



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'economia,  
della formazione e della ricerca DEFR  
**Segreteria di Stato dell'economia SECO**

# Istruzioni operative sul rispetto dell'obbligo di diligenza in relazione alla protezione della salute in azienda nell'uso dei prodotti chimici

## Management Summary

In Svizzera oltre mezzo milione di aziende utilizzano prodotti chimici in vari settori. Impiegati a partire dalle fasi di produzione e dalla manutenzione degli impianti sino alla pulizia degli edifici, i prodotti chimici sono onnipresenti. Ai loro innegabili grandi vantaggi si contrappongono tuttavia anche gravi rischi dovuti a un uso improprio. Numerose prodotti chimici presentano proprietà pericolose per la salute che sono spesso sottovalutate nella pratica.

Ogni azienda che utilizza prodotti chimici in Svizzera è obbligata per legge a proteggere la salute di tutti i collaboratori. L'attuazione a livello aziendale dell'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici per la protezione della salute dei collaboratori è monitorata anche dagli ispettorati cantonali del lavoro dei Cantoni e dalla Confederazione.

Le presenti istruzioni operative si rivolgono sia agli ispettorati del lavoro sia alle aziende. Promuovono una comprensione uniforme dell'uso dei prodotti chimici e illustrano le modalità di attuazione degli obblighi legali nella pratica. Le istruzioni operative sono suddivise in due parti principali:

- processi e misure che creano le **condizioni per un uso sicuro dei prodotti chimici in azienda** (p. es. definizione delle competenze, gestione della documentazione, rispetto delle disposizioni particolari);
- regole sull'**uso dei prodotti chimici in azienda** (obblighi di diligenza sul posto di lavoro e nella logistica).

Le istruzioni operative utilizzano inoltre **esempi concreti per mostrare quali documenti di lavoro sono necessari nelle aziende** per soddisfare le prescrizioni di legge. Gli esempi servono come aiuto per la stesura di propri documenti di lavoro.

Nota: la piattaforma online gratuita della Confederazione SICHEM agevola la protezione della salute in relazione all'uso dei prodotti chimici in azienda (p. es. stesura di una lista dei prodotti chimici), aiutando così a prendere le decisioni giuste nei relativi processi. [www.easygov.swiss/sichem](http://www.easygov.swiss/sichem)

# Compendio

## **BASI** 6

### **Utilità e rischi dei prodotti chimici** 8

### **Protezione della salute dei collaboratori nel diritto della protezione del lavoratore in Svizzera** 12

### **Campo d'applicazione delle prescrizioni di legge per l'uso dei prodotti chimici in azienda** 16

### **Autorità competenti per l'esecuzione** 22

### **Supporto per le aziende** 26

## **ISTRUZIONI OPERATIVE** 28

### **Requisiti per l'uso dei prodotti chimici in azienda** 30

#### Definizione delle competenze 32

#### Gestione della documentazione 40

#### Rispetto delle disposizioni particolari 50

### **Uso dei prodotti chimici in azienda** 56

#### Obbligo di diligenza sul posto di lavoro 58

#### Obbligo di diligenza nella logistica 76

## **Piattaforma della Confederazione SICHEM** 86

## **ALLEGATO** 88

### **Esempi per documenti di lavoro** 90

#### Organizzazione 92

#### Redigere una lista dei prodotti chimici 100

#### Conoscere i pericoli 104

#### Conoscere l'esposizione e i rischi 114

#### Definire le misure di protezione 124

#### Scenario di esposizione 126

### **Informazioni di base** 130

#### Abbreviazioni 132

#### Glossario 144

#### Fondamenti giuridici 148

#### Fonti d'informazione 158

#### Note conclusive 166

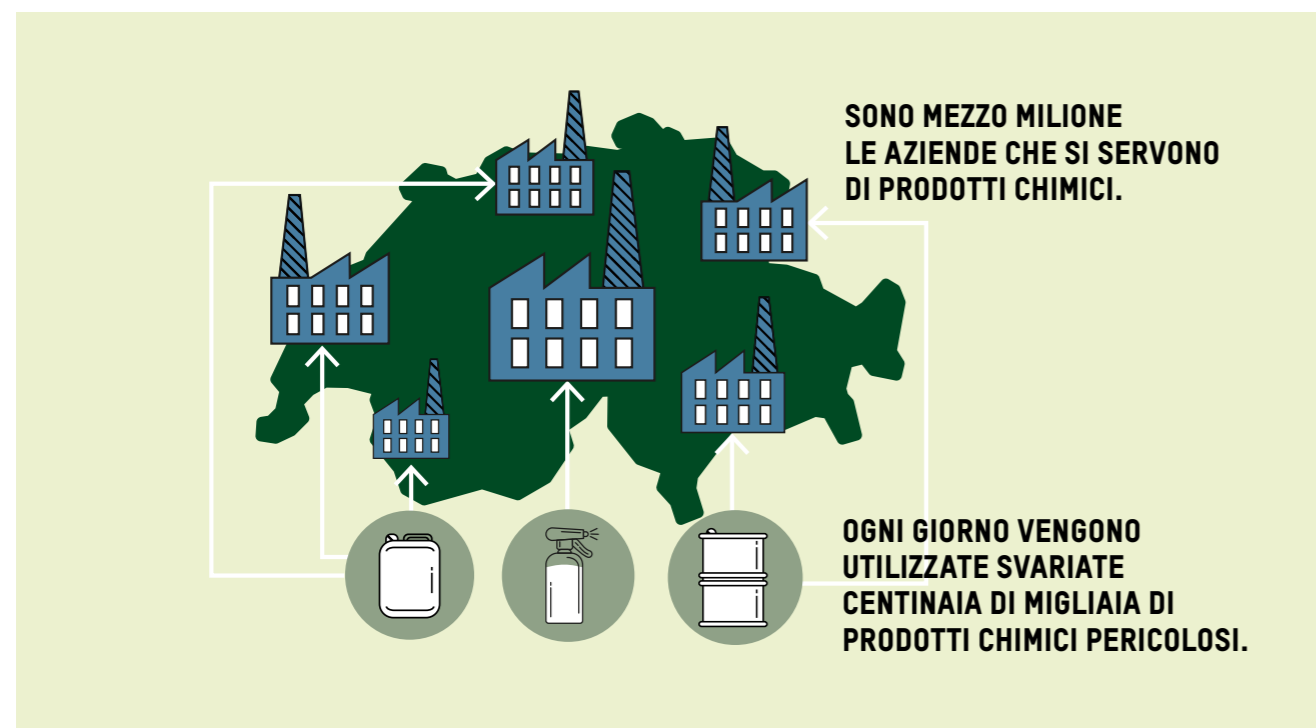
# BASI

I prodotti chimici sono impiegati nei settori più diversi e svolgono una funzione importante in numerose aziende e processi di lavoro. Tuttavia, a fronte dei rischi che comportano, il loro corretto uso e la protezione dei collaboratori sono di fondamentale importanza. L'attuazione a livello aziendale dell'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici per la protezione della salute dei collaboratori è pertanto monitorata anche dagli ispettori cantonali del lavoro dei Cantoni e dalla Confederazione. Le presenti istruzioni operative favoriscono una comprensione uniforme degli obblighi di legge delle aziende nell'uso dei prodotti chimici e raccomandano una procedura efficace per l'attuazione del dovere di diligenza con l'aiuto di strumenti attuali.

<b>Utilità e rischi dei prodotti chimici</b>	<b>8</b>
<b>Protezione della salute dei collaboratori nel diritto della protezione del lavoratore in Svizzera</b>	<b>12</b>
<b>Campo d'applicazione delle prescrizioni di legge per l'uso dei prodotti chimici in azienda</b>	<b>16</b>
<b>Autorità competenti per l'esecuzione</b>	<b>22</b>
<b>Supporto per le aziende</b>	<b>26</b>

## Utilità e rischi dei prodotti chimici

In Svizzera oltre mezzo milione di aziende utilizzano prodotti chimici in vari settori. Il loro impiego può rientrare in un processo produttivo, come la verniciatura di superfici o l'uso di solventi, ma servire anche semplicemente alla manutenzione o alla pulizia di edifici e strutture. I prodotti chimici sono pertanto onnipresenti. Ai loro innegabili grandi vantaggi si contrappongono tuttavia gravi rischi dovuti in particolare a un uso improprio. I collaboratori che utilizzano regolarmente prodotti chimici sul posto di lavoro possono essere danneggiati dall'esposizione a determinati prodotti pericolosi e sviluppare gravi malattie.



È difficile immaginare la nostra vita quotidiana priva di prodotti chimici. Senza i prodotti chimici non esisterebbero per esempi abitazioni ammobiliate e approvvigionamento idrico ed elettrico, l'assistenza sanitaria, fortemente dipendente da dispositivi medici e medicinali, non sarebbe più in grado di operare come di consueto e non sarebbe possibile costruire laptop, computer e smartphone. Poiché per la fabbricazione della maggior parte di questi beni sono necessari prodotti chimici, sono numerosi i collaboratori che vi entrano frequentemente in contatto.

I prodotti chimici, tuttavia, oltre a facilitare la nostra vita quotidiana, possono purtroppo causare anche incidenti sul lavoro o malattie se, per esempio, qualora pericolosi, non vengono manipolati con cura sul posto di lavoro. I collaboratori che utilizzano prodotti chimici pericolosi possono quindi subire infortuni (p. es. se i prodotti sono esplosivi o corrosivi) o ammalarsi (soprattutto manipolando prodotti tossici con effetti cronici, come le sostanze chimiche cancerogene).

Le attuali sfide per la sicurezza e la salute legate all'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro in Svizzera possono essere riassunte come segue.

### Onnipresenza:

Praticamente tutti i settori dell'economia utilizzano prodotti chimici (p. es. prodotti per la pulizia, adesivi o vernici). Si ritiene che in circa due terzi dei settori svizzeri i collaboratori utilizzino regolarmente prodotti chimici entrando così potenzialmente in contatto con le loro proprietà pericolose

### Numero e quantità:

I prodotti chimici vengono fabbricati e utilizzati in quantità sempre più elevate e in tonnellaggi sempre maggiori. Il numero complessivo di prodotti chimici è stimato in oltre centomila; oltre 26'000 di questi prodotti sono disponibili in commercio in notevoli quantità e 6'000 rappresentano oltre il 99 per cento del volume totale.

### Commercio globale:

La Svizzera importa ogni anno cinque milioni di tonnellate di prodotti chimici da tutto il mondo. Le normative chimiche dei Paesi produttori esteri possono tuttavia talvolta differire in modo significativo dal diritto svizzero in materia di prodotti chimici (p. es. in termini di restrizioni o divieti). Per la Svizzera, pertanto, garantire informazioni rilevanti per la protezione della salute sui prodotti chimici in commercio (p. es. sulla composizione o sulla classificazione) continua a costituire un aspetto problematico.

### Pericolosità:

Il registro dei prodotti chimici svizzero riporta attualmente (marzo 2021) circa 160'000 sostanze e preparati classificati come pericolosi. Si stima che oltre due terzi dei settori in Svizzera utilizzino prodotti chimici pericolosi per la salute e un terzo prodotti cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione.

**Decessi:**

I circa 1'000'000 di decessi prematuri all'anno attribuibili in tutto il mondo ad attività che prevedono l'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro destano preoccupazione. Anche la Svizzera, che registra circa 1'500 decessi prematuri stimati all'anno in relazione ad attività con prodotti chimici, è interessata dal fenomeno. Ciò significa che circa il 40 per cento dei decessi sul lavoro in Svizzera è riconducibile a prodotti chimici.

**Informazioni disponibili:**

In Svizzera sono disponibili informazioni complete sui pericoli di praticamente tutti i prodotti chimici disponibili in commercio. In particolare, l'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) ha pubblicato sul suo sito web numerose informazioni sulle sostanze registrate nello Spazio economico europeo. Il problema consiste nel renderle disponibili alle aziende in misura adeguata.

Alla luce degli sviluppi e delle sfide summenzionati è necessario definire quali siano le misure che le aziende devono adottare per poter garantire a lungo termine la salute dei collaboratori in azienda e come attuarle. In quest'ottica le presenti istruzioni operative puntano a fornire alle aziende e agli organi esecutivi competenti un aiuto concreto sulle misure da adottare conformemente all'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici pericolosi in azienda, con l'obiettivo di evitare o ridurre a lungo termine gli effetti negativi sulla salute dei collaboratori.

Le istruzioni operative sono concepite come un manuale e un'opera di riferimento a uso pratico e hanno lo scopo di garantire che le autorità competenti per l'esecuzione della legge sui prodotti chimici e della legge sul lavoro operino in modo omogeneo e uniforme sul piano normativo. Si rivolgono tuttavia anche ai datori di lavoro, ai collaboratori, alle associazioni professionali e ad altre persone e gruppi di interesse che nel loro lavoro quotidiano hanno a che fare con temi inerenti al settore chimico e al diritto del lavoro. Le presenti istruzioni puntano a facilitare loro il compito di applicare leggi e ordinanze.

## Protezione della salute dei collaboratori nel diritto della protezione del lavoratore in Svizzera

Le aziende i cui collaboratori utilizzano o sono esposti a prodotti chimici sul lavoro sono obbligate ad attuare le disposizioni di protezione previste dalla legge. In particolare sono responsabili della protezione della salute dei collaboratori anche nell'uso dei prodotti chimici.



### L'essenziale

Le disposizioni sulla protezione della salute nell'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro sono contenute in particolare nel diritto svizzero sui prodotti chimici, sul lavoro e sull'assicurazione contro gli infortuni e si applicano a tutti i collaboratori che utilizzano prodotti chimici o entrano in contatto con essi.

La protezione della salute dei collaboratori nell'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro si basa essenzialmente sulle disposizioni del diritto in materia di prodotti chimici, diritto del lavoro e assicurazione contro gli infortuni. Il diritto del lavoro è disciplinato dalla legge sul lavoro (LL, RS 822.11) e dalle relative ordinanze e disposizioni d'esecuzione (p. es. l'ordinanza 3 concernente la legge sul lavoro (OLL 3, RS 822.113)), il diritto in materia di assicurazioni contro gli infortuni dalla legge sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF, RS 832.20) e le sue disposizioni d'esecuzione (p. es. l'ordinanza sulla prevenzione degli infortuni (OPI, RS 832.30) e il diritto in materia di prodotti chimici dalla legge sui prodotti chimici (LPChim, RS 813.1) e le sue disposizioni d'esecuzione (p. es. l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim, RS 813.11) o l'ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPCchim, RS 814.81)).<sup>1</sup> A queste normative si aggiungono obblighi di diritto privato, come l'obbligo di tutela del datore di lavoro ai sensi dell'articolo 328 cpv. 2 del Codice delle obbligazioni (CO, RS 220) per la protezione e la salute dei lavoratori (obbligo di protezione della personalità).

Ai sensi dell'articolo 6 cpv. 1 LL, dell'articolo 82 cpv. 1 LAINF e dell'articolo 25 cpv. 1 LPChim, chi utilizza a titolo professionale o commerciale prodotti chimici deve, per proteggere la vita e la salute dei collaboratori, prendere tutte le misure di cui l'esperienza ha mostrato la necessità e che lo stato della tecnica permette di applicare (malattie professionali e infortuni professionali)<sup>2</sup>. Ai sensi dell'articolo 2 cpv. 1 lett. b OLL 3 e dell'articolo 25 cpv. 1 i. c. d. con l'articolo 1 LPChim, l'azienda deve in particolare garantire che la salute dei propri collaboratori non sia danneggiata da effetti di natura chimica. L'azienda è quindi responsabile di garantire che la salute fisica e mentale dei collaboratori non sia compromessa durante l'uso dei prodotti chimici in qualsiasi posto di lavoro. A livello di ordinanza, OLL 3, OPI, OPChim e ORRPCchim specificano essenzialmente gli obblighi delle aziende di proteggere la salute e garantire la sicurezza sul lavoro durante l'uso dei prodotti chimici.<sup>3</sup> Le disposizioni di diritto privato sulla protezione della salute si applicano anche ai rapporti di lavoro che non rientrano nel campo d'applicazione della legislazione di diritto pubblico sulla protezione dei collaboratori in relazione a prodotti chimici.<sup>4</sup> Secondo la giurisprudenza del Tribunale federale<sup>5</sup> le disposizioni di diritto pubblico sulla protezione della salute e la sicurezza sul lavoro (cfr. art. 25 LPChim, art. 6 cpv. 1 LL e art. 82 cpv. 1 LAINF) e le disposizioni di diritto privato sull'obbligo di tutela ai sensi dell'articolo 328 cpv. 2 CO rappresentano un obbligo uniforme.<sup>6</sup> Le norme di diritto pubblico possono quindi essere prese in considerazione per concretizzare l'articolo 328 cpv. 2 CO se i rapporti di lavoro non sono direttamente soggetti alla LL, alla LAINF o alla LPChim (p. es. nel caso di impieghi in economie domestiche<sup>7</sup>) e l'articolo 342 cpv. 2 CO non è di conseguenza direttamente applicabile a questi rapporti di lavoro. Pertanto, le disposizioni sulla protezione della salute nell'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro sono applicabili a tutti i collaboratori che utilizzano o sono esposti a prodotti chimici.

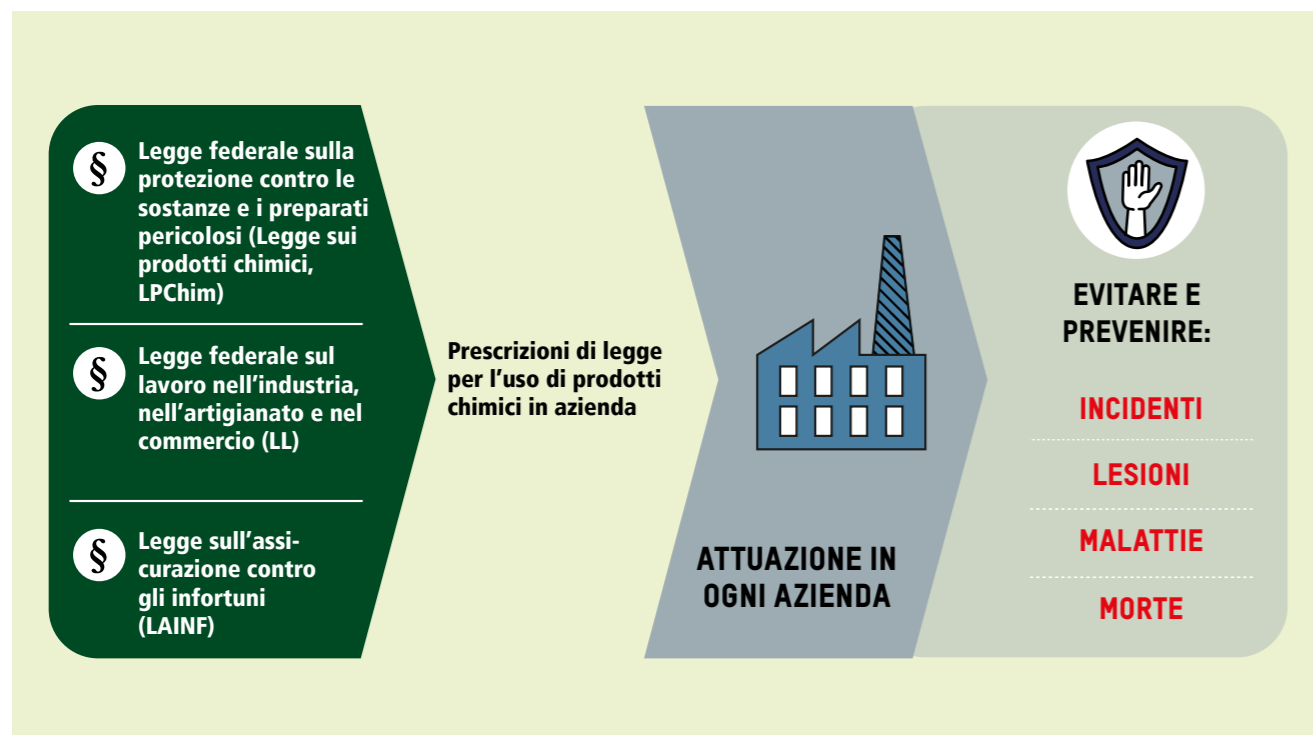
L'OPI contiene anche le disposizioni d'esecuzione sul coinvolgimento dei medici del lavoro e di altri specialisti della sicurezza sul lavoro. Sulla base dell'articolo 11b OPI, la Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro (CFSL) ha emanato la direttiva MMSL<sup>8</sup>. La direttiva MMSL disciplina in dettaglio i requisiti che determinano l'obbligo di ricorso ai MMSL. L'articolo 7 cpv. 3 OLL3 stabilisce inoltre che gli specialisti MMSL devono includere, nel quadro dei controlli aziendali, anche l'adempimento delle esigenze in materia di tutela della salute. Per quanto riguarda i prodotti chimici, fra le sostanze particolarmente pericolose rientrano quelle che figurano nel modulo Suva 1903 «Grenzwerte am Arbeitsplatz» (in ted. e franc.) e le sostanze e i preparati che costituiscono un pericolo per la salute ai sensi dell'articolo 3 OPChim.

Nell'ambito della protezione speciale devono essere rispettate le disposizioni riguardanti la protezione dei giovani lavoratori e la protezione della maternità, che includono anche l'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro. p. es. va tenuta in debita considerazione la salute dei giovani<sup>9</sup> e alcuni lavori con prodotti chimici vanno loro vietati.<sup>10</sup> In secondo luogo, le condizioni di lavoro per le donne incinte e le madri che allattano devono essere concepite in modo tale da non compromettere la loro salute e quella del loro bambino lavorando con prodotti chimici pericolosi.<sup>11</sup>



## Campo d'applicazione delle prescrizioni di legge per l'uso dei prodotti chimici in azienda

La protezione dei lavoratori in relazione all'uso dei prodotti chimici è regolata in particolare dalla legislazione svizzera sui prodotti chimici e sulla protezione dei lavoratori. Tuttavia, ciascuna di queste leggi e delle relative disposizioni d'esecuzione ha un campo d'applicazione parzialmente diverso in merito alle aziende assoggettate, ai prodotti chimici impiegati e ai collaboratori. Differenze e punti in comune sono esaminati più in dettaglio qui di seguito.



### L'essenziale

Il diritto sulla protezione dei lavoratori in materia di prodotti chimici riguarda:

- tutte le sostanze e tutti i preparati (prodotti chimici) a eccezione delle sostanze derivanti da processi (p. es. sviluppo di fumo);
- tutti gli impatti ed effetti nocivi dei prodotti chimici sulla salute umana e
- tutte le aziende che utilizzano prodotti chimici, a eccezione delle economie domestiche private e delle aziende unipersonali.

### Prodotti chimici:

In linea di massima tutte le sostanze e i preparati (prodotti chimici) rientrano nel campo d'applicazione della LPChim, compresi i prodotti chimici utilizzati nel commercio e nell'industria (p. es. vernici, lacche, lubrificanti o adesivi), ma anche i biocidi (p. es. i disinfettanti), i prodotti fitosanitari e i prodotti finiti sotto forma di sostanze e preparati. Tipici esempi di questi prodotti finiti sono le derrate alimentari ai sensi della legge sulle derrate alimentari (LDerr, RS 817.0)<sup>12</sup>, i medicinali e i dispositivi medici ai sensi della legge sugli agenti terapeutici (LATER, RS 812.21)<sup>13</sup> o gli alimenti per animali ai sensi dell'ordinanza sugli alimenti per animali (OsAIA, RS 916.307)<sup>14</sup>. Ai sensi dell'articolo 2 cpv. 4 lett. a LPChim, il Consiglio federale può prevedere deroghe al campo d'applicazione o a singole disposizioni della presente legge se altre leggi federali proteggono adeguatamente la vita e la salute dagli effetti nocivi delle sostanze e dei preparati (p. es. esempio la legislazione sulle derrate alimentari o sugli agenti terapeutici)<sup>15</sup>. Tuttavia, le leggi che finora sono state escluse dal campo d'applicazione della LPChim non mirano principalmente a proteggere i lavoratori, ma a tutelare la popolazione, i consumatori e l'ambiente (cfr., per esempio, l'art. 1 LATER e l'art. 1 LDerr). Il motivo è che le norme sulle misure di protezione nelle aziende devono essere stabilite in modo uniforme nell'ambito della legislazione sulla protezione dei lavoratori e applicate in tutti i casi dalle stesse autorità che applicano la LL e la LAINF.<sup>16</sup> Le sostanze e le miscele derivanti da processi, come emissioni diesel, polvere di quarzo, fumo di saldatura o polvere di legno, sono escluse dal campo d'applicazione della LPChim. Le sostanze chimiche derivanti da processo rientrano tuttavia nel campo d'applicazione della LAINF o della LL.

### Effetti nocivi:

Nel contesto della LPChim e quindi anche nella legislazione sulla protezione dei lavoratori, il termine «*effetti nocivi*» (art. 1 LPChim) delle sostanze e dei preparati deve essere inteso in senso lato. Comprende da una parte le sostanze e i preparati classificati come pericolosi ai sensi dell'articolo 3 LPChim i. c. d. con l'articolo 3 OPChim e, dall'altra, altri possibili effetti nocivi dei prodotti chimici sulla salute umana che non<sup>17</sup> sono necessariamente classificati come pericolosi ai sensi dell'articolo 3 OPChim.

**Campo d'applicazione aziendale e personale:**

L'articolo 25 cpv. 1 LPChim ripete sostanzialmente la norma di diritto pubblico sancita dall'articolo 6 cpv. 1 LL e dall'articolo 82 cpv. 1 LAINF sulla protezione della salute e la sicurezza sul lavoro.<sup>18</sup> Le ultime due leggi hanno tuttavia un campo d'applicazione più ristretto dell'articolo 25 cpv. 1 LPChim.<sup>19</sup> La LL si applica indipendentemente dal settore economico a tutte le aziende pubbliche e private della Svizzera (art. 1 cpv. 1 LL),<sup>20</sup> tuttavia determinati tipi di aziende (cfr. art. 2<sup>21</sup> e art. 4 cpv. 1 LL<sup>22</sup>) e gruppi di persone (art. 3 LL<sup>23</sup>), riservato l'articolo 3a LL, sono esclusi dal campo d'applicazione della LL. La riserva di cui all'articolo 3a LL stabilisce l'applicabilità delle disposizioni sulla protezione della salute (art. 6, 35 e 36a LL) a determinate aziende e gruppi di persone.<sup>24</sup> Sono invece soggetti alla LAINF e alla relativa legislazione esecutiva in materia di sicurezza sul lavoro (cfr. art. 81 cpv. 1 LAINF e art. 1 cpv. 1 OPI) tutti i lavoratori impiegati in Svizzera.<sup>25</sup> L'articolo 25 cpv. 1 LPChim è in linea di massima applicabile a tutte le aziende che utilizzano prodotti chimici e a tutti i collaboratori. Il legislatore ha voluto infatti estendere tramite una norma sussidiaria la protezione dai prodotti chimici anche a quei tipi di aziende e gruppi di persone che non rientrano nella LL o nella LAINF, dal momento che l'esigenza di protezione in relazione all'uso sicuro di prodotti chimici è propria di tutti i collaboratori.<sup>26</sup> Di conseguenza, la disposizione dell'articolo 25 cpv. 1 LPChim riguarda anche le aziende escluse dal campo d'applicazione della LL o della LAINF, come p. es. (almeno in parte<sup>27</sup>) per la LAINF la produzione agricola (cfr. art. 2 cpv. 1 lett. d LL) o le aziende esclusivamente familiari<sup>28</sup> (cfr. art. 4 cpv. 1 LL).

La differenza determinante tra il campo d'applicazione del diritto sui prodotti chimici (LPChim) e di quello sul lavoro e l'assicurazione contro gli infortuni (LL e LAINF) è che il primo non richiede necessariamente un rapporto di subordinazione fra datore di lavoro e lavoratore, come avviene invece nella LL e nella LAINF, e quindi l'integrazione di una determinata persona in un'organizzazione lavorativa terza.<sup>29</sup> L'articolo 25 cpv. 1 LPChim parla di conseguenza di impiegati e non di lavoratori, che nel quadro della LL e della LAINF prestano lavoro subordinato.

Dal campo d'applicazione dell'articolo 25 cpv. 1 LPChim sono esclusi in base al messaggio della LPChim<sup>30</sup> unicamente le economie domestiche private e le aziende unipersonali.<sup>31</sup> Va tuttavia considerato che anche le economie domestiche private che occupano lavoratori e le aziende unipersonali devono utilizzare prodotti chimici (cfr. Art. 8 LPChim). Poiché l'articolo 25 LPChim non è direttamente applicabile alle economie domestiche private e alle aziende unipersonali, gli organi esecutivi della LL e della LAINF non sono autorizzati ad effettuare controlli sull'attuazione delle misure previste dalla LPChim per queste aziende<sup>32</sup>. L'ambito di protezione è quindi limitato, nel quadro del diritto pubblico, al campo d'applicazione dell'articolo 8 LPChim.<sup>33</sup>

La LL esclude determinate persone dal suo campo d'applicazione.<sup>34</sup> La LPChim non prevede tuttavia nessuna di queste eccezioni al campo d'applicazione personale. L'articolo 25 LPChim si applica senza restrizioni a tutti i gruppi di persone impiegate in aziende che rientrano nel campo d'applicazione dell'articolo 25 cpv. LPChim.

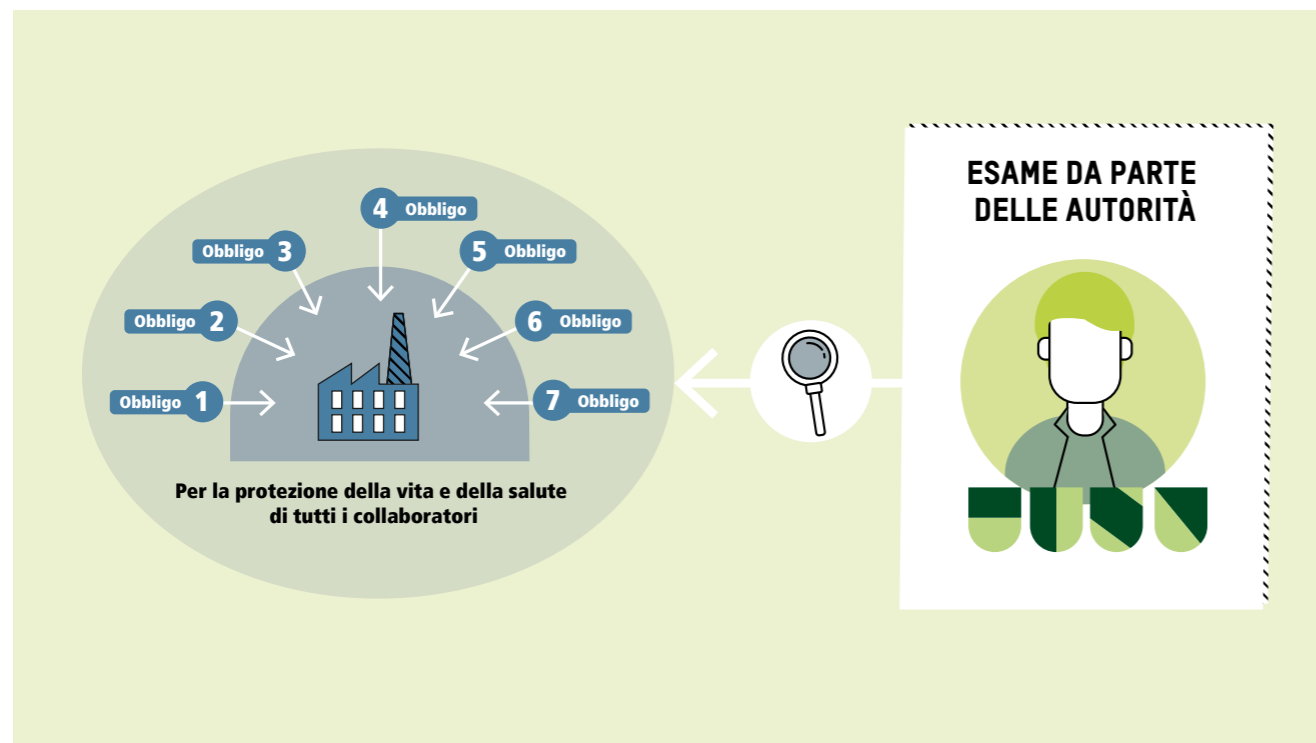
La seguente tabella presenta una panoramica e un confronto delle eccezioni al campo d'applicazione personale e aziendale di LPChim, LL e LAINF.

**Eccezioni al campo d'applicazione di LPChim, LL e LAINF.**

	Personale	Aziendale
<b>LPChim</b>	Nessuna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economie domestiche.</li> <li>Aziende unipersonali.</li> </ul>
<b>LL</b>	<p><b>Articolo 3, riservato l'articolo 3a (cfr. sotto):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ecclesiastici e altre persone al servizio di chiese;</li> <li>personale, domiciliato in Svizzera, di amministrazioni pubbliche di Stati esteri o di organizzazioni internazionali (lett. b);<sup>35</sup></li> <li>equipaggi delle imprese svizzere di trasporto aereo (lett. c);</li> <li>lavoratori che esercitano un ufficio direttivo elevato<sup>36</sup>, un'attività scientifica<sup>37</sup> o un'attività artistica<sup>38</sup> indipendente (lett. d);</li> <li>docenti delle scuole private e docenti, assistenti, educatori, sorveglianti e occupati in istituti (lett. e);<sup>39</sup></li> <li>lavoratori a domicilio (lett. f);</li> <li>viaggiatori di commercio ai sensi della legislazione federale (lett. g);</li> <li>lavoratori che sono sottoposti all'accordo del 21 maggio 1954 concernente le condizioni di lavoro dei battellieri del Reno (lett. h);</li> <li>collaboratori che non rientrano fra i lavoratori contemplati dall'articolo 1 cpv. 2 LL.</li> </ul>	<p><b>Articolo 2, riservato l'articolo 3a (cfr. sotto):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>amministrazioni federali, cantonali e comunali, riservato il cpv. 2<sup>40</sup> (cpv. 1 lett. a);</li> <li>aziende o parti di aziende soggette alla legislazione federale sul lavoro nelle imprese di trasporti pubblici (cpv. 1 lett. b);</li> <li>aziende soggette alla legislazione federale sulla navigazione marittima sotto bandiera svizzera (cpv. 1 lett. c);</li> <li>aziende agricole (compresi servizi accessori, centri di raccolta del latte)<sup>41</sup> (cpv. 1 lett. d);</li> <li>aziende prevalentemente adibite alla produzione di piante;<sup>42</sup> riservato il cpv. 3 (cpv. 1 lett. e);</li> <li>aziende di pesca (cpv. 1 lett. f);</li> <li>economie domestiche private (cpv. 1 lett. g);</li> <li>articolo 4: aziende familiari.<sup>43</sup></li> </ul>
<b>LL</b>	<p><b>La riserva di cui all'articolo 3a LL dichiara tuttavia applicabili le prescrizioni concernenti la protezione della salute contenute nella presente legge (art. 6, 35 e 36a):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>alle amministrazioni federali, cantonali e comunali;</li> <li>ai lavoratori che esercitano una funzione dirigente superiore, un'attività artistica indipendente o un'attività scientifica;</li> <li>ai docenti delle scuole private e ai docenti, assistenti, educatori e ai sorveglianti occupati in istituti.</li> </ul>	
<b>LAINF</b>	Collaboratori che non rientrano fra i lavoratori contemplati dall'articolo 81 cpv. 1 LAINF e dall'articolo 1 cpv. 1 OPI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economie domestiche (art. 2 cpv. 1 lett. a OPI).</li> <li>Impianti ed equipaggiamenti dell'esercito (art. 2 cpv. 1 lett. b OPI).</li> </ul>

## Autorità competenti per l'esecuzione

L'attuazione delle prescrizioni sull'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici nelle imprese è soggetta al controllo delle autorità. In relazione alla protezione della salute in generale, le ispezioni vengono effettuate di regola dagli ispettorati del lavoro cantonali. Fanno eccezione le aziende federali, in cui le ispezioni sono effettuate dall'ispettorato federale del lavoro della SECO.



### L'essenziale

I Cantoni sono responsabili dell'applicazione delle prescrizioni sulle misure da adottare per proteggere la salute dei lavoratori che manipolano prodotti chimici in tutte le aziende che li utilizzano, a eccezione di quelle federali, che rientrano nella competenza della SECO.

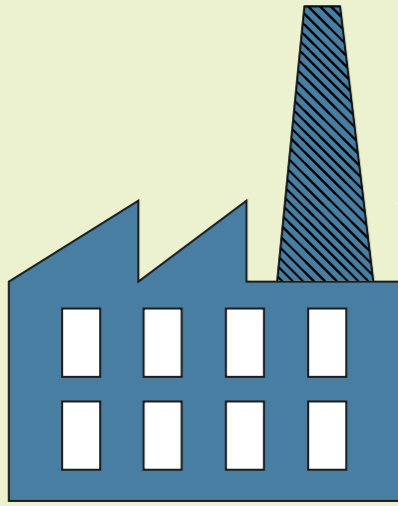
L'applicazione dell'articolo 25 LPChim si orienta, riservati agli articoli 42 e 45 LPChim, alla LL e alla LAINF (art. 25 cpv. 1 periodo 2 LPChim). Le prescrizioni sulle misure di protezione nelle aziende devono quindi essere applicate dalle stesse autorità responsabili dell'esecuzione di LL e LAINF.<sup>44</sup> Ciò consente di garantire un'applicazione uniforme nelle aziende e di sfruttare le conoscenze specialistiche di queste autorità nel campo dei prodotti chimici ai fini dell'esecuzione.<sup>45</sup> La riserva a favore degli articoli 42 (Attribuzione delle autorità d'esecuzione) e 45 (Scambio di dati tra autorità d'esecuzione) significa che queste disposizioni valgono anche per le autorità d'esecuzione ai sensi della LL e LAINF, se la loro esecuzione si basa sull'articolo 25 cpv. 1 LPChim.<sup>46</sup> Le autorità competenti sono autorizzate ai sensi dell'articolo 42 cpv. 1 LPChim, per controllare il rispetto della legge, a verificare sostanze, preparati e oggetti<sup>47</sup> sulla base dell'articolo 19 cpv. 1 lett. b LPChim e il loro uso (art. 42 cpv. 1 LPChim). A tale scopo sono autorizzate ad esigere dall'impresa le informazioni necessarie e a procedere ad indagini, hanno inoltre accesso ai locali dell'impresa e a prelevare campioni (art. 42 cpv. 2 LPChim). Sono altresì autorizzate a prendere tutte le misure necessarie per eliminare le situazioni illecite relative a siffatte sostanze, preparati e oggetti (art. 42 cpv. 3 LPChim). Hanno per esempio la facoltà di proibirne l'ulteriore uso o di ordinarne il sequestro (art. 42 cpv. 3 lett. a e d LPChim). L'articolo 45 disciplina lo scambio di dati fra autorità d'esecuzione.

Gli organi esecutivi competenti ai sensi della LL sono i Cantoni (art. 41 cpv. 1 LL) o gli ispettorati del lavoro cantonali designati (ICL) e la Confederazione, che esercita l'alta vigilanza sulle attività dell'ICL (art. 42 cpv. 1 LL). Alla Confederazione spetta inoltre l'adozione delle misure d'esecuzione per le quali la legge la prevede espressamente competente e l'esecuzione nelle aziende della Confederazione ai sensi dell'articolo 2 cpv. 2 LL (art. 42 cpv. 2 LL). Questi compiti sono generalmente svolti dalla SECO (art. 42 cpv. 3 LL) in quanto servizio della Confederazione preposto alla protezione dei lavoratori (art. 75 cpv. 1 OLL 1) e dagli ispettorati federali del lavoro a sua disposizione (art. 42 cpv. 4 LL). Inoltre, l'articolo 78 lett. c OPChim designa la SECO come organo di valutazione per le questioni relative alla protezione dei lavoratori nel settore dei prodotti chimici.


Gli organi esecutivi (OE) competenti per l'applicazione delle prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro (art. 85 LAINF e art. 47 segg. OPI) sono gli organi esecutivi della LL (cfr. sopra), l'Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni (Suva) e, ai sensi dell'articolo 85 cpv. 3 LAINF, anche le organizzazioni, in particolare quelle specializzate, con le quali sono stati stipulati contratti di diritto amministrativo per l'esecuzione di compiti speciali nel campo della prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali. Gli organi esecutivi della LAINF sono pertanto gli ispettorati del lavoro cantonali (articolo 47 OPI), gli organi esecutivi federali della LL (ispettorati federali del lavoro, articolo 48 OPI), la Suva (articolo 49 seg. OPI) e le organizzazioni specializzate<sup>48</sup> (art. 51 OPI). La vigilanza sul lavoro è esercitata dall'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP), che fa capo al Dipartimento federale dell'interno (DFI). L'organo esecutivo competente che sorveglia l'applicazione delle prescrizioni sulla prevenzione delle malattie professionali in tutte le aziende della Svizzera è la Suva (art. 50 OPI). Nell'ambito della sicurezza sul lavoro, la Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro (CFSL) coordina i singoli campi d'esecuzione e garantisce l'applicazione uniforme delle prescrizioni sulla sicurezza sul lavoro nelle aziende (art. 85 cpv. 3 LAINF). La vigilanza sull'attività della commissione di coordinamento spetta al Consiglio federale (art. 85 cpv. 5 LAINF).<sup>49</sup>


## Supporto per le aziende


Per attuare le prescrizioni sull'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici in azienda, le aziende possono avvalersi di vari strumenti. Se in questo ambito necessitano di ulteriori competenze per garantire la protezione della salute devono ricorrere alla consulenza MMSL. Inoltre, la Confederazione mette a disposizione una piattaforma elettronica (SICHEM), opuscoli e liste di controllo, promemoria per i datori di lavoro e documentazione di riferimento che contribuiscono ad attuare correttamente gli obblighi previsti.




**STRUMENTO DI SUPPORTO**

- 

**Consulenza MMSL**  
Consulenza tecnica per l'uso dei prodotti chimici in azienda.
- 

**Strumenti gratuiti per l'attuazione degli obblighi di diligenza**  
È possibile redigere con strumenti semplici una lista di prodotti chimici, la pericolosità e gli obblighi legali possono essere evidenziati.
- 

**Liste di controllo e promemoria per l'uso dei prodotti chimici**  
Aiutano le aziende a conoscere gli obblighi e a sviluppare una comprensione univoca degli obblighi di diligenza nell'utilizzo dei prodotti chimici.
- 

**Opere di consultazione**  
Istruzioni operative sul rispetto dell'obbligo di diligenza in relazione alla protezione della salute in azienda nell'uso dei prodotti chimici.

### L'essenziale

La SECO offre vari strumenti per sostenere l'attuazione dell'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici nelle aziende. In particolare sono disponibili un opuscolo e una lista di controllo che contengono elementi concreti degli obblighi più importanti dei datori di lavoro nell'uso dei prodotti chimici e una piattaforma online denominata SICHEM che supporta le aziende nell'attuazione di tali obblighi.

L'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici comprende essenzialmente sette obblighi per le aziende (cfr. la sezione **uso dei prodotti chimici in azienda a pagina 54**). La SECO propone strumenti destinati a istruire le aziende che utilizzano prodotti chimici su come attuare l'obbligo di diligenza.

Gli strumenti messi a disposizione sono i seguenti:

**Promemoria per i datori di lavoro:**<sup>50</sup> questo documento riassume e spiega brevemente l'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici in azienda e fornisce i riferimenti bibliografici più importanti.

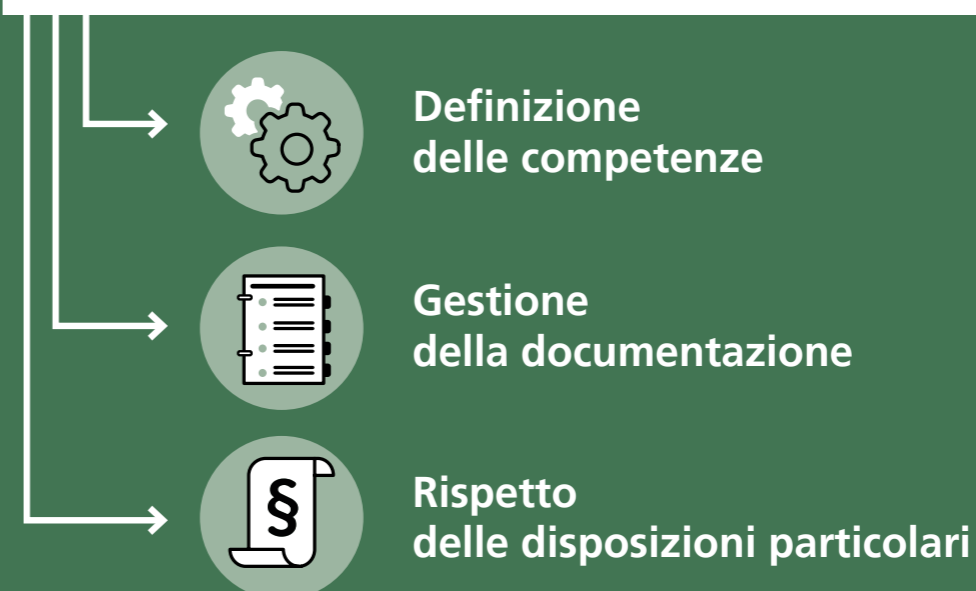
**Opuscoli e liste di controllo:**<sup>51</sup> spiegano in dettaglio l'obbligo di diligenza e forniscono ulteriori informazioni sui punti tematici trattati.

**Impiego sicuro di prodotti chimici SICHEM:** la piattaforma online della Confederazione SICHEM (abbr. dal ted. Sicherer Umgang mit CHEMikalien) aiuta le aziende ad attuare l'obbligo di diligenza. SICHEM è gratuita e garantita sul lungo termine. Viene sviluppata dalla SECO. Il volantino strumento online<sup>52</sup> SICHEM sintetizza i vantaggi principali della piattaforma.

# ISTRUZIONI OPERATIVE

L'uso sicuro dei prodotti chimici a livello aziendale si articola in due fasi. Nella prima le aziende sono tenute a creare le condizioni operative che garantiscano un uso sicuro e tracciabile dei prodotti chimici, in conformità con le norme di legge. Nella seconda devono attuare l'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici.

## REQUISITI PER L'USO DI PRODOTTI CHIMICI IN AZIENDA



→ pagina 28–55

## UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI IN AZIENDA



→ pagina 54–85

# Requisiti per l'uso dei prodotti chimici in azienda

Le aziende devono creare le condizioni necessarie per l'uso sicuro dei prodotti chimici. In particolare, hanno il compito di definire le competenze e le responsabilità, di garantire che i prodotti chimici o il loro corretto uso siano pienamente documentati e che vengano attuate disposizioni particolari per i gruppi di persone che richiedono particolare protezione e per le sostanze estremamente preoccupanti.



**Definizione delle competenze**

**32**



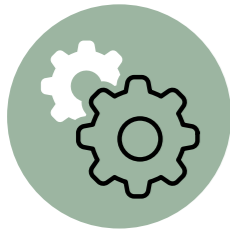
**Gestione della documentazione**

**40**



**Rispetto delle disposizioni particolari**

**50**



# Definizione delle competenze

I compiti e le responsabilità relativi all'uso dei prodotti chimici devono essere chiaramente definiti dalle aziende. Inoltre va elaborato un piano di gestione delle emergenze e gli incidenti devono essere analizzati in base alle prescrizioni.

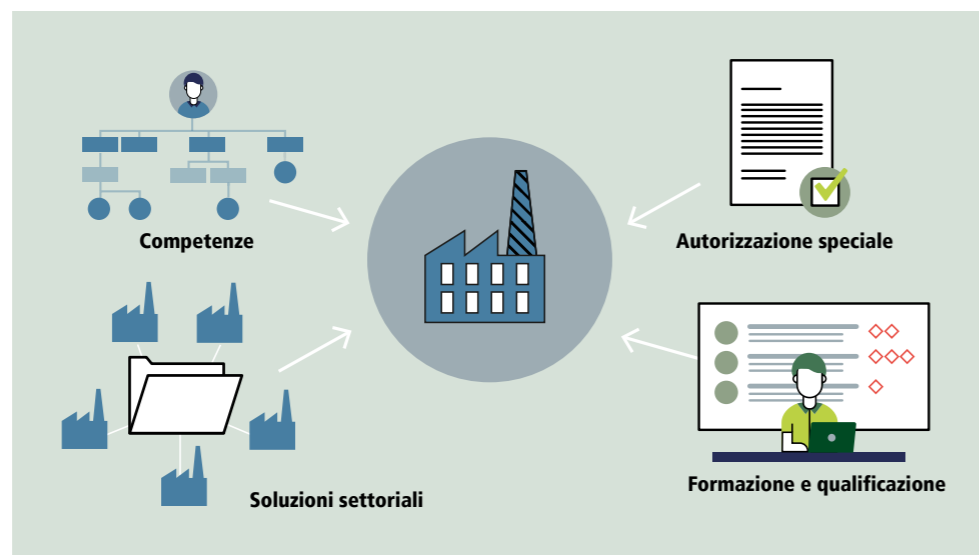
## Le due prescrizioni cui l'azienda deve attenersi per definire le competenze

**Prescrizione 1.1** Definire l'organizzazione generale

**Prescrizione 1.2** Elaborare un piano di gestione delle emergenze e accertare gli infortuni professionali



## Prescrizione 1.1 Definire l'organizzazione generale



L'organizzazione delle aziende serve a indicare le responsabilità nell'uso dei prodotti chimici in azienda e a disciplinare le procedure necessarie.

Se nell'azienda vengono utilizzati prodotti chimici pericolosi, è necessario adottare le seguenti misure organizzative.

### Informare sull'obbligo di ricorso ai MMSL:<sup>53</sup>

Secondo la direttiva MMSL, che specifica i requisiti di legge, è necessario elaborare un piano del sistema MMSL e, se necessario, consultare specialisti MMSL. Il datore di lavoro può ottemperare all'obbligo di ricorso MMSL implementando una soluzione interaziendale (soluzione settoriale, soluzione modello, soluzione per gruppi di aziende) o sviluppare e attuare una soluzione individuale.

### Regolamentazione delle competenze e dei compiti:

- Designazione di una persona di contatto<sup>54</sup> per i prodotti chimici (cognome, nome, funzione) per aspetti relativi all'uso conforme alle prescrizioni dei prodotti chimici in azienda e la notifica alle autorità d'esecuzione cantonali.
- Nomina di un addetto alla sicurezza (SiBe) o di una persona di contatto per la sicurezza sul lavoro (PCSL) (cognome, nome, funzione) e definizione dei loro compiti e competenze.<sup>55</sup> I collaboratori devono essere informati sui compiti e le competenze del SiBe e del PCSL, che vanno riportate per iscritto nelle descrizioni del posto e nel diagramma delle funzioni.
- Eventuali specialisti MMSL<sup>56</sup> impiegati devono essere citati (cognome, nome, funzione) e le loro competenze e i loro compiti descritti. Queste informazioni vanno riportate per iscritto nelle descrizioni del posto e nel diagramma delle funzioni.

### Accertare le qualifiche:<sup>57</sup>

Le qualifiche delle persone responsabili della protezione della salute in azienda (persona di contatto per i prodotti chimici, SiBe, PCSL, specialisti MMSL) devono essere garantite in conformità all'articolo 11d OPI dell'ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro, all'ordinanza sull'idoneità e alla direttiva MMSL. A tal fine vanno frequentati e documentati adeguati corsi di introduzione, formazione continua e aggiornamento (p. es. mediante certificati (attestati, attestati di corsi) relativi a formazioni professionali, formazioni e formazioni continue). Gli specialisti e gli ingegneri della sicurezza e i medici del lavoro e gli igienisti del lavoro sono tenuti a frequentare corsi di formazione permanente.<sup>58</sup> La formazione permanente e la sua durata sono disciplinate dai rispettivi regolamenti delle associazioni di specialisti della sicurezza sul lavoro. Le associazioni di specialisti della sicurezza sul lavoro (p. es. la Società Svizzera di Sicurezza sul Lavoro (SSSL), la Società Svizzera per l'Igiene del Lavoro (SSIL) e la Società Svizzera di Medicina del Lavoro (SGARM) tengono elenchi di specialisti certificati di sicurezza sul lavoro. Gli specialisti MMSL che hanno soddisfatto i requisiti della formazione permanente ricevono un attestato di formazione permanente.

### Ottenere autorizzazioni speciali:<sup>59</sup>

Sono necessarie per l'uso dei seguenti prodotti chimici:

- prodotti fitosanitari nell'agricoltura e nell'orticoltura (OASAOG, RS 814.812.34);
- prodotti fitosanitari in settori particolari (OASSP, RS 814.812.35);
- prodotti fitosanitari in economia forestale (OASEF, 814.812.36);
- prodotti per la protezione del legno (OASL, RS 814.812.37);
- prodotti refrigeranti (OASPR, RS 814.812.38);
- lotta antiparassitaria con fumiganti (OLAFum, RS 814.812.33);
- lotta antiparassitaria in generale (OALPar, RS 814.812.32);
- disinfezione dell'acqua nelle piscine collettive (OADAP, RS 814.812.31).

### Autorizzazioni per l'impiego:<sup>60</sup>

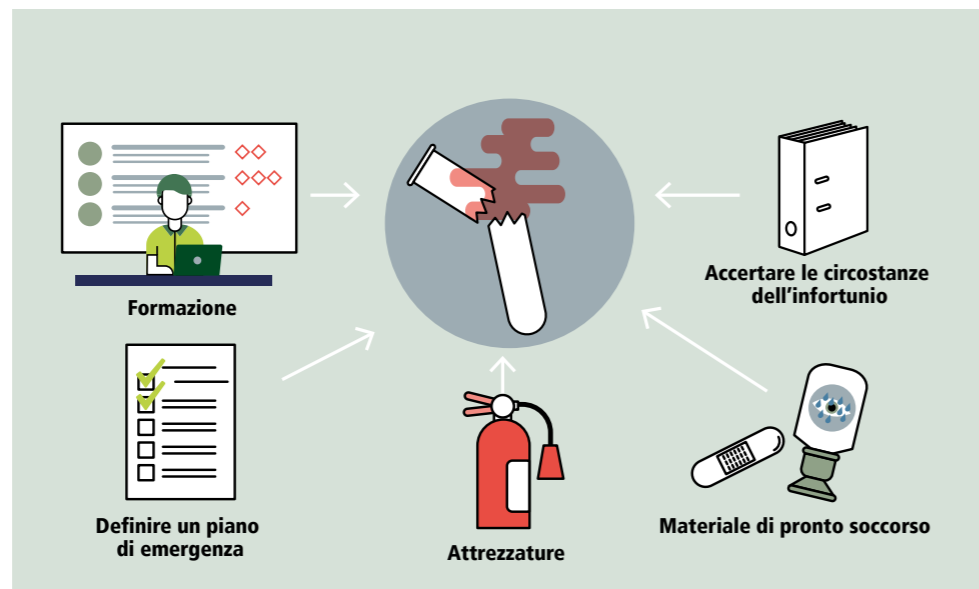
Sono richieste per determinati usi di prodotti fitosanitari, biocidi o fertilizzanti:

- impiego a titolo professionale o commerciale di prodotti fitosanitari per la lotta contro i roditori (rodenticidi) a livello interaziendale o con l'uso di macchine. L'autorità che rilascia l'autorizzazione è l'autorità cantonale; per impieghi regionali e transregionali d'intesa con USAV, UFAG e UFAM;<sup>61</sup>
- spruzzamento e spargimento di prodotti fitosanitari, biocidi e concimi dall'aria. L'autorità che rilascia l'autorizzazione è l'Ufficio federale dell'aviazione civile d'intesa con UFSP, USAV, UFAG, SECO e UFAM;<sup>62</sup>
- impiego di prodotti fitosanitari e di concimi nel bosco. L'autorità che rilascia l'autorizzazione è l'autorità cantonale.<sup>63</sup>

### Altre autorizzazioni ai sensi dell'ORRPChim:

Devono essere ottenute anche le autorizzazioni previste dagli allegati dell'ORRPChim per l'uso di determinati prodotti chimici (p. es., ai sensi dell'allegato 1.17 dell'ORRPChim per l'uso di sostanze estremamente preoccupanti (SVHC)<sup>64</sup>).

## Prescrizione 1.2 Elaborare un piano di gestione delle emergenze



### Gestione delle emergenze:

L'azienda è tenuta a elaborare un piano di gestione delle emergenze in caso di incidenti con prodotti chimici. Le informazioni in merito alla gestione delle emergenze vanno tenute aggiornate e collocate in azienda in punti in cui risultino ben visibili. Inoltre il materiale di pronto soccorso necessario va reperito e collocato in luogo idoneo e vanno formati soccorritori in numero sufficiente.

### Comunicazione e formazione in azienda:

Il personale deve essere informato dei potenziali pericoli e rischi in relazione ai casi d'emergenza riconducibili all'uso dei prodotti chimici pericolosi in azienda. È necessario tenere conto di possibili situazioni di emergenza durante sia l'uso sia lo stoccaggio dei prodotti chimici. Il personale va istruito sulla corretta attuazione delle misure di emergenza. Deve inoltre essere al corrente dei numeri da contattare in caso di emergenza. La pianificazione dell'intervento va verificata con esercitazioni periodiche. La sezione 4 della scheda di dati di sicurezza funge da riferimento per le informazioni e le misure d'emergenza.

### Elaborare un piano di gestione delle emergenze:

L'azienda deve predisporre un piano per le situazioni d'emergenza che possono verificarsi in seguito all'uso dei prodotti chimici in azienda. Deve stilare un elenco di dispositivi di primo soccorso, regolamentare le procedure necessarie per il primo soccorso in caso di incidenti, guasti o emergenze, preparare una pianificazione dell'intervento in caso di emergenza (inclusa la valutazione dei rischi per la popolazione e l'ambiente) e definire l'autorità da contattare (segnalazione dei guasti). Per definire il piano di emergenza si raccomanda vivamente di ricorrere a specialisti competenti.

### Attrezzature sul posto di lavoro:

- Le attrezzature sul posto di lavoro devono essere organizzate sulla base delle informazioni e delle misure d'emergenza riportate nella sezione 4 della scheda di dati di sicurezza e includono fra l'altro cassette di pronto soccorso o defibrillatori.
- I requisiti per combattere incendi causati da prodotti chimici o che si verificano nelle loro vicinanze sono descritti nella sezione 5 della scheda di dati di sicurezza. Vanno fornite informazioni su mezzi di estinzione idonei. È necessario attirare l'attenzione sulle misure di protezione da adottare mentre si spengono gli incendi, p. es. impianti speciali per il raffreddamento ad acqua. Occorre inoltre fornire indicazioni sui dispositivi di protezione necessari per spegnere gli incendi, fra cui stivali, tuta ignifuga, guanti e protezioni per gli occhi e il viso.
- In presenza di un rilascio accidentale di prodotti chimici vanno consultate in particolare le informazioni riportate nella sezione 6 della scheda di dati di sicurezza. A tal fine, in caso di versamento, perdita o rilascio devono essere adottate misure per prevenire o ridurre al minimo gli effetti negativi su persone, beni di proprietà individuale e ambiente.
- In caso di avaria o perdita, in azienda va garantita la presenza delle seguenti attrezzature:
  - agglomeranti, assorbenti concentrati;
  - panni in tessuto non-tessuto, manicotti e sacchi assorbenti;
  - stracci;
  - sacchi per lo smaltimento;
  - copertura per tombini;
  - fusto di sicurezza in PE;
  - set con scopa e paletta;
  - DPI: guanti, occhiali di protezione, event. protezione delle vie respiratorie.
- Organizzare sistemi di contenimento necessari (p. es. vasche di raccolta) e procedure di smaltimento.



Si consiglia di rivolgersi a specialisti competenti.

**Infortuni  
professionali:**

Gli accertamenti delle circostanze dell'infortunio vanno effettuati e vanno definite misure di protezione. Rispondere alle seguenti domande:

- Quali sintomi sono insorti
  - durante quale attività,
  - in quale ambiente di lavoro,
  - con quale prodotto chimico,
  - con quale dispositivo di protezione individuale (DPI) utilizzato
  - per quale sesso e fascia d'età?
- Altri collaboratori accusano sintomi quali irritazione degli occhi e della pelle e difficoltà respiratorie?



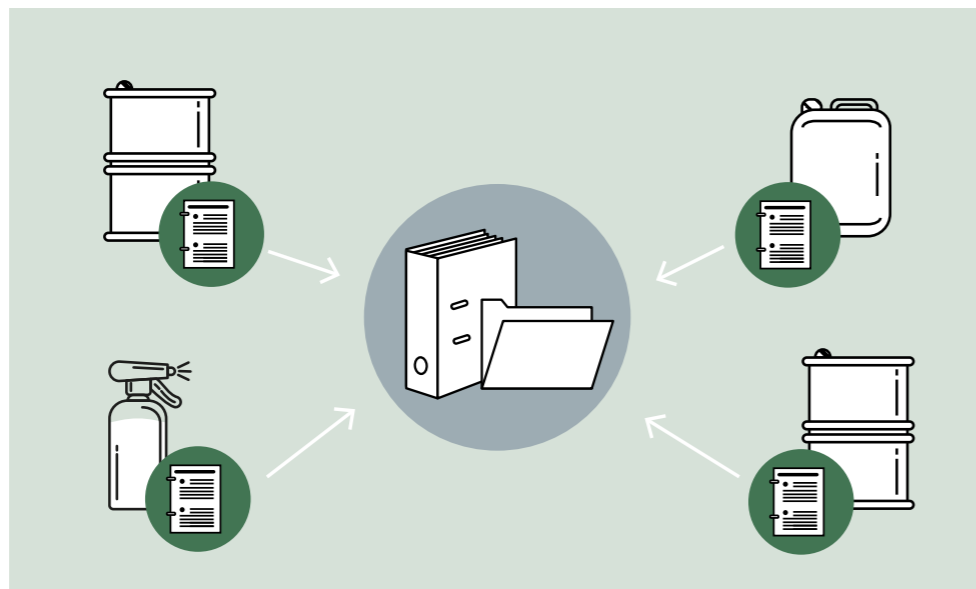
# Gestione della documentazione

Per garantire un uso attento e corretto dei prodotti chimici, le aziende devono garantire la disponibilità di una documentazione completa sull'attuazione dell'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici per proteggere la salute dei collaboratori.

## Le quattro prescrizioni per le aziende sulla gestione della documentazione

- Prescrizione 2.1** **Attenersi alle schede di dati di sicurezza e conservarle**
- Prescrizione 2.2** **Elaborare istruzioni per l'uso**
- Prescrizione 2.3** **Acquisire le dichiarazioni di conformità e le istruzioni per l'uso**
- Prescrizione 2.4** **Archiviare documenti**

## Prescrizione 2.1 Attenersi alle schede di dati di sicurezza e conservarle



La scheda di dati di sicurezza serve a fare in modo che le aziende adottino le misure necessarie alla protezione della salute e alla sicurezza sul luogo di lavoro nonché alla protezione dell'ambiente (art. 18 OPChim). Ciò significa che la SDS deve fornire informazioni sui pericoli di un prodotto chimico e sulle misure di protezione da adottare quando si usano prodotti chimici in azienda. Inoltre, gli scenari di esposizione allegati alle SDS contengono misure di protezione destinate a gestire adeguatamente i rischi legati all'uso specifico dei prodotti chimici in azienda.<sup>65</sup>

L'azienda deve rispettare le informazioni contenute nella SDS sulla protezione della salute dei collaboratori.<sup>66</sup> Questa disposizione, in aggiunta all'articolo 7 LPChim (obbligo d'informare del fabbricante), mira a garantire che l'azienda non si limiti a prendere atto delle informazioni, ma le rispetti dovutamente e garantisca un approccio attento e idoneo alla pericolosità dei prodotti chimici e alla rispettiva situazione. Il suo scopo è duplice: l'uso sicuro dei prodotti chimici e la gestione appropriata dell'esposizione e dei rischi legati all'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro.

**In merito alla protezione dei lavoratori (protezione della salute, sicurezza sul lavoro) possono essere rilevanti le seguenti parti della SDS:**

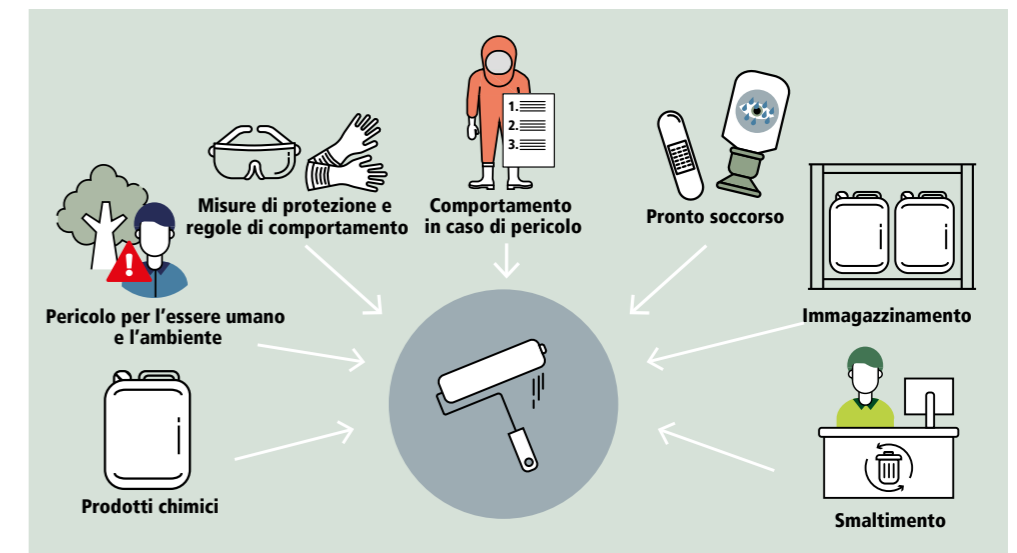
- Sezione 1: Identificazione della sostanza o del preparato e della società/impresa (in particolare, usi pertinenti identificati della sostanza o del preparato e usi sconsigliati)
- Sezione 2: Identificazione dei pericoli, indicazioni di pericolo e avvertenze di sicurezza (p. es. classificazione ed etichettatura)
- Sezione 3: Composizione del prodotto chimico (p. es. gli elementi e i componenti pericolosi del prodotto chimico)
- Sezione 7: Immagazzinamento, misure di protezione per una manipolazione sicura
- Sezione 8: Controllo dell'esposizione, dispositivi di protezione individuale (p. es. valori limite sul posto di lavoro e misure di protezione personale)
- Sezione 9: Proprietà fisiche e chimiche (p. es., pressione del vapore, valore pH e punto di infiammabilità)
- Sezione 10: Stabilità e reattività (p. es. materiali incompatibili)
- Sezione 13: Considerazioni sullo smaltimento
- Sezione 15: Prescrizioni di legge (p.es. protezione delle madri e dei giovani, pericolosità per le acque, normative nazionali)
- Scenari di esposizione (allegato alla SDS)

**In materia di schede di dati di sicurezza l'azienda ha i seguenti obblighi:**

- conservare conformemente le schede di dati di sicurezza di tutti i prodotti chimici pericolosi<sup>67</sup> usati in azienda per tutto il tempo in cui vengono utilizzati.<sup>68</sup> La SDS può essere conservata sul posto in forma cartacea o elettronica (p. es. computer, link diretto alla SDS corrispondente sul sito web del fabbricante, riferimento elettronico nella lista dei prodotti chimici<sup>69</sup>);
- le schede di dati di sicurezza mancanti dei prodotti chimici utilizzati nell'impresa vanno richieste al fabbricante o cercate e ottenute sul sito web del fornitore o del fabbricante;
- le schede di dati di sicurezza conservate in azienda devono essere aggiornate. Le schede di dati di sicurezza conservate in azienda vanno pertanto controllate regolarmente per assicurarsi che siano attuali (p. es. se hanno più di tre anni). Una SDS aggiornata deve essere richiesta al fornitore o al fabbricante (p. es. sul suo sito web) qualora non disponibile. La versione esistente della SDS deve essere confermata dal fornitore se è ancora valida e inserita nel documento. Il fornitore di un prodotto chimico è tenuto a consegnare la rispettiva scheda di dati di sicurezza.<sup>70</sup> Se l'ultimo acquisto risale a più di un anno fa non si può esigere una scheda di dati di sicurezza (aggiornata).<sup>71</sup> Nel commercio al dettaglio, le schede di dati di sicurezza (aggiornate) vengono consegnate su richiesta;<sup>72</sup>
- se non sono disponibili informazioni (aggiornate) sui pericoli dei prodotti chimici utilizzati e sulle misure di protezione da adottare, il loro uso deve essere vietato;
- rispetto delle misure descritte nelle sezioni 7 e 8 della SDS per proteggere la salute dei collaboratori. Se gli scenari di esposizione<sup>73</sup> sono allegati alla SDS occorre verificare se corrispondono agli usi in azienda. In caso affermativo va attuato in azienda il rispettivo scenario di esposizione;

- le schede di dati di sicurezza vanno messe a disposizione di tutto il personale in forma cartacea o elettronica. Le modalità d'accesso alle schede di dati di sicurezza vanno definite per iscritto.

## Prescrizione 2.2 Elaborare istruzioni per l'uso



Per ogni uso di un prodotto chimico devono essere elaborate istruzioni per l'uso. Contengono una sintesi di tutte le misure di protezione definite in azienda per proteggere i collaboratori. Le istruzioni per l'uso servono anche come documento di formazione.

### Le istruzioni per l'uso devono essere elaborate:

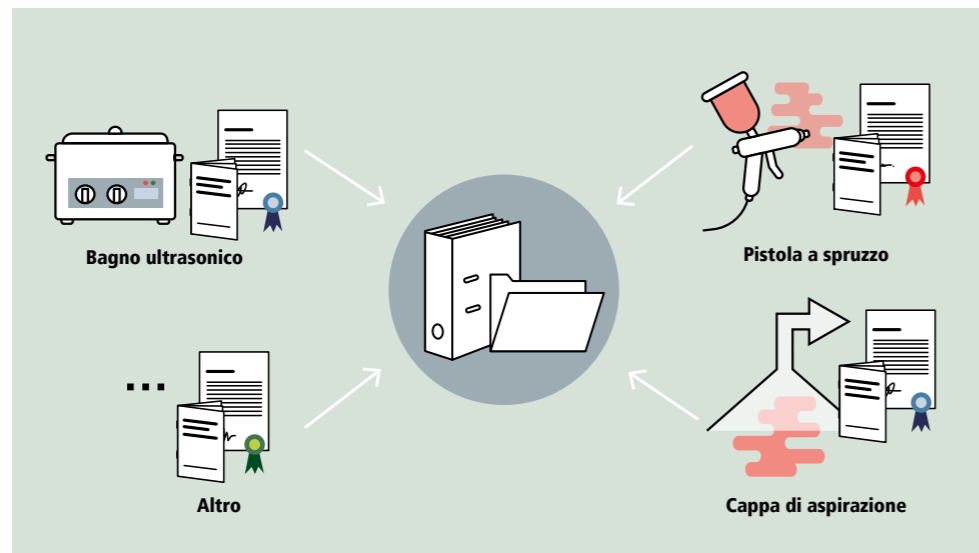
- per uso o condizione d'uso (p. es. applicare, spruzzare, asciugare, levigare);
- per prodotto chimico (p. es. lacche VOC, vernici PU/EP, solventi e prodotti per la pulizia, bombolette spray).

### Disponendo di competenze sufficienti, le istruzioni per l'uso possono essere elaborate con strumenti esistenti, p. es.:

- la piattaforma online della Confederazione SICHEM: [www.seco.admin.ch/sichem](http://www.seco.admin.ch/sichem);
- sistema d'informazione sulle sostanze pericolose (GisChem): [www.gischem.de](http://www.gischem.de).

→ Un esempio di istruzioni per l'uso è riportato negli Esempi per documenti di lavoro a pagina 88 nell'allegato delle presenti istruzioni operative.

## Prescrizione 2.3 Acquisire le dichiarazioni di conformità e le istruzioni per l'uso



Per gli strumenti di lavoro acquisiti dopo il 1° gennaio 1997 va presentata una dichiarazione di conformità<sup>74</sup> dei singoli macchinari o la prova di sicurezza per l'intero impianto. Eventuali istruzioni per l'uso o dichiarazioni di conformità mancanti vanno acquisite. È necessario verificare se la persona che immette il prodotto sul mercato (fabbricante, importatore o distributore con sede in Svizzera) ha presentato una dichiarazione di conformità che includa le seguenti informazioni:

- dichiarazione nella lingua ufficiale della regione del Paese in cui l'impianto viene utilizzato;
- nome della società e indirizzo del fabbricante (event. rappresentante svizzero);
- nome e indirizzo della persona responsabile in Svizzera o nell'UE per la documentazione tecnica;
- descrizione e caratteristiche di identificazione (numero di serie e designazione del modello/tipo);
- dichiarazione esplicita che l'impianto dispone di tutti i requisiti pertinenti al momento dell'immissione sul mercato;
- indicazioni/riferimenti precisi di questi requisiti, prescrizioni e norme tecniche;
- luogo e data della dichiarazione;
- firma con nome e funzione della persona responsabile.

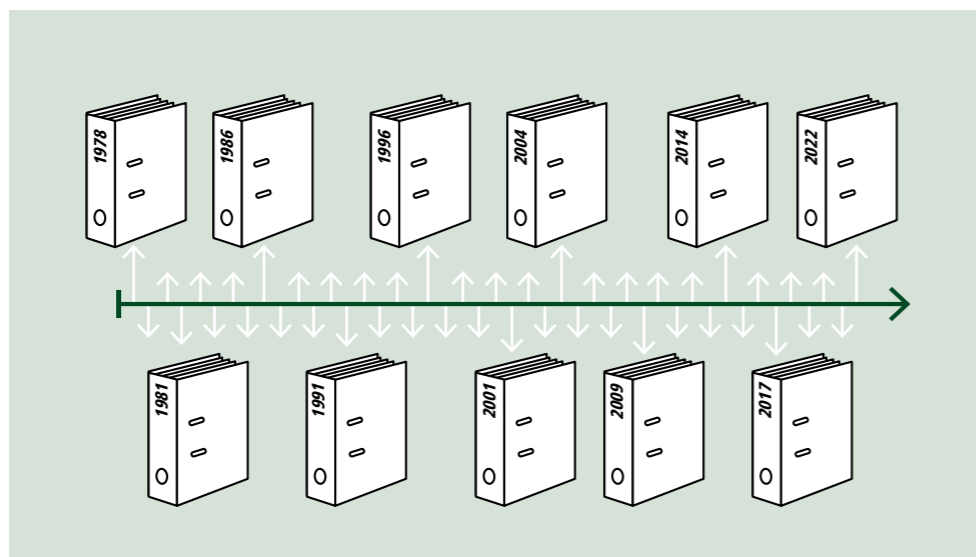
È necessario verificare se la persona che immette l'impianto sul mercato (fabbricante, importatore o distributore con sede legale in Svizzera) ha trasmesso le istruzioni per l'uso contenenti le seguenti informazioni:

- istruzioni nella lingua ufficiale della regione del Paese in cui l'impianto viene utilizzato;
- informazioni sull'uso previsto (esercizio normale), sull'esercizio particolare (risoluzione dei problemi) e sulla manutenzione;
- descrizione di qualsiasi uso errato ragionevolmente prevedibile.

### Altri riferimenti:

- › *Suva: dichiarazione di conformità.*<sup>75</sup>
- › *SECO: Sicurezza dei prodotti.*<sup>76</sup>

## Prescrizione 2.4 Archiviare documenti



La documentazione relativa all'attuazione dell'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici in azienda per proteggere la salute dei collaboratori deve essere tracciabile e archiviata per un periodo prolungato. Vanno archiviati in particolare<sup>77</sup>:

### Documenti organizzativi:

- Organigrammi e mansionari che disciplinano competenze e responsabilità in relazione alla protezione della salute nell'uso dei prodotti chimici in azienda;
- Adesione a una soluzione interaziendale;
- Formazioni e corsi svolti;
- Schede di dati di sicurezza, dichiarazioni di conformità e manuali d'uso;
- Autorizzazioni delle autorità (p. es. autorizzazioni eccezionali secondo l'ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici [ORRPChim]); autorizzazioni speciali.

### Documenti sull'attuazione dell'obbligo di diligenza al luogo di lavoro:

- Lista dei prodotti chimici
- Lista delle attività
- Individuazione dei pericoli
- Verifiche delle possibilità di sostituzione di prodotti chimici pericolosi
- Caratterizzazione dei rischi mediante una stima dell'esposizione
  - Stime mediante modelli o misurazioni
  - Documentazione del rispetto dei valori limite sul posto di lavoro
  - Valutazioni degli esperti sulle esposizioni e sui rischi
  - Documentazione del rispetto di disposizioni particolari (p. es. sostanze estremamente preoccupanti [SVHC], protezione delle donne in gravidanza e dei giovani, ricorso ai MSSL)
- Misure
  - Misure di protezione adottate
  - Introduzione di nuove misure e mantenimento di quelle esistenti Organizzazione, piano ed equipaggiamento di emergenza
  - Organizzazione, piano ed equipaggiamento di emergenza
  - Istruzioni per l'uso
- Documentazione del controllo annuale e audit dell'obbligo di diligenza
- Accertamento delle circostanze dell'infortunio e di altri eventi correlati ai prodotti chimici (p. es. quasi incidenti)

Per la documentazione delle attività di medicina del lavoro e la durata di conservazione dei documenti inerenti alla medicina del lavoro, si vedano gli articoli 7 e 8 dell'allegato 4 del Codice deontologico della Federazione dei medici svizzeri (FMH).<sup>78</sup>





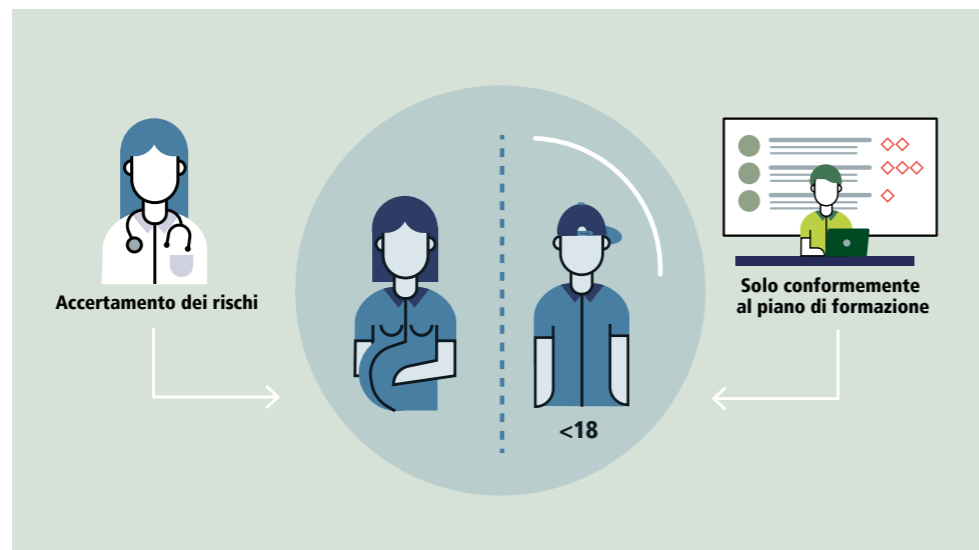
# Rispetto delle disposizioni particolari

Le aziende devono attuare disposizioni particolari relative a determinati gruppi di persone e a sostanze estremamente preoccupanti. In particolare sono responsabili di garantire che le donne incinte o le madri allattanti non siano esposte a prodotti chimici che potrebbero mettere in pericolo loro o il loro bambino. I minori possono essere esposti a sostanze pericolose solo se ciò serve al raggiungimento dell'obiettivo di formazione. Le sostanze estremamente preoccupanti vanno sostituite ogniqualvolta possibile. Se la sostituzione non è fattibile in un caso specifico, occorre verificare se è disponibile un'autorizzazione eccezionale e se i rischi sia pratici sia tecnici sono ridotti per quanto possibile al minimo.

## Le due prescrizioni per le aziende che riguardano il rispetto delle disposizioni particolari

- Prescrizione 3.1** Attuazione delle prescrizioni sulla protezione della maternità e dei giovani lavoratori
- Prescrizione 3.2** Attuazione delle prescrizioni riguardanti le sostanze estremamente preoccupanti (SVHC)

## Prescrizione 3.1 Prescrizioni sulla protezione della maternità e dei giovani lavoratori



L'articolo 62 seg. dell'ordinanza 1 concernente la LL (OLL 1, RS 822.111) disciplina la protezione della salute in caso di maternità.<sup>79</sup> In base all'articolo 62 cpv. 1 OLL 1 il datore di lavoro può occupare donne incinte e madri allattanti nei lavori pericolosi o gravosi soltanto se, in base a una valutazione dei rischi, non risultano minacce concrete per la salute della madre e del bambino o se è possibile ovviare a tali minacce mediante adeguate misure di protezione. Sono considerati lavori pericolosi o gravosi quelli sottoposti agli effetti di sostanze nocive o di microrganismi (art. 62 cpv. 3 lett. g OLL 1). Il Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR) stabilisce nell'ordinanza sulla protezione della maternità (RS 822.111.52) i criteri di valutazione dei lavori pericolosi o gravosi elencati all'articolo 62 cpv. 3 OLL e definisce le sostanze che, per esperienza e per lo stato della scienza, presentano un potenziale di pericolo particolarmente elevato per la madre e il bambino e per le quali è vietata ogni occupazione di donne incinte e di madri allattanti (art. 62 cpv. 4 OLL 1). Per quanto riguarda il lavoro con prodotti pericolosi, ai sensi dell'articolo 13 dell'ordinanza sulla protezione della maternità occorre garantire che l'esposizione a sostanze pericolose non sia pregiudizievole alla madre o al bambino.

È necessario in particolare:

- rispettare i valori limite sul posto di lavoro della Suva (art. 13 cpv. 1 ordinanza sulla protezione della maternità) e
- prestare attenzione ai lavori considerati particolarmente pericolosi per la madre e il bambino a causa dell'uso dei prodotti chimici pericolosi per la salute. Fra le proprietà dei prodotti chimici pericolosi per la salute rientrano in particolare la mutagenicità sulle cellule germinali, la cancerogenicità, la tossicità per la riproduzione, la tossicità specifica per organi bersaglio dopo un'esposizione singola, il mercurio e i suoi derivati,

gli inibitori di mitosi, il monossido di carbonio (art. 13 cpv. 2 ordinanza sulla protezione della maternità) e il monossido di carbonio<sup>80</sup>.

L'ordinanza sulla protezione della maternità va applicata in tutta l'azienda. Le condizioni di lavoro per le donne incinte e le madri allattanti devono essere concepite in modo tale da non compromettere la loro salute e quella del bambino a causa del lavoro con prodotti chimici pericolosi (art. 35 cpv. 1 LL i. c. d. con l'art. 62 OLL 1 e l'art. 13 dell'ordinanza sulla protezione della maternità).

A seconda dei rischi connessi all'uso dei prodotti chimici pericolosi sul posto di lavoro, può essere necessario adottare misure di protezione speciali per proteggere la madre e il bambino o assegnare un altro luogo di lavoro se non è possibile controllare i rischi. In previsione di rischi particolari ai sensi dell'ordinanza sulla protezione della maternità deve essere effettuata una valutazione dei rischi da parte di un esperto (art. 63 cpv. 1 OLL 1 i. c. d. con l'art. 2 cpv. 1 dell'ordinanza sulla protezione della maternità). L'analisi dei pericoli per la futura madre e/o il bambino deve essere generalmente svolta e attuata in conformità con l'opuscolo della SECO «La maternità in azienda» (710.229.i). Inoltre, l'autovalutazione deve essere effettuata utilizzando la lista di controllo «Maternità – Protezione delle lavoratrici» (SECO).

Secondo l'articolo 29 cpv. 1 LL il datore di lavoro deve avere conveniente riguardo per la salute dei giovani. L'ordinanza 5 concernente la legge sul lavoro (Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori, OLL 5, RS 822.115) disciplina la tutela della salute, della sicurezza e dello sviluppo psicofisico dei giovani lavoratori (art. 1). Secondo l'articolo 4 cpv. 1 OLL 5 è vietato l'impiego di giovani per lavori pericolosi. I lavori pericolosi con i prodotti chimici vengono specificati nell'ordinanza del DEFR del 4 dicembre 2007 sui lavori pericolosi per i giovani (RS 822.115.2). Vi vengono vietati i lavori che espongono i giovani ad agenti chimici pericolosi per la salute se i prodotti chimici presentano proprietà cancerogene, mutagene, tossiche per la riproduzione, di tossicità acuta, tossiche per organi bersaglio o sensibilizzanti (art.1 lett. f).

I giovani che seguono una formazione professionale di base possono lavorare con prodotti chimici solo se ciò è previsto dalla rispettiva ordinanza sulla formazione per raggiungere il loro obiettivo formativo, se sono soddisfatti i requisiti del piano di formazione e se sono rispettati i limiti di d'età in vigore stabiliti dalla legge. I giovani che non seguono una formazione professionale di base, invece, non possono lavorare con questi prodotti. Sono considerati giovani i lavoratori di entrambi i sessi fino ai 18 anni di età.

L'ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori (OLL 5) e l'ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani devono essere attuate in tutta l'azienda. Le misure di accompagnamento riguardanti i lavori pericolosi per i giovani vanno attuate.

La piattaforma SICHEM aiuta l'azienda a identificare i prodotti chimici importanti per la protezione delle madri e dei giovani lavoratori.<sup>81</sup> Inoltre, le condizioni di lavoro in relazione alla protezione di madri e giovani lavoratori durante l'uso dei prodotti chimici possono essere documentate in SICHEM.

## Attuazione delle

### Prescrizione 3.2 prescrizioni riguardanti le sostanze estremamente preoccupanti (SVHC)



I fondamenti giuridici per la regolamentazione delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) si trovano nell'articolo 70 seg., e nell'allegato 3 OPChim e nell'allegato 1.17 ORRPChim. Sono considerate sostanze estremamente preoccupanti (SVHC):

- determinate sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione (CMR);
- determinate sostanze pericolose per l'ambiente;
- eventuali altre sostanze estremamente preoccupanti (p. es. sensibilizzanti per le vie respiratorie, ormonoattive).

L'allegato 1.17 ORRPChim è di grande importanza per la protezione dei lavoratori, in quanto vieta in linea di massima l'uso di sostanze estremamente problematiche (SVHC)<sup>82</sup>. Il suo obiettivo è sostituire a lungo termine le SVHC con sostanze meno preoccupanti o con tecnologie meno nocive per la salute dei collaboratori.

#### Prevede quanto segue:

dopo la scadenza del periodo transitorio (ingl: «sunset date») riportato nell'allegato 1.17 numero 5 ORRPChim, una SVHC elencata nell'allegato deve essere classificata come tale o come componente di un preparato e non può più essere immessa sul mercato per l'uso o utilizzata a titolo professionale o commerciale in Svizzera (allegato 1.17 n. 1 i. c. d. con il n. 5 ORRPChim), a meno che:

- sia prevista una deroga generale ai sensi dell'allegato 1.17 numero 2 cpv. 1 lett. a ORRPChim al divieto di utilizzo ai sensi dell'allegato 1.17 numero 1 ORRPChim;<sup>83</sup>
- sia stata presentata una domanda di autorizzazione per un uso specifico nell'UE e non sia ancora stata presa una decisione (allegato 1.17 n. 2 cpv. 2 lett. b ORRPChim);
- la Commissione europea abbia rilasciato un'autorizzazione e la sostanza venga immessa sul mercato e utilizzata dall'azienda svizzera conformemente all'autorizzazione UE (allegato 1.17 n. 2 cpv. 2 lett. a ORRPChim);
- una domanda di autorizzazione eccezionale sia stata presentata in tempo utile all'organo comune di notifica per i prodotti chimici e non sia ancora stata presa una decisione in merito (allegato 1.17 n. 2 cpv. 4 ORRPChim);
- l'organo comune di notifica per i prodotti chimici abbia concesso una deroga (allegato 1.17 n. 2 cpv. 4 ORRPChim); oppure
- nell'allegato 1.17 numero 5 ORRPChim figurino un uso o una categoria d'uso esenti per le sostanze vietate ai sensi del numero 1.<sup>84</sup>

#### In merito all'uso di SVHC l'azienda deve procedere come segue:

- verificare se le SVHC sono utilizzate come sostanze o in preparati;
- se si utilizzano SVHC, sostituirle con sostanze o tecnologie meno pericolose;
- se la sostituzione non è possibile, verificare la possibilità di applicare una norma derogatoria all'uso delle SVHC (cfr. più sopra);
- se non è applicabile alcuna norma di questo tipo è necessario contattare il servizio cantonale per i prodotti chimici o l'organo comune di notifica per prodotti chimici della Confederazione per definire il seguito.

#### In generale, le seguenti misure si applicano all'uso di sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) in relazione alla protezione della salute dei collaboratori:

- sostituzione ogniqualvolta possibile;
- gestione adeguata dei rischi;
- riduzione al minimo dell'esposizione, delle quantità utilizzate e del numero di collaboratori direttamente e indirettamente esposti e
- controllo della salute dei collaboratori e dell'esposizione a sostanze estremamente preoccupanti.

Lo strumento SICHEM aiuta l'azienda a identificare le SVHC nei prodotti chimici utilizzati.<sup>85</sup> Inoltre, le condizioni di lavoro durante l'uso delle SVHC possono essere documentate in SICHEM.

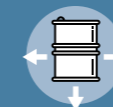
# Uso dei prodotti chimici in azienda

Ogni azienda nella quale vengono utilizzati prodotti chimici deve garantirne l'uso accurato sul posto di lavoro. L'obbligo di diligenza da un lato riguarda il posto di lavoro in cui vengono utilizzati i prodotti chimici e dall'altro si estende ai processi aziendali (logistica), come lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento.



**Obbligo di diligenza sul posto di lavoro**

**58**



**Obbligo di diligenza nella logistica**

**76**



# Obbligo di diligenza sul posto di lavoro

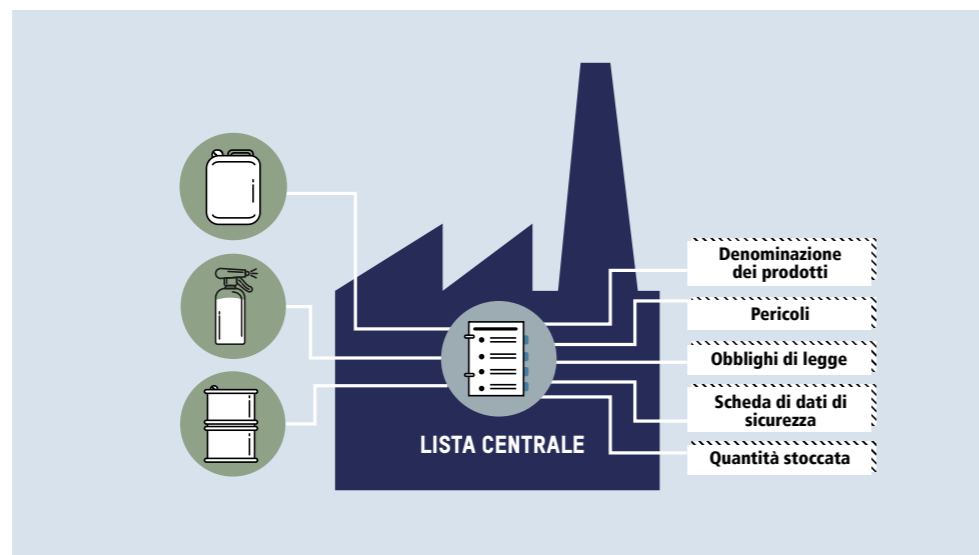
Per garantire la sicurezza dei collaboratori sul posto di lavoro devono essere rispettati per legge sette obblighi nell'uso dei prodotti chimici. Le aziende devono configurare e adattare i loro processi aziendali per rispettare l'obbligo di diligenza.

## I sette obblighi delle aziende nell'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro sono i seguenti

- Obbligo 1.1** Redigere una lista dei prodotti chimici
- Obbligo 1.2** Sostituire prodotti chimici pericolosi
- Obbligo 1.3** Conoscere i pericoli
- Obbligo 1.4** Conoscere l'esposizione e i rischi
- Obbligo 1.5** Definire le misure di protezione
- Obbligo 1.6** Informare, formare e istruire i collaboratori
- Obbligo 1.7** Controllare l'attuazione

## Obbligo 1.1

# Redigere una lista dei prodotti chimici



Un'azienda che utilizza prodotti chimici a titolo professionale o commerciale deve redigere una lista di tutti i prodotti chimici immagazzinati in azienda e utilizzati sui posti di lavoro.<sup>86</sup>

### La lista dei prodotti chimici deve contenere almeno le seguenti informazioni:<sup>87</sup>

- informazioni rilevanti sul prodotto:
  - designazione dei prodotti chimici immagazzinati e utilizzati nell'azienda (denominazione commerciale, codice UFI, n. di omologazione, n. di articolo);
  - stato di aggregazione;
  - uso previsto;
  - informazioni sul fabbricante dei prodotti chimici;
- informazioni sui rischi, in particolare sulla classificazione e sull'etichettatura dei prodotti chimici;
- informazioni sugli obblighi di legge in materia:
  - verifiche delle possibilità di sostituzione in caso di prodotti pericolosi, p. es. CMR (cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione);
  - protezione della maternità e dei giovani lavoratori;
  - in relazione alle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC), ai prodotti chimici del gruppo 1 o 2 (restrizioni d'accesso, etichettare i contenitori con nome e pittogrammi di pericolo) o valori limite sul posto di lavoro (valori MAC e DNEL);

- obbligo di ricorso ai MMSL;
- autorizzazioni speciali;
- informazioni sullo stoccaggio:
  - luogo di immagazzinamento;
  - classi di stoccaggio;
  - scorte massime del prodotto;
  - valore pH;
  - punto di infiammabilità.

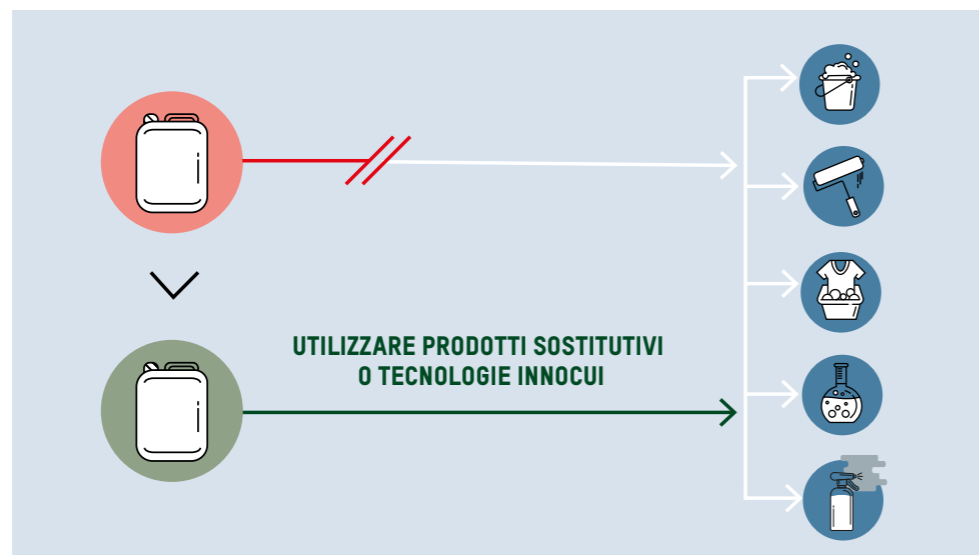
La lista dei prodotti chimici deve essere aggiornata.

→ Un esempio di istruzioni per l'uso è riportato negli Esempi per documenti di lavoro a pagina 88 nell'allegato delle presenti istruzioni operative.

L'azienda può tenere la lista in forma cartacea o elettronica. Alla luce della grande quantità di informazioni che devono essere gestite nella lista dei prodotti chimici è opportuno utilizzare uno strumento elettronico per stilare e aggiornare la lista. La SECO offre gratuitamente uno strumento online denominato SICHEM (dal ted. Sicherer Umgang mit CHE-Mikalien), che può essere utilizzato per redigere facilmente una lista dei prodotti chimici utilizzati e conservati in azienda.<sup>88</sup>

**Obbligo 1.2**

## Sostituire prodotti chimici pericolosi



In materia di protezione dei lavoratori il principio STOP esige che nella scelta delle misure da adottare si tenga conto di una certa gerarchia.

Queste misure sono, nell'ordine:

1. **sostituire (S):**<sup>89</sup> Il prodotto chimico pericoloso va in primo luogo sostituito nei limiti del possibile (S). Se la sostituzione non è possibile:
2. attuare **misure tecniche (T)**<sup>90</sup> (p.es. aspirare la sostanza alla fonte o sfruttare o migliorare l'aerazione e
3. **misure organizzative (O)**<sup>91</sup> (p.es. limitare la durata dell'esposizione, cambiare il posto di lavoro, fornire informazioni o impartire una formazione).  
Qualora anche le misure tecnico-organizzative non siano sufficienti o non possano essere attuate per proteggere efficacemente la salute:
4. predisporre **precauzioni personali (P)**<sup>92</sup> (p.es. protezione delle vie respiratorie o delle mani).

Le verifiche delle possibilità di sostituzione vanno svolte insieme con gli specialisti riconosciuti dall'ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro o con altra persona qualificata. Devono essere effettuate soprattutto su prodotti chimici particolarmente pericolosi per la salute, come cancerogeni, mutageni e tossici per la riproduzione (sostanze CMR), ormonoattivi e sensibilizzanti delle vie respiratorie.<sup>93</sup>

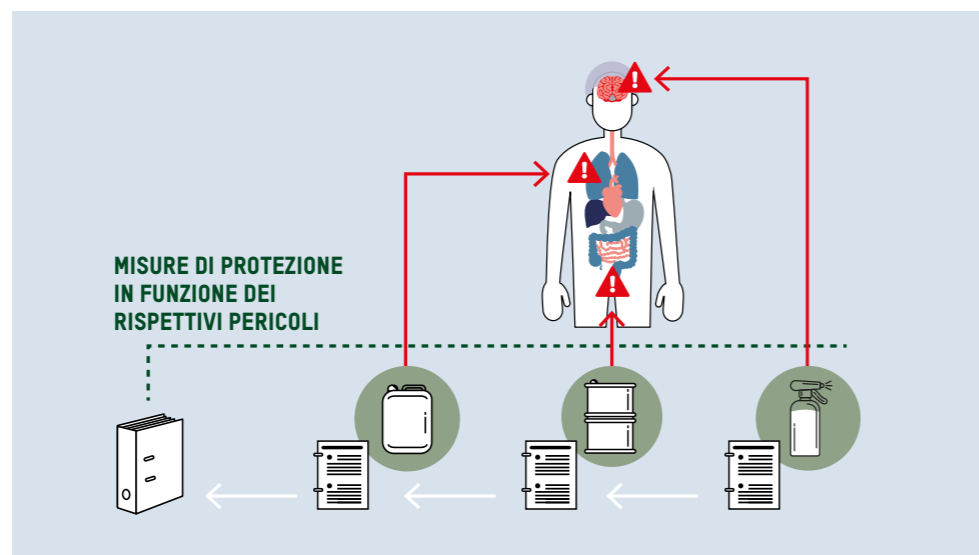
**Bibliografia sulle verifiche delle possibilità di sostituzione:**

- › «GHS-Spaltenmodell» dell'Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)<sup>94</sup>; «TRGS 600 zur Substitution»<sup>95</sup>.

La piattaforma online della Confederazione SICHEM aiuta le aziende a individuare per quali prodotti chimici deve essere effettuata una verifica delle possibilità di sostituzione.

## Obbligo 1.3

# Conoscere i pericoli



Un'azienda deve identificare le circostanze critiche per la salute dei collaboratori e gli effetti nocivi dei prodotti chimici utilizzati in azienda (pericoli) e valutare i rischi corrispondenti durante l'uso di tali prodotti.<sup>96</sup> Se i rischi legati all'uso di un prodotto chimico non sono noti, il prodotto in questione non deve essere utilizzato in azienda fino a quando l'azienda non dispone delle informazioni pertinenti.

### I pericoli devono essere individuati in relazione a:

- pericolosità dei prodotti chimici;<sup>97</sup>
- proprietà fisico-chimiche dei prodotti chimici;<sup>98</sup>
- identificazione di vie d'esposizione significative;<sup>99</sup>
- nuovi usi, modalità di lavoro e attrezzature di lavoro.

Il risultato dell'individuazione dei pericoli deve essere documentato.

→ Un esempio di Documentazione sull'individuazione dei pericoli è riportato negli Esempi per documenti di lavoro a pagina 88 nell'allegato delle presenti istruzioni operative.

I pericoli speciali devono essere determinati insieme agli specialisti riconosciuti dall'ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro<sup>100</sup>. I pericoli speciali legati ai prodotti chimici sono elencati nell'allegato 1 della direttiva MMSL. L'individuazione dei pericoli va effettuata e documentata tramite ausili preparati da specialisti riconosciuti dall'ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro o sulla base di documenti della soluzione interaziendale. Devono essere indicate le persone che hanno effettuato o controllato l'individuazione dei pericoli (cognome, nome, funzione, compito).

### Strumenti e fonti d'informazione:

L'elenco degli strumenti ausiliari e delle fonti di informazione non è esaustivo.

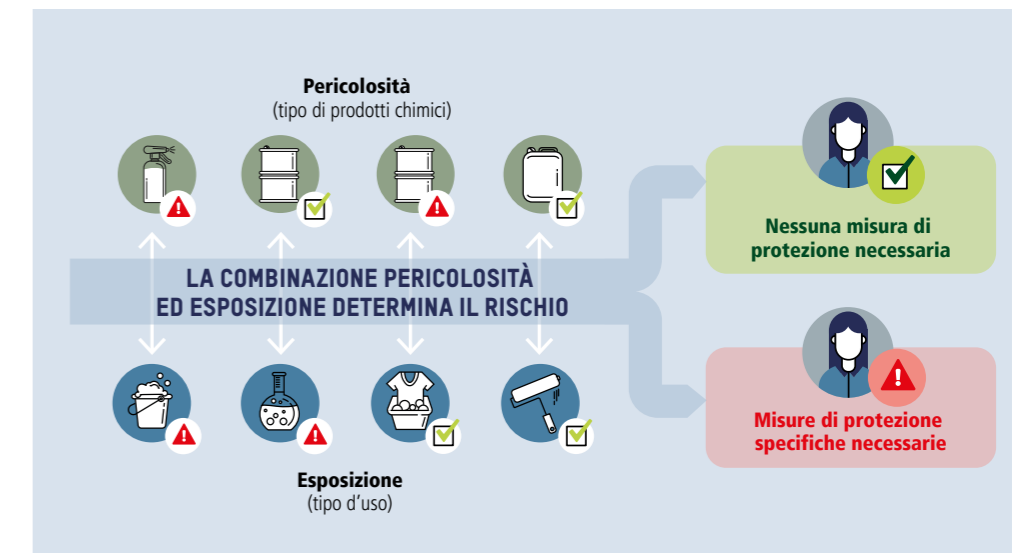
- › **Soluzioni informatiche, p. es. Impiego sicuro di prodotti chimici (SICHEM):** [www.seco.admin.ch/sichem](http://www.seco.admin.ch/sichem), ultima visita il 9.3.2023.
- › **Schede di dati di sicurezza e scenari di esposizione attuali.**
- › **Sezioni della scheda di dati di sicurezza rilevanti per l'individuazione dei pericoli:**
  - Sezione 2: Identificazione dei pericoli, indicazioni di pericolo e avvertenze di sicurezza (frasi H e P)
  - Sezione 3: Composizione del prodotto chimico
  - Sezione 7: Manipolazione e immagazzinamento (stoccaggio combinato)
  - Sezione 8.1: Valori limite sul posto di lavoro
  - Sezione 8.2: Controllo dell'esposizione, protezione individuale (DPI)
  - Sezione 9: Proprietà fisiche e chimiche, valore pH e punto di infiammabilità)
  - Sezione 10: Stabilità e reattività
  - Sezione 13: Considerazioni sullo smaltimento
  - Sezione 15: Prescrizioni di legge (protezione della maternità, protezione dei giovani lavoratori)
- › **Sito web ECHA:** [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu).
- › **Banca dati sulle sostanze chimiche GESTIS:** [www.gestis.dguv.de](http://www.gestis.dguv.de), ultima visita il 9.3.2023.
- › **Stoccaggio di sostanze pericolose, guida pratica, distribuzione: servizi ambientali dei Cantoni della Svizzera nordoccidentale (AG, BE, BL, BS, SO), dei Cantoni TG e ZH e della Gebäudeversicherung Kanton Zürich (Assicurazione immobili del Cantone di Zurigo), GVZ.**
- › **Liste di controllo Suva:**
  - 67013 Manipolazione di solventi
  - 67063 Resine reattive
  - 67068 Bombole di gas
  - 67071 Stoccaggio di liquidi facilmente infiammabili
  - 67083 Elettricità statica. Rischi di esplosione dovuti alla manipolazione di liquidi infiammabili
  - 67084 Acidi e liscive
  - 67132 Rischi di esplosione (documento sulla protezione contro le esplosioni per le PMI.)



- › *Strumenti ausiliari elaborati da specialisti riconosciuti come tali dall'ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro.*
- › *Documenti della soluzione interaziendale*
- › *Direttive CFSL*
  - 1825 *Liquidi infiammabili*
  - 1871 *Laboratori chimici*
  - 2387 *Impianti di distillazione per liquidi infiammabili*
  - 6501 *Acidi e liscive*
  - 6507 *Ammoniaca stoccaggio e maneggio*
  - 6517 *Gas liquefatti*
- › *Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio (AICAA) – direttive della protezione antincendio*
  - 26–15 *Sostanze pericolose, direttiva antincendio, AICAA*

## Obbligo 1.4

## Conoscere l'esposizione e rischi



**Per valutare l'esposizione e descrivere i rischi si consiglia di seguire la seguente procedura:**

1. redigere una lista dei prodotti chimici (quali prodotti chimici vengono utilizzati?);<sup>101</sup>
2. redigere una lista dei collaboratori (chi è esposto alle prodotti chimici? Numero di collaboratori, occupazione, funzione);
3. redigere una lista delle attività (quali attività vengono svolte con i prodotti chimici? Posto di lavoro, attività con i prodotti chimici);
4. stendere una lista di attribuzione dei prodotti chimici, dei collaboratori e delle attività (chi manipola quali prodotti chimici, come e dove?);
5. stima l'esposizione e il rischio per ogni attribuzione.

La lista dei prodotti chimici, dei collaboratori, delle attività e di attribuzione può essere redatta con SICHEM.<sup>102</sup> L'autore effettua una stima dell'esposizione e del rischio.<sup>103</sup>

## Valutazione dell'esposizione

Se nell'azienda in cui vengono utilizzati prodotti chimici pericolosi per la salute si prevede una maggiore esposizione dei collaboratori a tali sostanze, è necessario determinare l'esposizione e descrivere i rischi.<sup>104</sup>

La valutazione dell'esposizione e la descrizione dei rischi vanno effettuate sulla base della lista dei prodotti chimici per prodotti (particolarmente) pericolosi per la salute (completa, aggiornata, corretta nei contenuti). I prodotti chimici particolarmente pericolosi per la salute includono:

- prodotti chimici cancerogeni, mutageni e tossici per la riproduzione;
- prodotti chimici con tossicità specifica per gli organi bersaglio;
- prodotti chimici ormonoattivi e
- sensibilizzanti.

Per esposizione si intende l'esposizione dei collaboratori a prodotti chimici sul posto di lavoro. Lo scopo della valutazione è determinare quella dei collaboratori ai prodotti chimici pericolosi utilizzati sul posto di lavoro, vale a dire il tipo di esposizione (p. es. a vapori, aerosol), la durata e la frequenza (p. es. otto ore al giorno, cinque giorni alla settimana) e il livello (p. es. 5 mg (prodotto chimico) / m<sup>3</sup> (aria) nell'ambiente lavorativo).

Il riferimento per la valutazione dell'esposizione è la lista dei prodotti chimici, dei collaboratori, delle attività e di attribuzione. Per la valutazione dell'esposizione sono inoltre necessarie informazioni su alcune proprietà dei prodotti chimici (p. es. la pressione del vapore) e sulle misure di protezione adottate per ridurre l'esposizione (e per gestire adeguatamente i rischi). La valutazione dell'esposizione viene effettuata con l'ausilio di strumenti messi a punto da specialisti riconosciuti dall'ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro o sulla base dei documenti della soluzione interaziendale. Per la valutazione dell'esposizione si possono utilizzare modelli<sup>105</sup> o misure. La scelta deve essere motivata. Se la valutazione dell'esposizione è stata effettuata insieme a specialisti riconosciuti dall'ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro, devono essere indicate le persone coinvolte nella valutazione (cognome, nome, funzione, compiti).

La valutazione dell'esposizione rappresenta una fase intermedia nella descrizione dei rischi.<sup>106</sup>

→ Un esempio di valutazione dell'esposizione sul posto di lavoro è riportato negli Esempi per documenti di lavoro a pagina 88 nell'allegato delle presenti istruzioni operative.

Se gli scenari di esposizione sono disponibili nell'allegato della SDS e attuati correttamente, l'esposizione e i rischi corrispondenti non devono essere valutati e descritti in modo indipendente.

## Caratterizzazione dei rischi

La caratterizzazione dei rischi verifica se l'esposizione è conforme ai valori limite sul posto di lavoro (DNEL<sup>107</sup>, MAC<sup>108</sup>, BAT<sup>109</sup>, KZGW<sup>110</sup>) e se durante l'uso dei prodotti chimici i rischi sono gestiti adeguatamente.<sup>111</sup> Per le sostanze senza soglia di efficacia devono essere descritti i rischi residuali.

Nella caratterizzazione dei rischi si distingue tra caratterizzazione quantitativa, semi-quantitativa e qualitativa.

### Caratterizzazione quantitativa dei rischi:

I rischi devono essere descritti in linea di massima quantitativamente sulla base della lista di attribuzione, per tutte le situazioni sul posto di lavoro e i collaboratori per i quali è stata valutata l'esposizione. Per le sostanze con una concentrazione del valore soglia nota, il rischio è pertanto ritenuto adeguatamente gestito se il livello di esposizione stimato non supera il valore limite corrispondente sul posto di lavoro.

### Caratterizzazione semi-quantitativa dei rischi:

per le sostanze senza valore soglia, come molte sostanze cancerogene, non è possibile dimostrare una gestione adeguata dei rischi. Se la sostanza non può essere sostituita, è necessario definire un livello di esposizione con impatto negativo minimo (p. es. DMEL<sup>112</sup>) e procedere a una caratterizzazione semi-quantitativa del rischio. I rischi residuali devono essere descritti.

### Descrizione quantitativa dei rischi:

per una serie di effetti tossicologici pertinenti (p. es. la sensibilizzazione delle vie respiratorie), non è sempre possibile definire un livello di esposizione senza impatto negativo (DNEL). Tuttavia, la classificazione del prodotto chimico che indica un particolare tipo e gravità di pericolo (p. es. sensibilizzante per la pelle) può essere utilizzata per determinare misure appropriate di gestione dei rischi. La descrizione qualitativa dei rischi deve avvalorare l'argomentazione in base alla quale le misure individuate sono appropriate per gestire i rischi in relazione ai pericoli identificati.

La caratterizzazione dei rischi va pienamente documentata<sup>113</sup> e devono essere indicate le persone che l'hanno effettuata o controllata (cognome, nome, funzione, compiti). La caratterizzazione dei rischi va svolta con specialisti riconosciuti come tali dall'ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro.

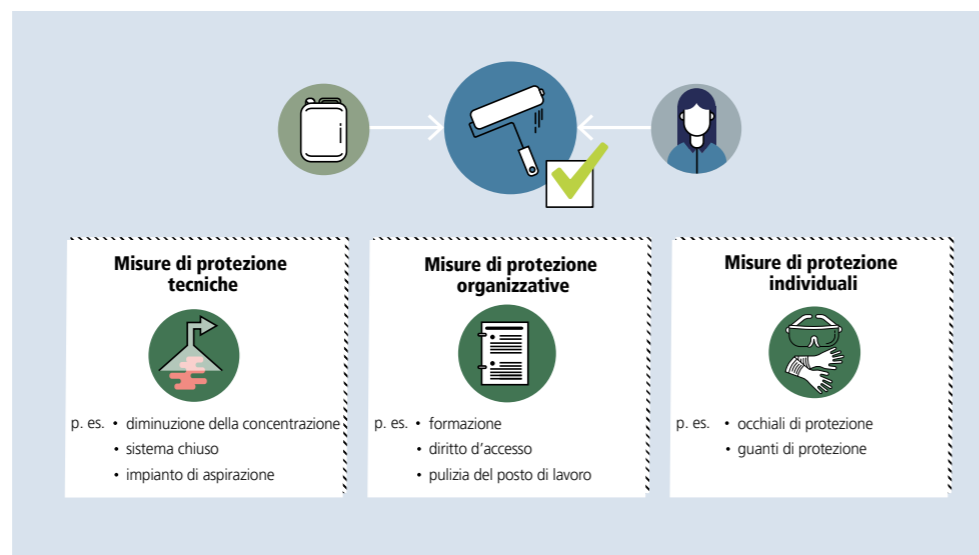
→ Un esempio di documentazione sull'individuazione dei rischi sul posto di lavoro è riportato negli Esempi per documenti di lavoro a pagina 88 nell'allegato delle presenti istruzioni operative.

## Strumenti e fonti d'informazione

- › *Modelli di esposizione sul posto di lavoro, p. es. TREXMO: [www.seco.admin.ch/trexmo](http://www.seco.admin.ch/trexmo), ultima visita il 9.3.2023*
- › *Schede di dati di sicurezza e scenari di esposizione*
- › *Guida dell'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA)<sup>114</sup>*
- › *Strumenti ausiliari elaborati da specialisti riconosciuti come tali dall'ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro*
- › *Documenti della soluzione interaziendale*
- › *Soluzioni informatiche, p. es. Impiego sicuro di prodotti chimici (SICHEM): [www.seco.admin.ch/sichem](http://www.seco.admin.ch/sichem), ultima visita il 9.3.2023*

**Obbligo 1.5**

## Definire le misure di protezione



Le misure definite in azienda per la protezione della salute dei collaboratori devono garantire, tenuto conto dello stato della tecnica applicabile, un controllo adeguato dei rischi derivanti dall'uso dei prodotti chimici in azienda.<sup>115</sup> Le misure vanno pianificate sulla base della descrizione dei rischi, completate con competenze e scadenze e attuate. Le misure definite devono essere documentate.

Se i rischi non possono essere adeguatamente controllati, p. es. perché il valore limite sul posto di lavoro non può essere rispettato o perché permangono rischi residuali a causa della mancanza di una soglia di efficacia, il prodotto chimico in questione deve essere sostituito ogniqualvolta possibile. Se in questi casi il prodotto chimico non può essere sostituito per motivi tecnici o pratici, la salute e l'esposizione dei collaboratori vanno controllate con mezzi adeguati e le misure adottate regolarmente controllate per verificarne l'efficacia. L'esposizione a prodotti chimici pericolosi per la salute deve in ogni caso essere mantenuta al livello più basso tecnicamente e praticamente possibile (obbligo di minimizzare l'esposizione).

L'equipaggiamento di protezione individuale va messo a disposizione del lavoratore gratuitamente. Deve essere intatto, conforme allo stato della tecnica e ne va curata la manutenzione secondo l'apposito piano (p. es. sostituzione dei filtri, pulizia).

Di seguito viene consigliata una procedura che consente all'azienda di adottare misure adeguate per adempiere all'obbligo di diligenza in azienda e verificarne l'efficacia:

### Regole generali di comportamento<sup>116</sup> e minimizzazione dei rischi:

- La conservazione di prodotti chimici<sup>117</sup> richiede che i prodotti siano conservati in modo ordinato e separandoli dall'altra merce (p. es. alimenti, medicinali).
- I prodotti chimici che combinandosi, possono generare reazioni chimiche, devono essere conservati separatamente.<sup>118</sup>
- Quando si travasano prodotti chimici pericolosi in contenitori, il nome del contenitore deve sempre essere indicato nell'etichettatura;<sup>119</sup> il contenitore non deve poter essere confuso con imballaggi di altre merci (come alimenti o medicinali) o incoraggiare la curiosità dei bambini.
- Per la conservazione di prodotti chimici del gruppo 1 e 2<sup>120</sup> l'azienda deve garantire che siano inaccessibili a persone non autorizzate<sup>121</sup> e che i pittogrammi di pericolo siano apposti anche sull'etichettatura dei contenitori<sup>122</sup>.
- Ridurre al minimo il numero di collaboratori esposti a prodotti chimici.<sup>123</sup>
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione.
- Ridurre al minimo indispensabile la quantità di prodotti chimici utilizzati in azienda.<sup>124</sup>
- Pulire regolarmente gli ambienti di lavoro in cui vengono utilizzati prodotti chimici
- Vietare tassativamente di mangiare, bere e fumare presso le postazioni di lavoro in cui vengono utilizzati prodotti chimici.
- Attenersi ai pittogrammi di pericolo e leggere le indicazioni di pericolo.
- Attenersi alle istruzioni per l'uso e alle avvertenze di sicurezza.
- Mai acquistare più prodotti chimici di quanti se ne utilizzino.
- Tenere conto degli aspetti legati alla protezione della salute e alla sicurezza sul posto di lavoro già prima dell'acquisto.
- Indossare dispositivi di protezione adeguati
- Conservare i prodotti in modo sicuro, conforme allo stato della tecnica e inaccessibile a persone non autorizzate.
- Utilizzare contenitori più piccoli.
- Utilizzare prodotti con un punto di infiammabilità più elevato.
- Tenere i prodotti lontano dalla portata dei bambini.
- Non travasare mai i prodotti chimici in contenitori per derrate alimentari e non conservarli mai insieme a derrate alimentari.
- Osservare le avvertenze per lo smaltimento riportate nella scheda di dati di sicurezza.

**Schede di dati di sicurezza (estese)**

È necessario osservare le misure elencate nella scheda di dati sicurezza (in particolare le sezioni 7 e 8) e gli scenari di esposizione. L'azienda deve analizzare di sua iniziativa le misure di protezione comunicate dal fabbricante e adottare quelle necessarie a proteggere la salute dei propri collaboratori.<sup>125</sup>

**Stato della tecnica applicabile**

La seconda fase consiste nel verificare se le misure di protezione corrispondono allo stato della tecnica applicabile. In ogni caso, le misure di protezione devono essere pianificate e attuate secondo il principio STOP.<sup>126</sup> Le misure determinate nella prima fase possono pertanto richiedere adattamenti o integrazioni in base allo stato della tecnica applicabile.<sup>127</sup>

**Adeguamento a condizioni mutate:**

La rivalutazione delle misure deve essere effettuata almeno nei seguenti casi:

- introduzione di nuovi prodotti chimici in un ambiente di lavoro;
- esistenza di nuove conoscenze sulle proprietà nocive per la salute;
- nuovi usi o cambiamento delle condizioni d'uso dei prodotti chimici;
- il controllo dell'esposizione mostra che i rischi non sono adeguatamente gestiti;
- la verifica dell'efficacia mostra che le misure adottate non sono sufficienti;
- sono presenti altre circostanze come incidenti, malattie, situazioni e condizioni critiche.

→ **Un esempio di determinazione delle misure di protezione è riportato negli Esempi per documenti di lavoro a pagina 88 dell'allegato di queste istruzioni operative.**

**Obbligo 1.6**

**Informare, formare e istruire i collaboratori**



Le persone responsabili (datore di lavoro, direzione, responsabili di linea)<sup>128</sup>, i collaboratori e gli specialisti MMSL (medici del lavoro, igienisti del lavoro, ingegneri della sicurezza, specialisti della sicurezza) devono possedere (regolarmente) le conoscenze necessarie sui pericoli e sui rischi connessi all'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro in azienda e sulle misure (di protezione).

**A tal fine, il datore di lavoro deve adottare le misure qui di seguito:**

- Le istruzioni operative e le istruzioni devono essere redatte sulla base delle SDS e delle istruzioni per l'uso. È necessario osservare quanto segue:
  - le istruzioni operative devono essere redatte per tutti i prodotti chimici e i loro usi;
  - l'azienda deve garantire che i collaboratori interessati siano adeguatamente istruiti sull'uso sicuro dei prodotti chimici;
  - i collaboratori o i loro rappresentanti devono essere coinvolti negli aspetti riguardanti la protezione della salute e della sicurezza sul lavoro nell'ambito dei loro diritti di partecipazione;
  - le istruzioni operative devono contenere tutte le informazioni necessarie sul posto e consentono di impiegare in modo sicuro un prodotto chimico;
  - le istruzioni operative devono essere concise, chiare, realistiche e applicabili;
  - per lavori semplici o eccezionali, le istruzioni operative possono essere comunicate oralmente;
  - per lavori complessi o frequenti, le istruzioni devono essere fornite in forma scritta;

- le istruzioni operative scritte devono essere firmate dal responsabile della sicurezza e di linea;
- le istruzioni operative scritte vanno conservate in un posto ben accessibile sul posto di lavoro;
- tutti i collaboratori coinvolti devono comprendere le istruzioni operative e rispettarle.
- Le persone responsabili (datore di lavoro, direzione, responsabili di linea) devono essere regolarmente informate sui pericoli e sugli incidenti (p. es. casi di malattia) nell'ambito dei prodotti chimici.
- Ogni collaboratore va informato dei pericoli e dei rischi associati all'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro e delle misure di protezione adeguate (compreso il controllo), di solito prima di entrare in servizio. Deve inoltre essere istruito in caso di cambiamento delle condizioni (p.es. nuova classificazione o prodotto chimico).
- Gli esperti in postazioni di lavoro (PCSL, persona di contatto per prodotti chimici, specialisti MMSL) devono essere informati sui cambiamenti delle condizioni (p. es. acquisto di nuovi prodotti chimici, nuovi processi e usi).
- Va stilato un piano di formazione.
  - **Corso di base:** i responsabili, i collaboratori e gli esperti in postazioni di lavoro devono essere formati in un corso di base su responsabilità, compiti e obblighi relativi all'uso sicuro dei prodotti chimici sul posto di lavoro.
  - **Corso di approfondimento:** anche gli esperti in postazioni di lavoro (PCSL, persona di contatto per i prodotti chimici, specialisti MMSL) devono frequentare un corso di approfondimento sull'uso sicuro dei prodotti chimici sul posto di lavoro.
  - **Corso speciale:** per gli specialisti MMSL è previsto un corso speciale nel settore dei prodotti chimici, volto in particolare ad approfondire gli aspetti tecnici dell'uso sicuro di questi prodotti.
- I collaboratori devono essere formati una volta all'anno.

## Obbligo 1.7

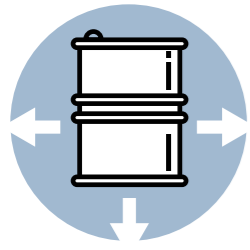
## Controllare l'attuazione



Periodicamente, almeno una volta all'anno, vanno effettuati controlli interni per determinare se l'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici in azienda è stato rispettato.

**I seguenti aspetti dell'obbligo di diligenza devono essere controllati periodicamente:**

- lista dei prodotti chimici stoccati/utilizzati in azienda;
- attualità delle informazioni;
- eventuali nuove scoperte su proprietà che rappresentano un rischio per la salute e la sicurezza e limitazioni per legge dei prodotti chimici utilizzati in azienda;
- possibilità di sostituire le prodotti chimici pericolosi per la salute;
- stato della tecnica ed efficacia delle misure definite;
- controllo adeguato dei rischi dei prodotti chimici utilizzati;
- necessità di controllare la salute dei singoli lavoratori e l'esposizione per usi specifici dei prodotti chimici;
- informazioni, formazione e istruzioni regolari sull'uso dei prodotti chimici per la salute.



# Obbligo di diligenza nella logistica

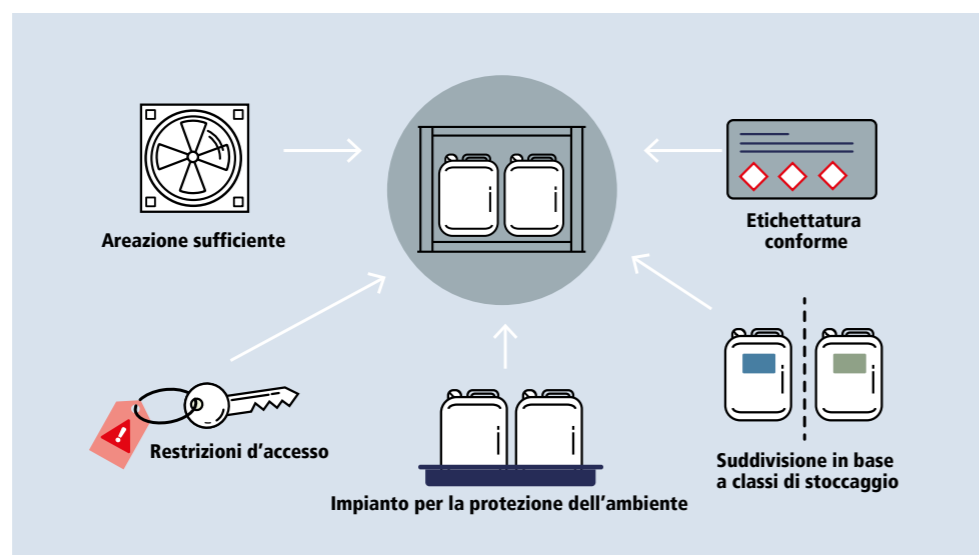
Al fine di garantire la sicurezza dei prodotti chimici durante il loro intero ciclo di vita, il legislatore ha definito gli obblighi relativi al loro stoccaggio, trasporto e smaltimento. Le aziende devono attuare le misure relativi a tali obblighi.

## I tre obblighi dell'azienda in merito alla gestione dei prodotti chimici in azienda

- Obbligo 2.1** Immagazzinamento a regola d'arte
- Obbligo 2.2** Trasporto a regola d'arte
- Obbligo 2.3** Smaltimento a regola d'arte

## Obbligo 2.1

# Immagazzinamento a regola d'arte



### Punti generali:

- Chiarire e attuare le condizioni per un immagazzinamento sicuro (p. es. areazione, imballaggi, limiti quantitativi), tenendo conto di incompatibilità,<sup>129</sup> anche per i composti di prodotti chimici creati per specifici usi finali<sup>130</sup>.
- Definire e attuare misure di protezione finalizzate alla sicurezza sul lavoro (p. es. per prevenire incendi e il rilascio nell'ambiente e nella rete fognaria)<sup>131</sup>.
- La sezione 10 della scheda di dati di sicurezza descrive le reattività, la stabilità chimica e le possibili reazioni pericolose.
- Le restrizioni d'accesso ai prodotti chimici dei gruppi 1 e 2<sup>132</sup> sono regolamentate.
- I prodotti chimici devono essere conservati nei loro contenitori originali o i contenitori riempiti devono essere etichettati con nomi corretti (secondo la lista dei prodotti chimici SICHEM, l'etichettatura e la SDS), pittogrammi di pericolo, avvertenze e indicazioni di pericolo. Utilizzare solo contenitori che non comportano il rischio di confusione con alimenti, cosmetici, medicinali o mangimi.<sup>133</sup> Il contenitore deve resistere ai prodotti chimici.<sup>134</sup>
- Formare regolarmente il personale riguardo all'immagazzinamento / alla conservazione corretta.
- Stoccare separatamente in base a: classi di stoccaggio, valore pH, punto di infiammabilità, reazioni pericolose.<sup>135</sup>
- I prodotti chimici possono essere stoccati solo in contenitori chiusi.

### Prescrizioni specifiche:

- Le quantità stoccate <25 l / kg non soggiacciono a prescrizioni specifiche.<sup>136</sup> Si raccomanda di stoccare questi prodotti chimici in un armadio che può essere chiuso a chiave e non o solo difficilmente infiammabile.
- Le quantità stoccate tra 25 e 100 l / kg vanno riposte in un armadio non o solo difficilmente infiammabile, sufficientemente aerato e dotato di vasche di raccolta ed etichettato.<sup>137</sup>
- Oltre 100 litri/chilogrammo<sup>138</sup> o fino a 450 litri/chilogrammo<sup>139</sup> devono essere stoccati in un locale per prodotti chimici EI 30 o in un armadio per prodotti chimici EI 30 e dotati di sistemi di raccolta. Le sostanze pericolose per la salute e i liquidi infiammabili<sup>140</sup> all'interno del laboratorio, a partire da una quantità totale di 100 litri o 100 chilogrammi, devono essere conservati in armadi di sicurezza areati, secondo la norma SN EN 14470-1. In base a questa norma, negli armadi di sicurezza è richiesto un minimo di dieci ricambi d'aria all'ora.
- Più di 1000 litri / chilogrammo devono essere stoccati almeno in un locale EI 60.<sup>141</sup> Per i liquidi infiammabili superiori a 450 litri si applicano i requisiti della direttiva antincendio (AICAA).<sup>142</sup>
- L'armadio per prodotti chimici, l'armadio per merci pericolose e il locale per prodotti chimici vanno contrassegnati.<sup>143</sup>
- L'accesso all'armadio per prodotti chimici, all'armadio delle merci pericolose e al locale dei prodotti chimici va regolamentato.
- L'armadio per prodotti chimici e l'armadio delle merci pericolose vanno arieggiati. Con areazione naturale mediante apposite feritoie nell'armadio di metallo e areazione artificiale con ricambio dell'aria nell'armadio tre-cinque volte all'ora.
- Il locale per prodotti chimici deve essere arieggiato. Per i requisiti sull'areazione ai locali per prodotti chimici cfr. direttiva CFSL n. 1825.<sup>144</sup> I depositi devono essere dotati di dispositivi di ritenzione.
- A seconda della sostanza stoccata, la vasca di raccolta deve contenere almeno il volume del recipiente più grande.
- Per gli idrocarburi alogenati (LK 10/12), il volume di raccolta<sup>145</sup> deve essere pari al 100 per cento.

### Protezione dalle esplosioni:

- Vanno adottate misure sufficienti per la protezione contro le esplosioni nell'uso dei prodotti chimici facilmente infiammabili: nelle operazioni di travaso, miscelazione e mescolamento, aerazione artificiale con ricambio dell'aria dieci volte all'ora.
- Attuare misure di protezione contro le esplosioni secondo la direttiva Suva 2153 (principi generali, prescrizioni minime, zone).
- Piccole quantità di liquidi infiammabili<sup>146</sup> (< 60 °C) fino a 100 litri devono essere conservate in armadi o scompartimenti opportunamente etichettati. Questi devono essere conformi ai requisiti di sicurezza antincendio e dotati di una vaschetta di raccolta. Le quantità inferiori a 25 litri sono esenti. Devono essere rispettati i requisiti di protezione dalle esplosioni.
- Per i liquidi infiammabili<sup>147</sup> che possono formare un'atmosfera esplosiva, devono essere utilizzati contenitori dissipativi di capacità pari o superiore a 5 litri.

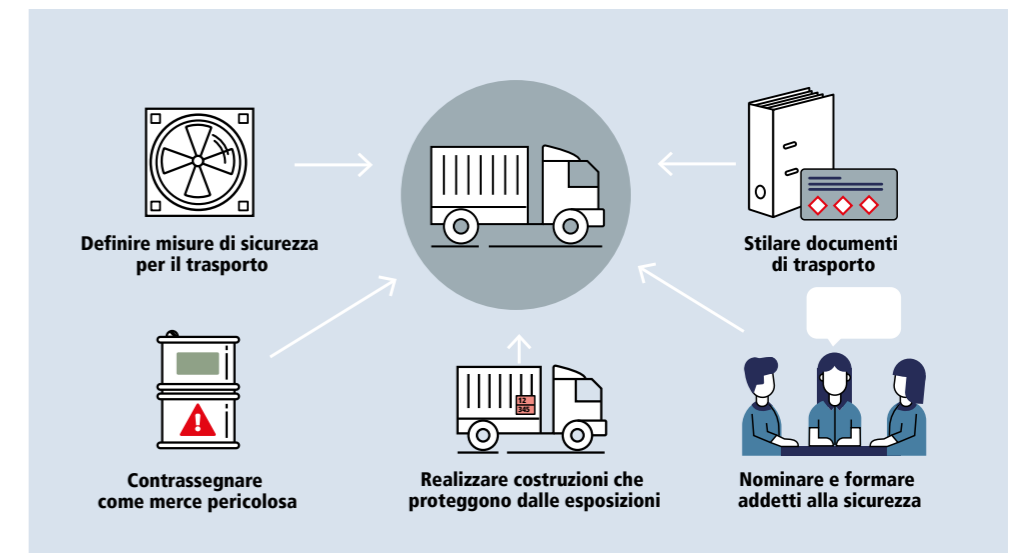
- Definire e segnalare come a rischio di esplosione le aree in cui vengono utilizzati liquidi facilmente infiammabili<sup>148</sup> (punto di infiammabilità <30 °C) (zone a rischio di esplosione).
- Misure di areazione artificiali<sup>149</sup> nelle operazioni di travaso: Zona 1; nel travasare liquidi facilmente infiammabili aumentare il ricambio dell'aria rispetto allo stoccaggio puro (da tre-cinque volte a circa dieci volte). Idealmente, i vapori (emissioni) vengono rimossi mediante aspirazione alla fonte.
- Nell'arieggiare il locale il punto di aspirazione deve essere collocato a ridosso del suolo, a un'altezza non superiore a 10 cm dal suolo. Occorre garantire l'afflusso necessario di aria nel terzo superiore sul lato opposto.
  - Travasare liquidi facilmente infiammabili, punto di infiammabilità <30 °C (ex zona a rischio di esplosione 1).
  - Stoccaggio di liquidi facilmente infiammabili ex zona 2.
- Nelle zone a rischio di esplosione, evitare tutte le possibili sorgenti d'ignizione (fiamme, apparecchiature elettriche, scintille elettriche o di origine meccanica, elettricità statica, fonti d'innesco mobili (smartphone, pager) ecc.) e installare apparecchiature elettriche (prese elettriche, interruttori della luce, ventilatori ecc.) conformi a prova di esplosione.

Verificare periodicamente le misure di protezione e le condizioni per un immagazzinamento e una conservazione corretti. Documentare in modo esaustivo le misure di protezione e i risultati dei controlli e conservare i dati a fini di garanzia per lungo tempo. Ulteriori informazioni sono tra l'altro disponibili nella guida dei Cantoni «Stoccaggio di sostanze pericolose», nell'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim, RS 813.11), nell'ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc, RS 814.201) e nelle disposizioni svizzere in materia di protezione dagli incendi. Si consiglia di rivolgersi a specialisti competenti.

### Bibliografia

- › *Stoccaggio di sostanze pericolose. Guida pratica. Edizione riveduta 2018*
- › *Direttiva CFSL 1825: Liquidi infiammabili*
- › *Direttiva CFSL 1871: Direttiva Laboratorio*
- › *Opuscolo Suva 2153: Prevenzione e protezione contro le esplosioni – principi generali, prescrizioni minime, zone*
- › *Scheda tematica Suva 33038: Trasporto in azienda di liquidi facilmente infiammabili*
- › *26-15 Sostanze pericolose, direttiva antincendio, AICAA*

## Obbligo 2.2 Trasportare a regola d'arte



### Per un trasporto sicuro dei prodotti chimici in azienda occorre tenere conto delle seguenti informazioni e misure:

- il trasporto in azienda viene effettuato in base alla scheda tematica Suva 33038;<sup>150</sup>
- i mezzi utilizzati per il trasporto di liquidi facilmente infiammabili (punto di infiammabilità inferiore a 30 °C) all'interno dell'azienda devono essere in esecuzione antideflagrante (come minimo categoria 3G secondo ATEX 95<sup>151</sup> o EPL Gc secondo IEC 60079-0);<sup>152</sup>
- i mezzi di trasporto (carrello di trasporto, carrello elevatore a timone, montacarichi) sono protetti per la zona EX;<sup>153</sup>
  - è possibile evitare la versione antideflagrante se vengono trasportate piccole quantità (≤ 30 litri) oppure
  - vengono trasportate quantità superiori a 30 litri, ma solo saltuariamente (non più di una volta la settimana) e i contenitori vengono caricati e scaricati con attrezzature manuali;
- i prodotti chimici vanno classificati ed etichettati come merce pericolosa;<sup>154</sup>
- in molti casi è obbligatorio nominare e formare addetti alla sicurezza nonché notificarli alle autorità competenti;<sup>155</sup>
- i prodotti chimici vanno classificati ed etichettati come merce pericolosa in base alla scheda di dati di sicurezza;
- vanno definite e attuate misure di sicurezza per i trasporti all'interno e all'esterno del perimetro aziendale;
- l'ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif, RS 814.610)<sup>156</sup> disciplina il trasporto di rifiuti pericolosi e di altri rifiuti soggetti a controllo nel traffico nazionale e transfrontaliero.



Si rimanda al sito dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)<sup>157</sup> e alla OTRif online<sup>158</sup>; per il trasporto di rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento va redatto un documento di accompagnamento<sup>159</sup>;

- per il trasporto di merci pericolose (lista di tutte le merci pericolose) va redatto un documento di trasporto e consegnato al personale addetto al trasporto;
- per garantire la sicurezza del trasporto di merci pericolose (merci pericolose) su strada, su rotaia ecc. si applicano severe disposizioni sulla base di varie convenzioni europee. Si rimanda<sup>160</sup> al sito dell'Ufficio federale della circolazione (USTRA)<sup>161</sup> e dell'Ufficio federale dei trasporti (UFT);<sup>162</sup>
- tutti i collaboratori coinvolti nel trasporto in merito alle prescrizioni per un trasporto sicuro del prodotto chimico vanno informati ed eventualmente istruiti in modo specifico;
- i rapporti degli addetti alla sicurezza vanno conservati per almeno cinque anni ed esibiti su richiesta alle autorità esecutive;
- Le disposizioni pertinenti per il trasporto di merce pericolosa<sup>163</sup> sono le seguenti:

#### Trasporto di merci pericolose su strada

- Accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada delle merci pericolose (ADR) <sup>164</sup>
- Accordi multilaterali siglati dalla Svizzera (ADR) <sup>165</sup>
- Ordinanza concernente il trasporto di merci pericolose su strada (SDR, RS 741.621) <sup>166</sup>
- Ordinanza sugli addetti alla sicurezza per il trasporto di merci pericolose su strada, per ferrovia e per via navigabile (Ordinanza sugli addetti alla sicurezza, OSAS, RS 741.622) <sup>167</sup>

#### Norme sul trasporto in galleria di merci pericolose in Svizzera<sup>168</sup>

#### Trasporto di merci pericolose per via navigabile interna<sup>169</sup>

- Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose per via navigabile interna (ADN, RS 0.747.208)
- Legge federale sulla navigazione interna (LNI, RS 747.201)
- Ordinanza sulla navigazione nelle acque svizzere (Ordinanza sulla navigazione interna, ONI, RS 747.201.1)

#### Trasporto di merci pericolose per ferrovia e tramite impianti di trasporto a fune

- Regolamento concernente il trasporto internazionale per ferrovia delle merci pericolose (RID)<sup>170</sup>
- Ordinanza concernente il trasporto di merci pericolose per ferrovia e tramite impianti di trasporto a fune (RSD, RS 742.412)<sup>171</sup>

#### Trasporto di merci pericolose per via aerea

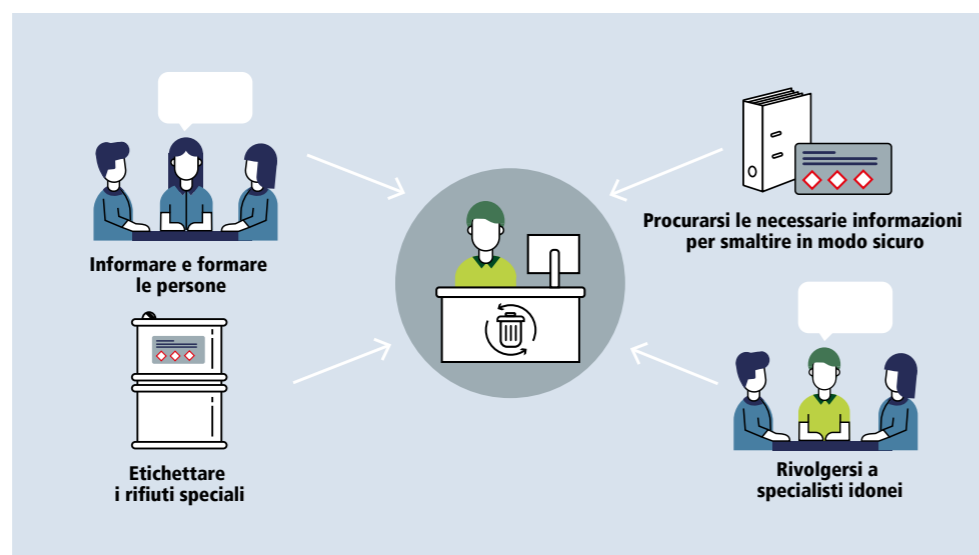
- Prescrizioni per il trasporto di merci pericolose IATA 2023 <sup>172</sup>
- Ufficio federale dell'aviazione civile - merci pericolose <sup>173</sup>

#### Bibliografia

- › *Direttiva CFSL 1825: Liquidi infiammabili*
- › *Opuscolo Suva 2153: Prevenzione e protezione contro le esplosioni – principi generali, prescrizioni minime, zone*
- › *2615 Sostanze pericolose, direttiva antincendio, AICAA*

## Obbligo 2.3

### Smaltire a regola d'arte



**Per lo smaltimento a regola d'arte occorre tenere conto delle seguenti informazioni e misure:**

- raccogliere e mettere in pratica le informazioni per uno smaltimento sicuro del prodotto chimico e del relativo imballaggio;<sup>174</sup>
- raccogliere informazioni sulle proprietà dei materiali dei contenitori di rifiuti e mettere a disposizione contenitori adeguati;<sup>175</sup>
- redigere un documento di accompagnamento per lo smaltimento ed etichettare correttamente i rifiuti pericolosi (con la dicitura «rifiuto pericoloso», il codice conforme all'ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif) e il numero del documento di accompagnamento);
- osservare le disposizioni dell'ordinanza sugli addetti alla sicurezza e l'ADR<sup>176</sup>/RID sul trasporto di merci pericolose su strada e per ferrovia in Svizzera;<sup>177</sup>
- conoscere ed eventualmente osservare gli altri obblighi riguardanti lo smaltimento (obbligo di restituzione, obblighi per lo smaltimento di rifiuti e rifiuti pericolosi e obblighi degli addetti al trasporto di rifiuti);
- si consiglia di rivolgersi a specialisti competenti;
- raccogliere informazioni e istruzioni sulla sicurezza per la preparazione dello smaltimento;
- informare e istruire le persone coinvolte.

#### Bibliografia

- › *Ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif, RS 814.610)*
- › *Campo d'applicazione OTRif; UFAM Temi > Tema Rifiuti > Informazioni per gli specialisti > Politica dei rifiuti e provvedimenti > Aiuto all'esecuzione sul traffico di rifiuti speciali e di altri rifiuti soggetti a controllo in Svizzera > Campo d'applicazione*
- › *OTRif online [www.veva-online.admin.ch](http://www.veva-online.admin.ch), ultima visita il 9.3.2023*
- › *Merchi pericolose e addetti alla sicurezza, Ufficio federale dei trasporti UFT: [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch) > Temi generali > Ambiente > Merchi pericolose Merchi pericolose (ultima visita il 9.3.2023)*

# Piattaforma della Confederazione SICHEM

SICHEM è una piattaforma della Confederazione che consente di adempiere facilmente all'obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici in azienda.

SICHEM può essere utilizzata tramite il seguente indirizzo: [www.easygov.swiss/sichem](http://www.easygov.swiss/sichem). Per utilizzare la piattaforma è necessario registrarsi una sola volta in EasyGov.<sup>178</sup>

SICHEM è collegata con il registro dei prodotti chimici (RPC)<sup>179</sup> della Svizzera. Pertanto, quando si cerca un prodotto in SICHEM vengono visualizzati nei risultati della ricerca tutti i prodotti registrati con il nome cercato nel registro; in questo modo, i prodotti chimici immagazzinati e utilizzati in azienda possono essere facilmente trovati e importati in SICHEM. Le informazioni di SICHEM sulla classificazione e sull'etichettatura vengono quindi dal fabbricante. Il sistema ne deduce automaticamente i pericoli, le norme e le regole di comportamento rilevanti per la protezione della salute (ad esempio, protezione della maternità, protezione dei giovani sul lavoro, classi di stoccaggio).

Se il prodotto ricercato in SICHEM è incluso nella lista dei prodotti chimici, determinate informazioni vengono recepite dal RPC, ovvero il nome del prodotto e del fabbricante, la classificazione e l'etichettatura. Se il fabbricante comunica nuove informazioni sul prodotto, l'utente SICHEM ne viene automaticamente informato (p. es. se la classificazione o l'etichettatura di un prodotto è cambiata nella lista dei prodotti chimici).

SICHEM contiene inoltre un insieme di norme in base alle quali, a seconda dei pericoli (classificazione, etichettatura), vengono visualizzati da un lato gli obblighi di legge pertinenti in relazione all'uso del prodotto (protezione della maternità, protezione dei giovani lavoratori, sostanze estremamente preoccupanti (SVHC), obbligo di ricorso ai MMSL, restrizioni d'accesso, etichettatura dei contenitori) e dall'altro altre informazioni pertinenti sul prodotto (proprietà CMR, pericolosità).

In SICHEM possono essere archiviate anche le schede di dati sicurezza e altri documenti rilevanti. Così come è possibile elaborare istruzioni per l'uso per ogni prodotto.

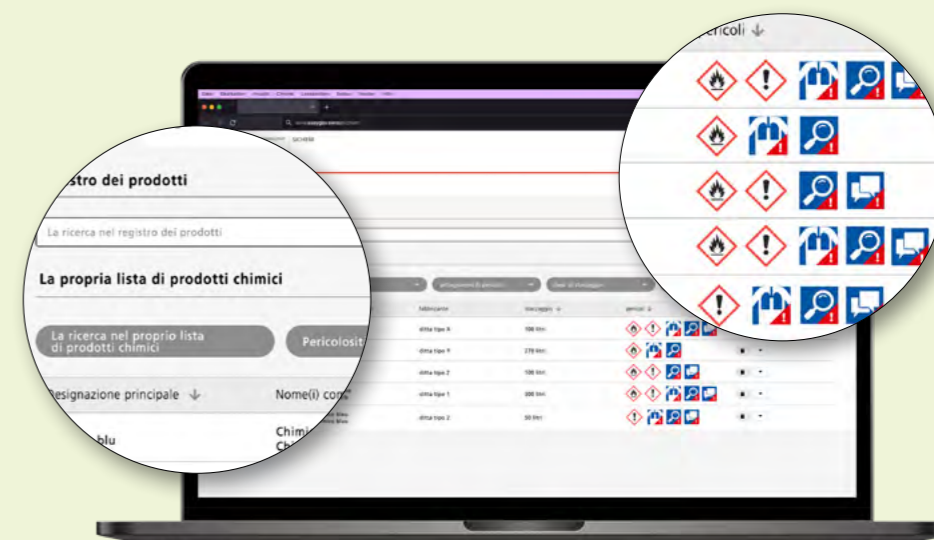
In SICHEM possono essere riportate anche informazioni pertinenti sullo stoccaggio dei prodotti chimici (p. es. la quantità stoccata, il tipo di contenitore). Le classi di stoccaggio dei prodotti chimici sono automaticamente indicate in SICHEM.

In SICHEM è possibile anche creare liste di collaboratori, attività e attribuzione. In SICHEM si può quindi documentare chi utilizza quali prodotti chimici, come e in quali posti di lavoro, e quali misure di protezione devono essere adottate.

Nel SICHEM è possibile inserire una struttura organizzativa e le liste di base per la gestione, e definire i diversi ruoli dei responsabili (amministratore, gestore, gestore dello stock, lettore).

SICHEM dispone inoltre di un sistema di filtri che aiuta a ritrovare più facilmente determinati prodotti. È possibile p. es. cercare in modo mirato nella lista dei prodotti chimici quelli che riguardano la protezione della maternità e dei giovani lavoratori.

In SICHEM, tutte o alcune informazioni (per esempio, la lista dei prodotti chimici) possono essere esportate anche in formato Excel.



## In sintesi SICHEM offre nella versione attuale i seguenti vantaggi:

- ✓ possibilità, con semplici mezzi, di compilare una lista dei prodotti chimici utilizzati o conservati in azienda;
- ✓ possibilità di creare liste di collaboratori, attività e attribuzione, compresa la documentazione delle misure di protezione;
- ✓ riconoscimento e visualizzazione automatica dei pericoli (classificazione, etichettatura con avvertenze di sicurezza);
- ✓ riconoscimento e visualizzazione automatici degli obblighi di legge relativi ai prodotti (protezione della maternità e dei giovani lavoratori, proprietà CMR, obbligo di ricorso ai MMSL, sostanze estremamente preoccupanti (SVHC));
- ✓ possibilità di indicare informazioni rilevanti sullo stoccaggio (luoghi di stoccaggio, classe di stoccaggio generata automaticamente, quantità di stoccaggio, contenitore);
- ✓ collegamento con il registro dei prodotti chimici (RPC). Ciò significa la possibilità di poter contare nel registro su informazioni provenienti dal fabbricante stesso dei prodotti chimici;
- ✓ aggiornamento automatico dei prodotti chimici tramite la banca dati del registro svizzero dei prodotti con notifica all'amministratore SICHEM;<sup>180</sup>
- ✓ possibilità di caricare la scheda di dati sicurezza, gli scenari di esposizione, le istruzioni sulla diluizione, le prescrizioni d'uso del fabbricante e di creare automaticamente istruzioni per l'uso per ogni prodotto;
- ✓ stampa di etichette per materiali pericolosi in varie dimensioni per i contenitori pieni;
- ✓ possibilità di filtrare la lista dei prodotti chimici (p. es. in base a CMR, protezione della maternità e dei giovani lavoratori);
- ✓ funzione di esportazione dei dati SICHEM in formato Excel (p. es. lista dei prodotti chimici o di magazzino);
- ✓ ampia accessibilità tramite: computer, laptop, tablet o smartphone con collegamento internet;
- ✓ possibilità di utilizzare SICHEM per informazioni, istruzione e formazione dei collaboratori;
- ✓ possibilità di inserire in SICHEM la struttura organizzativa dell'azienda;
- ✓ SICHEM è gratuito e garantito sul lungo periodo;
- ✓ la piattaforma online viene sviluppata dalla SECO.

Ulteriori informazioni su SICHEM, una serie di video introduttivi e la descrizione delle nuove funzioni, sono disponibili sul sito web di SICHEM. [www.seco.admin.ch/sichem](http://www.seco.admin.ch/sichem).

# ALLEGATO

L'allegato contiene varie informazioni aggiuntive su argomenti pertinenti che riguardano l'uso dei prodotti chimici.

<b>Esempi per documenti di lavoro</b>	<b>90</b>
Organizzazione	92
Redigere una lista dei prodotti chimici	100
Conoscere i pericoli	104
Conoscere l'esposizione e i rischi	114
Definire le misure di protezione	124
Scenario di esposizione	126
<b>Informazioni di base</b>	<b>130</b>
Abbreviazioni	132
Glossario	144
Fondamenti giuridici	148
Fonti d'informazione	158
Note conclusive	166

# Esempi per documenti di lavoro

Di seguito sono riportati vari esempi per documenti di lavoro che devono essere preparati dalle aziende allo scopo di garantire l'uso sicuro dei prodotti chimici. Gli esempi servono in primo luogo come aiuto per la stesura di propri documenti di lavoro. SICHEM aiuta a elaborare e realizzare questi documenti di lavoro.

**Logo Istruzioni per l'uso dell'azienda XY**

Data di creazione: 09.03.2023

**Prodotti chimici**

**Designazione principale:** diluente nitro 123  
**Denominazioni commerciali supplementari:** diluant nitro 123, diluente nitro 123, Nitroverduner 123  
**N. materiale/prodotto:**  
**Fabbricante:** Giovanni Modello SA  
**Stato di aggregazione:** liquido  
**Scopo d'uso:** rivestimenti e vernici, diluenti, sverniciatori

**Pericolo per l'essere umano e l'ambiente**  
**Tenete presente l'eventuale pertinenza di altre prescrizioni (p. es. ambiente, trasporti, smaltimento).**

**Obblighi di legge**

- Prodotti chimici cancerogeni / mutageni / tossici per la riproduzione (CMR): Pericolo rilevato per la salute: verificare la sostituzione.
- Il prodotto è pericoloso: Sono necessari accertamenti per impiegare il prodotto con cautela.
- Pericolo per la madre e il bambino: Eseguire valutazioni del rischio; evitare le attività previste nel quadro della formazione professionale di base.
- Pericolo per i giovani lavoratori: Possono lavorare con il prodotto unicamente se hanno le necessarie competenze tecniche: valutare la possibilità di fare appello a medici del lavoro o a specialisti della sicurezza sul lavoro.

**Etichettatura**

**Pericolo**  
H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili.  
H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
H315: Provoca irritazione cutanea.  
H318: Provoca gravi lesioni oculari.  
H336: Irritante per le vie respiratorie.  
H338: Può provocare sonnolenza o vertigini.  
H361D: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.  
H373: Tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione o prolungata.

Istruzioni per l'uso: Diluente nitro 123 Pagina 1/3

**LISTA DELLE ATTIVITÀ dell'azienda XY** Lorem ipsum

Data di creazione: 09.03.2023

ENTE NITRO	
<b>SU 18:</b> fabbricazione di mobili	
<b>PC 9a:</b> rivestimenti e vernici, diluenti, sverniciatori.	
<b>P01:</b> interno della falegnameria.	
Il diluente nitro viene utilizzato nei locali interni.	
<b>P01:</b> interno della falegnameria.	
L'attività (A) o l'impiego identificato (WCA) descritti di seguito si applicano sul posto di lavoro P01.	
<b>AD1:</b> impiego a titolo commerciale del diluente nitro 123 come prodotto per la pulizia nella falegnameria.	
impiego identificato di AGI	
<b>WCA 1: PROC 10<sup>10</sup>:</b> applicazione con rulli e pennelli. Applicazione con l'ausilio di strumenti manuali, come spazzole o rulli.	

**Condizioni operative (OC) di singole attività o di impieghi identificati**

**AD1**

**WCS 1: PROC 10**

Stato di aggregazione (diluente nitro 123) <sup>10</sup>	Liquido.
Pressione del vapore (toluene) <sup>10</sup>	3089 Pa
Concentrazione (toluene)	25-50%. Per valutare l'esposizione con modelli di esposizione per il posto di lavoro deve essere utilizzato il limite di concentrazione superiore del 50 per cento
Quantità impiegata	Due litri di diluente nitro per impiego. Applicazione di diluente nitro su superfici o pezzi da lavorazione > 3 m <sup>2</sup> affiora.
Frequenza/durata d'impiego	Una o al giorno / cinque giorni alla settimana.
Temperatura (applicazione)	Temperatura del locale.
Aerazione	Buona aerazione generale con ricambio dell'aria tre volte all'ora (3 ACH).
Luogo d'impiego	Locale interno.
Vie d'esposizione pertinenti	Inalazione.

**1. Informazioni sul prodotto - diluente nitro 123**

**A. Etichettatura/classificazione**

Componenti pericolosi che determinano l'etichettatura: toluene; xilolo, miscela di isomeri.

**Etichettatura**

H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili.  
H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
H315: Provoca irritazione cutanea.  
H318: Provoca gravi lesioni oculari.  
H336: Irritante per le vie respiratorie.  
H338: Può provocare sonnolenza o vertigini.  
H361D: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.  
H373: Tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione o prolungata.

**Classificazione**

2.6 Liquidi infiammabili - categoria 2 [Flam. Liq. 2]  
3.2 Corrosione / irritazione cutanea - categoria 2 [Skin Irrit. 2]  
3.3 Lesioni oculari gravi/irritazione oculare - categoria 1 [Eye Dam. 1]  
3.7 Tossicità per la riproduzione - categoria 2 [Repr. 2]  
3.8 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) - categoria 3 [STOT SE 3]  
3.9 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) - categoria 2 [STOT RE 2]  
3.10 Pericolo in caso di aspirazione - categoria 1 [Asp. Tox. 1]

I requisiti minimi della classificazione armonizzata secondo l'Allegato VI CLP sono rispettati. La classificazione/etichettatura non corrisponde alla classificazione/etichettatura dei dichiaranti della sostanza sul sito web dell'ECHA. Manca il seguente pericolo: Aquatico Chronic 3, H412: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**Altri pericoli**  
Nessuno.

**B. Proprietà fisico-chimiche**

Stato di aggregazione	Liquido (20 °C e 1013 hPa).
Punto di fusione	Non determinato.
Punto di ebollizione	56 °C (101,3 kPa).
Pressione del vapore	21 000 Pa (20 °C).
pH	Non determinato.
Punto di infiammabilità	-17 °C.

**C. Proprietà / circostanze particolarmente pericolose per la salute**  
Tossico per la riproduzione: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.  
Possibili elevate esposizioni sul posto di lavoro.

**D. Vie significative di esposizione**  
Per inalazione, cutanea e contatto con gli occhi.

**E. Fonte d'informazione**  
Scheda di dati di sicurezza (diluente nitro 123).

1/8

**Scenario di esposizione** **LOGO** Azienda XY  
Esempio Via 123  
2345 Città

Prodotto XY dell'azienda XY  
Marzo 2023

**1. Sezione d'intestazione (titolo)**  
**Impiego identificato**

La sezione d'intestazione contiene tutte le procedure e le attività coperte dallo scenario di esposizione, inclusi gli scenari di esposizione concorrenti per i lavoratori per l'impiego identificato.

**Lavoratore**  
**Attività concorrenti (WCA)**  
WCA 1  
WCA 2  
WCA 3 ecc.

**2. Condizioni d'uso (CoU) con effetti sull'esposizione**

**2.1 Condizioni operative (OC)**

**2.1.1 Proprietà del prodotto**

- Stato di aggregazione del prodotto.
- Polverosità (per prodotti solidi).
- Concentrazione della sostanza nel prodotto; p. es.: «Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5 per cento».
- Configurazione dell'imballaggio con effetti sull'esposizione.

**2.1.2 Quantità utilizzata, frequenza e durata dell'uso/esposizione**

- Quantità utilizzata; p. es. quantità utilizzata per giorno e sito < 0,02 tonnellate/giorno.
- Durata per compito/attività durante un turno e frequenza di esposizione (p. es. evento singolo o ripetuto); p. es.: «Evitare le attività in cui l'esposizione dura più di un'ora» o «Copre le esposizioni giornaliere fino a otto ore».

Pagina 1/3

## A. Istruzioni per l'uso

Nelle pagine seguenti è riportato un esempio di **istruzioni per l'uso**.

Le istruzioni per l'uso possono essere elaborate in SICHEM automaticamente per ogni prodotto.

The image shows a sample SDS document for 'Diluyente nitro 123'. It features a yellow diamond logo with the word 'Logo' inside. The title is 'Istruzioni per l'uso dell'azienda XY'. The creation date is '09.03.2023'. The document is organized into sections: 'Prodotti chimici', 'Pericolo per l'essere umano e l'ambiente', 'Obblighi di legge', and 'Etichettatura'. The 'Obblighi di legge' section includes icons for GHS hazard symbols and a '18+' age restriction. The 'Etichettatura' section includes icons for GHS hazard symbols and a list of hazard statements (H225, H304, H315, H318, H335, H336, H361d, H373).

**Logo** Istruzioni per l'uso dell'azienda XY

Data di creazione: 09.03.2023

**Prodotti chimici**

**Designazione principale: diluente nitro 123**  
Denominazioni commerciali supplementari: diluant nitro 123, diluente nitro 123, Nitroverdünner 123  
N. materiale/prodotto:  
Fabbricante: Giovanni Modello SA  
Stato di aggregazione: liquido  
Scopo d'uso: rivestimenti e vernici, diluenti, sverniciatori

**Pericolo per l'essere umano e l'ambiente**  
Tenete presente l'eventuale pertinenza di altre prescrizioni (p. es. ambiente, trasporti, smaltimento).

**Obblighi di legge**

- Prodotti chimici cancerogeni / mutageni / tossici per la riproduzione (CMR): Pericolo elevato per la salute: verificare la sostituzione.
- Il prodotto è pericoloso: Sono necessari accertamenti per impiegare il prodotto con cautela.
- Pericolo per la madre e il bambino: Eseguire valutazioni del rischio; avviare le misure necessarie.
- Pericolo per i giovani lavoratori: Possono lavorare con il prodotto unicamente se previsto nel quadro della formazione professionale di base.
- Necessarie competenze tecniche: Valutare la possibilità di fare appello a medici del lavoro e a specialisti della sicurezza sul lavoro.

**Etichettatura**

**Pericolo**  
H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili.  
H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
H315: Provoca irritazione cutanea.  
H318: Provoca gravi lesioni oculari.  
H335: Irritante per le vie respiratorie.  
H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.  
H361d: Sospettato di nuocere al feto.  
H373: Tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione o prolungata.

Istruzioni per l'uso **Diluente nitro 123**

Pagina 1/3

**Misure di protezione e regole di comportamento**

**Avvertenze di sicurezza**

- P210: Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
- P240: Mettere a terra e a massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
- P304-340: IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P281: Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
- P405: Conservare sotto chiave.
- P241: Utilizzare impianti a prova di esplosione.
- P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- P103: Leggere attentamente e seguire tutte le istruzioni.
- P260: Non respirare i vapori.
- P101: In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
- P280: Indossare guanti / indumenti protettivi / proteggere gli occhi / protezione della respirazione
- P332-313: In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
- P403-233: Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
- P301-310: IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
- P362: Togliere gli indumenti contaminati.
- P242: Utilizzare utensili antiscontaminamento.
- P303-361-353: 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.
- P308-313: IN CASO di esposizione o di possibile esposizione: consultare un medico.
- P305-351-338: 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.
- P403-235: Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
- P243: Fare in modo di prevenire le scariche elettrostatiche.

**Informazioni specifiche**

**Strumenti e fonti d'informazione**

- Obbligo di diligenza in azienda: opuscolo con liste di controllo (SECO, link: [seco.admin.ch/seco/it/home/Publikationen\\_Dienstleistungen/Publikationen\\_und\\_Formulare/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Broschuren/sibe.html](http://seco.admin.ch/seco/it/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Broschuren/sibe.html))
- Scheda di dati di sicurezza – SEZIONE 7: Precauzioni per la manipolazione sicura e SEZIONE 8.2: Controllo dell'esposizione

**Comportamento in caso di pericolo**

Tel.: (0)118

**Consigli generali**

- Sgomberare e circoscrivere la zona di pericolo, informare il superiore.
- Nell'eliminare il prodotto fuoriuscito/versato, indossare sempre occhiali di protezione, guanti e protezioni per le vie respiratorie a seconda del prodotto; assorbire con materiale assorbente e non infiammabile (p. es. terra diatomacea, sabbia) e smaltire!
- Principio d'incendio: utilizzare un estintore portatile appropriato.
- Impedire la penetrazione nel suolo, nell'acqua e nel sistema fognario!
- Attenersi ai piani di allarme, fuga e salvataggio.
- Attenersi al piano di gestione delle emergenze.

**Informazioni specifiche**

**Strumenti e fonti d'informazione**

- Scheda di dati di sicurezza – SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale.

**Pronto soccorso**

Tel.: (0)144

**Consigli generali:**

Comportamento in caso di pericolo: 1. Osservare → 2. Riflettere → 3. Agire.

In ogni misura di pronto soccorso: proteggere se stessi, informare i superiori, coinvolgere la sicurezza aziendale.

- Attenersi al piano di gestione delle emergenze.
- **Pronto soccorso:** mettere in sicurezza il luogo dell'incidente, valutare lo stato dei pazienti, chiamare i numeri di emergenza, avviare misure di salvataggio immediate, prestare i primi soccorsi, istruire il servizio di salvataggio.
- **Numeri di emergenza:** Ambulanze 144, Polizia 117, Pompieri 118, REGA 1414, Tox Info Suisse 145
- **Evacuazione:** avvisare le persone in pericolo e portarle con sé, lasciare l'edificio attraverso le scale e recarsi al punto di ritrovo.

**Informazioni specifiche:**

**Strumenti e fonti d'informazione**

- Scheda di dati di sicurezza – SEZIONE 4: Misure di pronto soccorso.

**Immagazzinamento**

**pH:**

punto di infiammabilità (°C):

Classe di stoccaggio: CS 3; liquidi infiammabili

Stoccaggio combinato:

**Strumenti e fonti d'informazione**

- Scheda di dati di sicurezza – SEZIONE 7 Manipolazione e immagazzinamento e SEZIONE 10: Stabilità e reattività.

**Smaltimento**

**Consigli generali:**

Reperire e mettere in pratica le informazioni sullo smaltimento sicuro del prodotto chimico e del suo imballaggio.

**Informazioni specifiche:**

**Strumenti e fonti d'informazione**

- Scheda di dati di sicurezza – SEZIONI 6 e 7 in caso di rilascio accidentale e SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento (eventualmente SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/ Protezione individuale).

Data:

Firma:

## B. Documentazione (obbligo di diligenza)

Nel seguito viene illustrata sulla base di un esempio la **documentazione sull'obbligo di diligenza**. La documentazione relativa all'attuazione dei singoli obblighi può essere parte integrante del presente documento o nel documento viene fatto chiaro riferimento ad altri documenti.

Il documento deve essere firmato e datato da una persona autorizzata a firmare.



# Documentazione (obbligo di diligenza) dell'azienda XY

Data di creazione: 09.03.2023

- 1. Organizzazione**
  - Vengono definite le responsabilità e i compiti (persona di contatto per i prodotti chimici, addetto alla sicurezza, specialisti MMSL) (Stato: 09.03.2023) e assicurate le qualifiche.
  - Il piano delle emergenze è stato redatto (cfr. link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).
  - SDS attuale / scenari di esposizione disponibili (cfr. link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).
  - Le istruzioni per l'uso sono state elaborate (cfr. link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).
  - Dichiarazioni di conformità e manuali d'uso disponibili (cfr. link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).
  - Archivio per la documentazione allestito (cfr. link/riferimento).
- 2. Lista dei prodotti chimici**

Lista dei prodotti chimici stilata in SICHEM (cfr. link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).
- 3. Sostituzione**

Verifiche delle possibilità di sostituzione effettuata e documentata in base alla lista dei prodotti chimici (cfr. link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).
- 4. Pericoli**

Verifiche dei pericoli effettuate e documentate (Stato: 09.03.2023).
- 5. Esposizione e rischi**

Valutazione dell'esposizione e del rischio effettuata e documentata (incl. lista dei collaboratori, delle attività e di attribuzione) (vedi link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).
- 6. Misure di protezione**

Misure di protezione (per attribuzione) attuate e documentate (cfr. link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).
- 7. Informazione, formazione, istruzione**

I lavoratori sono informati, formati e istruiti (cfr. link/riferimento) (data di elaborazione SDS: 09.03.2023).
- 8. Logistica**
  - 8.1 Deposito**
    - Luogo di immagazzinamento: locale per prodotti chimici.
    - Classe di stoccaggio: CS 3: liquidi infiammabili.
    - Totale quantità di magazzino: 100 litri.
  - 8.2 Trasporto**

Protezione dei lavoratori durante il trasporto assicurata (cfr. link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).
  - 8.3 Smaltimento**

Protezione dei lavoratori durante lo smaltimento assicurata (cfr. link/riferimento) (Stato: 15.06.2022).

Documentazione (obbligo di diligenza)

Pagina 1/2



### 9. Chiarimenti sul piano giuridico

Chiarimenti pertinenti sul piano giuridico (cfr. link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).

### 10. Rispetto delle disposizioni particolari

- Obblighi di legge chiariti e documentati (Stato: 09.03.2023).
- Verifiche sulla protezione della maternità effettuate e documentate (cfr. link/riferimento) (Stato: 09.03.2023).
- Chiarimenti sulla protezione dei giovani lavoratori effettuati (nessun apprendista).
- Obbligo di ricorso ai MMSL.
- Nessuna SVHC.

### 11. Fonti d'informazione

- Scheda di dati di sicurezza (diluente nitro) (Stato: 09.03.2023).
- Registro dei prodotti (Stato: 09.03.2023).
- Istruzioni per l'uso (Stato: 09.03.2023).
- Banca dati ECHA (Stato: 09.03.2023).
- Informazioni per lo stoccaggio interne all'azienda (Stato: 09.03.2023).

### 12. Controllo

Ultimo stato di verifica dell'obbligo di diligenza sulla base di questa lista: 09.03.2023.

### Firma della persona autorizzata a firmare

Data, firma: .....

# Redigere una lista dei prodotti chimici

## Lista dei prodotti chimici

Nelle pagine seguenti è riportato un esempio di **lista dei prodotti chimici**. Una lista dei prodotti chimici può essere preparata se necessario anche con l'ausilio di SICHEM. <sup>181</sup>

## Lista dei prodotti chimici

Logo<sup>oo</sup>

dell'azienda

Data di creazione: 09.03.2023

### Diluyente nitro 123

#### 1. Informazioni generali sul prodotto

Designazione principale (denominazione commerciale): diluyente nitro 123.  
Codice UFI: 12A3-Y123-X124-AAA3.

N. di omologazione: -.

N. di articolo: 1234.

Fabbricante: Giovanni Modello SA, Via Modello 33, 1234 Comune Modello, Cantone Modello, Svizzera.

Stato di aggregazione: liquido.

Scopo d'uso: rivestimenti e vernici, diluenti, sverniciatori.

Luogo di immagazzinamento / totale quantità stoccata / classe di stoccaggio: locale per prodotti chimici / 100 litri / CS 3.

Posto di lavoro: Garage

#### 2. Pericoli



##### Pericolo

H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili.

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

H315: Provoca irritazione cutanea.

H318: Provoca gravi lesioni oculari.

H335: Irritante per le vie respiratorie.

H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.

H361d: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.

H373: Tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione o prolungata.

Altri pericoli: -.

#### 3. Obblighi di legge



Prodotti chimici cancerogeni / mutageni / tossici per la riproduzione (CMR): Pericolo elevato per la salute: verificare la sostituzione.

Il prodotto è pericoloso: sono necessarie verifiche per impiegare il prodotto con cautela. Pericolo per la madre e il nascituro: eseguire valutazioni di rischio; avviare le misure necessarie.

Pericolo per i giovani lavoratori: possono lavorare con il prodotto unicamente se previsto nel quadro della formazione professionale di base

Necessarie conoscenze specialistiche: verificare la possibilità di coinvolgere esperti in postazioni di lavoro.

Valori limite sul posto di lavoro (cfr. link/riferimento).

Altro: -

## Smalto 345

### 1. Informazioni generali sul prodotto

Designazione principale (denominazione commerciale): Smalto 345.

Codice UFI: 12B5-X234-AB24-CCC3.

N. di omologazione: -.

N. di articolo: 3456.

Fabbricante: Max Smalto Modello SA, Via Modello 12, 1234 Comune Modello, Cantone Modello, Svizzera.

Stato di aggregazione: liquido.

Scopo d'uso: pitture, vernici, smalto.

### 2. Pericoli



#### Pericolo

H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili.

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

H315: Provoca irritazione cutanea.

H319: Provoca grave irritazione oculare.

H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.

H361d: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.

H373: Tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione o prolungata.

Altri pericoli: -.

### 3. Obblighi di legge



Risultato delle verifiche:

prodotti chimici cancerogeni / mutageni / tossici per la riproduzione (CMR): pericolo elevato per la salute: verificare la sostituzione.

Il prodotto è pericoloso: sono necessarie verifiche per impiegare il prodotto con cautela.

Pericolo per la madre e il nascituro: eseguire valutazioni di rischio; avviare le misure necessarie.

Pericolo per i giovani lavoratori: possono lavorare con il prodotto unicamente se previsto nel quadro della formazione professionale di base.

Necessarie conoscenze specialistiche: verificare la possibilità di coinvolgere esperti in postazioni di lavoro.

Valori limite sul posto di lavoro (cfr. link/riferimento).

Altro: -

## Prodotti per la pulizia 567

### 1. Informazioni generali sul prodotto

Designazione principale (denominazione commerciale): prodotti per la pulizia 567.

Codice UFI: 1245-D234-AT24-RS23.

N. di omologazione: -.

N. di articolo: 6789.

Fabbricante: Max Prodotti per la pulizia SA, Via Modello 12, 1234 Comune Modello, Cantone Modello, Svizzera.

Stato di aggregazione: liquido.

Scopo d'uso: prodotti di lavatura e prodotti per la pulizia (inclusi prodotti a base solvente).

Luogo di immagazzinamento / totale quantità stoccata / classe di stoccaggio: locale per prodotti chimici / 50 litri / CS 10/12

### 2. Pericoli



#### Pericolo

H315: Provoca irritazione cutanea.

H319: Provoca grave irritazione oculare.

H412: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Altri pericoli: -.

### 3. Obblighi di legge



Il prodotto è pericoloso: sono necessarie verifiche per impiegare il prodotto con cautela.

Necessarie conoscenze specialistiche: verificare la possibilità di coinvolgere esperti in postazioni di lavoro.

Valori limite sul posto di lavoro (cfr. link/riferimento).

Altro: -

## [...] Registrazione di altri prodotti nella lista dei prodotti chimici.

[...]

[...]

# Conoscere i pericoli

## Documentazione sull'individuazione dei pericoli





Nelle pagine seguenti è riportato un esempio di **documentazione sull'individuazione dei pericoli**. Questa documentazione può essere preparata anche con l'ausilio di SICHEM.

**Lorem ipsum / Documentazione sull'individuazione dei pericoli dell'azienda XY**  
Data di creazione: 09.03.2023

### 1. Informazioni sul prodotto – diluente nitro 123

**A. Etichettatura/classificazione**  
Componenti pericolosi che determinano l'etichettatura: toluene; xilolo, miscela di isomeri.

**Etichettatura**

		H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili.
		H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
		H315: Provoca irritazione cutanea.
		H318: Provoca gravi lesioni oculari.
		H335: Irritante per le vie respiratorie.
		H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.
		H361d: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
		H373: Tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione o prolungata.

**Classificazione**

- 2.6 Liquidi infiammabili - categoria 2 [Flam. Liq. 2].
- 3.2 Corrosione / irritazione cutanea - categoria 2 [Skin Irrit. 2].
- 3.3 Lesioni oculari gravi/irritazione oculare - categoria 1 [Eye Dam. 1].
- 3.7 Tossicità per la riproduzione - categoria 2 [Repr. 2].
- 3.8 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) - categoria 3 [STOT SE 3].
- 3.9 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) - categoria 2 [STOT RE 2].
- 3.10 Pericolo in caso di aspirazione - categoria 1 [Asp. Tox. 1].

I requisiti minimi della classificazione armonizzata secondo l'Allegato VI CLP sono rispettati.  
La classificazione/etichettatura non corrisponde alla classificazione/etichettatura dei dichiaranti della sostanza sul sito web dell'ECHA. Manca il seguente pericolo: Aquatic Chronic 3, H412: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**Altri pericoli**  
Nessuno.

**B. Proprietà fisico-chimiche**

Stato di aggregazione	Liquido (20 °C e 1013 hPa).
Punto di fusione	Non determinato.
Punto di ebollizione	56 °C (101.3 kPa).
Pressione del vapore	24 000 Pa (20 °C).
pH	Non determinato.
Punto di infiammabilità	-17 °C.

**C. Proprietà / circostanze particolarmente pericolose per la salute**  
Tossico per la riproduzione; Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.  
Possibili elevate esposizioni sul posto di lavoro.

**D. Vie significative di esposizione**  
Per inalazione, cutanea e contatto con gli occhi.

**E. Fonte d'informazione**  
Scheda di dati di sicurezza (diluente nitro 123).

1/8

## 2. Composizione del prodotto (preparazione)

Indicazione delle sostanze (dichiarate) (secondo la sezione 3 SDS)

Elemento 1: toluene (sinonimo: toluolo)

Identificatori: N. CAS: 108-88-3; n. CE: 203-625-9; n. registrazione: 01-2119471310-51-xxxx.  
Fascia di concentrazione: 25-50 % (sezione 3 SDS).

ECHA: [echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.003.297](https://echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.003.297) (09.03.2023).

Elemento 2: xilolo, miscela di isomeri

Identificatori: N. CAS: 1330-20-7; n. CE: 215-535-7; n. registrazione: 01-2119488216-32-xxxx.  
Fascia di concentrazione: 10-25 %.

ECHA: [echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.014.124](https://echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.014.124) (09.03.2023).

Elemento 3: acetone

Identificatori: N. CAS: 67-63--0; n. CE: 200-661-7; n. registrazione: 01-2119457558-25-xxxx.  
Fascia di concentrazione: 2.5-10 %.

ECHA: [echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.000.602](https://echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.000.602) (09.03.2023).

Elemento 4: propano-2-ol

Identificatori: N. CAS: 67-63--0; n. CE: 200-661-7; n. registrazione: 01-2119457558-25-xxxx.  
Fascia di concentrazione: 2.5-10 %.

ECHA: [echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.000.601](https://echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.000.601) (09.03.2023).

Elemento 5: metilisobutilchetone (sinonimo: Hexon, 4-metilpentano-2-on)

Identificatori: N. CAS: 108-10-1; n. CE: 203-550-1; n. registrazione: 01-2119473980-30-xxxx.  
Fascia di concentrazione: 2.5-10 %.

ECHA: [echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.003.228](https://echa.europa.eu/it/substance-information/-/substanceinfo/100.003.228) (09.03.2023).

## 3. Proprietà dei componenti

### 3.1 Elemento 1: toluene (IUPAC)

#### A. Etichettatura/classificazione

##### Etichettatura



H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili.  
H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
H315: Provoca irritazione cutanea.  
H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.  
H361d: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.  
H373: Tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a esposizione o prolungata.

##### Classificazione

2.6 Liquidi infiammabili - categoria 2 [Flam. Liq. 2].  
3.2 Corrosione / irritazione cutanea - categoria 2 [Skin Irrit. 2].  
3.7 Tossicità per la riproduzione - categoria 2 [Repr. 2].  
3.8 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) - categoria 3 [STOT SE 3].  
3.9 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) - categoria 2 [STOT RE 2].  
3.10 Pericolo in caso di aspirazione - categoria 1 [Asp. Tox. 1].

Requisiti minimi in base alla classificazione armonizzata secondo l'allegato VI CLP soddisfatti.  
La classificazione/etichettatura non corrisponde alla classificazione/etichettatura dei registranti della sostanza sul sito web dell'ECHA. Manca il seguente pericolo: Aquatic Chronic 3, H412: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

##### Altri pericoli

Nessuno.

#### B. Valori limite sul posto di lavoro

##### Valori limite sul posto di lavoro Suva

Valore MAC	190 mg/m <sup>3</sup> .
STEL	760 mg/m <sup>3</sup> .
Notazioni	H <sup>A</sup> R <sub>2D</sub> <sup>A</sup> R <sub>2F</sub> <sup>C</sup> S <sub>S</sub> <sup>C</sup> O <sup>1+</sup> B <sup>F</sup>
Valore BAT	600 µg/L (parametro biologico: toluolo). 2 g/g creatinina (parametro biologico: acido ippurico). 0.5 mg/L (parametro biologico: o-cresolo).

##### Valori DNEL registranti

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti sistemici, per inalazione)  
192 mg/m<sup>3</sup>.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti sistemici, per inalazione)  
384 mg/m<sup>3</sup>.

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti locali, per inalazione)  
192 mg/m<sup>3</sup>.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti locali, per inalazione)  
384 mg/m<sup>3</sup>.

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti sistemici, cutanea)  
384 mg/kg peso corporeo/giorno.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti sistemici, cutanea)  
Nessun pericolo identificato.

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti locali, cutanea)  
Nessun pericolo identificato.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti locali, cutanea)  
Rischio minore (nessun DNEL derivato).

#### C. Proprietà fisico-chimiche

Stato di aggregazione	Liquido (20 °C e 1013 hPa).
Massa molare	92.14 g/mol.
Punto di fusione	-95 °C (101.3 kPa).
Punto di ebollizione	110.6 °C (101.3 kPa).
Pressione del vapore	3089 Pa (temperatura: 21.1 °C)
pH	Nessuna indicazione.
Punto di infiammabilità	4,4 °C a 101.3 kPa.

#### D. Proprietà / circostanze particolarmente pericolose per la salute

Tossico per la riproduzione: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.  
Possibili elevate esposizioni sul posto di lavoro.

#### E. Vie significative di esposizione

Per inalazione, cutanea e contatto con gli occhi.

#### F. Informazioni rilevanti

REACH: registrato;  
classificato in modo armonizzato.  
Protezione della maternità e dei giovani lavoratori.  
ORRPChim: nessuna SVHC.  
Attività di regolazione: attualmente nessuna.

#### G. Fonte d'informazione

Scheda di dati di sicurezza (tuolene).

Profilo breve (ECHA): [echa.europa.eu/it/brief-profile/-/briefprofile/100.003.297](https://echa.europa.eu/it/brief-profile/-/briefprofile/100.003.297) (09.03.2023).

3.2 Elemento 2: xilolo, miscela di isomeri (xilene, IUPAC)

A. Etichettatura/classificazione

Etichettatura



H226: Liquido e vapore infiammabili.  
 H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
 H312: Nocivo a contatto con la pelle.  
 H315: Provoca irritazione cutanea.  
 H332: Nocivo se inalato.

Classificazione

2.6 Liquidi infiammabili - categoria 3 [Flam. Liq. 3].  
 3.1 Tossicità acuta, orale - categoria 4 [Acute Tox. 4].  
 3.1 Tossicità acuta, cutanea - categoria 4 [Acute Tox. 4].  
 3.10 Pericolo in caso di aspirazione - categoria 1 [Asp. Tox. 1].  
 3.2 Corrosione / irritazione cutanea - categoria 2 [Skin Irrit. 2].

Questa classificazione soddisfa i requisiti minimi in base alla classificazione armonizzata secondo l'allegato VI CLP. La classificazione corrisponde alla classificazione dei registranti della sostanza sul sito web dell'ECHA.

Altri pericoli

Nessuno.

B. Valori limite sul posto di lavoro

Valori limite sul posto di lavoro Suva

Valore MAC: 435 mg/m<sup>3</sup>.  
 STEL 870 mg/m<sup>3</sup>.  
 Notazioni Suva HB  
 Valore BAT 2 g/l (parametro biologico: acidi metilippurici).

Valori DNEL registranti

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti sistemici, per inalazione): 221 mg/m<sup>3</sup>.  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti sistemici, per inalazione): 442 mg/m<sup>3</sup>.  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti locali, per inalazione): 221 mg/m<sup>3</sup>.  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti locali, per inalazione): 442 mg/m<sup>3</sup>.  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti sistemici, cutanea): 212 mg/kg peso corporeo/giorno.  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti sistemici, cutanea): Rischio minore (nessun DNEL derivato).  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti locali, cutanea): Nessun pericolo identificato.  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti locali, cutanea): Rischio minore (nessun DNEL derivato).

C. Proprietà fisico-chimiche

Stato di aggregazione Liquido (20 °C e 1013 hPa).  
 Massa molare 106.16 g/mol.  
 Punto di fusione -39.3 °C (101.3 kPa).  
 Punto di ebollizione 139.6 °C (101.3 kPa).  
 Pressione del vapore 821 Pa (temperatura: 20 °C).  
 pH Nessuna indicazione.  
 Punto di infiammabilità 18 °C a 101.3 kPa.

D. Proprietà / circostanze particolarmente pericolose per la salute

Possibili elevate esposizioni sul posto di lavoro.

E. Vie significative di esposizione

Per inalazione, cutanea, orale.

F. Informazioni rilevanti

Classificato in modo armonizzato.  
 REACH: sostanza registrata.  
 ORRPChim: nessuna SVHC.  
 Attività di regolazione: valutazione della sostanza.

G. Fonte d'informazione

Scheda di dati di sicurezza (xilolo).  
 Profilo breve (ECHA): [echa.europa.eu/it/brief-profile/-/briefprofile/100.014.124](https://echa.europa.eu/it/brief-profile/-/briefprofile/100.014.124) (09.03.2023).

3.3 Elemento 3: acetone

A. Etichettatura/classificazione

Etichettatura



H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili.  
 H319: Provoca grave irritazione oculare.  
 H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.

Classificazione

2.6 Liquidi infiammabili - categoria 2 [Flam. Liq. 2].  
 3.3 Lesioni oculari gravi/irritazione oculare - categoria 2 [Eye Irrit. 2].  
 3.8 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola), categoria 3 [STOT SE 3].

Questa classificazione soddisfa i requisiti minimi in base alla classificazione armonizzata secondo l'allegato VI CLP. La classificazione corrisponde alla classificazione dei registranti della sostanza sul sito web dell'ECHA.

Altri pericoli

Nessuno.

B. Valori limite sul posto di lavoro

Valori limite sul posto di lavoro Suva

Valore MAC 1200 mg/m<sup>3</sup>.  
 STEL 2400 mg/m<sup>3</sup>.  
 Notazioni Suva B  
 Valore BAT 80 mg/L (parametro biologico: acetone).

Valori DNEL registranti

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti sistemici, per inalazione): 1'210 mg/m<sup>3</sup>.  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti sistemici, per inalazione): Rischio minore (nessun DNEL derivato).  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti locali, per inalazione): Rischio minore (nessun DNEL derivato).  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti locali, per inalazione): 2420 mg/m<sup>3</sup>.  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti sistemici, cutanea): 186 mg/kg peso corporeo/giorno.  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti sistemici, cutanea): Rischio minore (nessun DNEL derivato).  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti locali, cutanea): Rischio minore (nessun DNEL derivato).  
 Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti locali, cutanea): Rischio minore (nessun DNEL derivato).

C. Proprietà fisico-chimiche	
Stato di aggregazione	Liquido (20 °C e 1013 hPa).
Massa molare	58,08 g/mol.
Punto di fusione	-94,7 °C (101,3 kPa).
Punto di ebollizione	56,05 °C (101,3 kPa).
Pressione del vapore	24 000 Pa (temperatura: 20 °C)
pH	Nessuna indicazione.
Punto di infiammabilità	-16,95 °C a 101,3 kPa.

D. Proprietà / circostanze particolarmente pericolose per la salute  
Possibili elevate esposizioni sul posto di lavoro.

E. Vie significative di esposizione  
Per inalazione, cutanea, contatto con gli occhi.

F. Informazioni rilevanti  
REACH: registrato;  
classificato in modo armonizzato.  
ORRPChim: nessuna SVHC.  
Protezione della maternità e dei giovani lavoratori.  
Attività di regolazione: attualmente nessuna.

G. Fonte d'informazione  
Scheda di dati di sicurezza (acetone).  
Profilo breve (ECHA): [echa.europa.eu/it/brief-profile/-/briefprofile/100.000.602](https://echa.europa.eu/it/brief-profile/-/briefprofile/100.000.602) (09.03.2023).

#### 3.4 Elemento 4: propano-2-ol

A. Etichettatura/classificazione

##### Etichettatura



H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili.  
H319: Provoca grave irritazione oculare.  
H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.

##### Classificazione

2.6 Liquidi infiammabili - categoria 2 [Flam. Liq. 2].  
3.3 Lesioni oculari gravi/irritazione oculare - categoria 2 [Eye Irrit. 2].  
3.8 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola), categoria 3 [STOT SE 3].

Questa classificazione soddisfa i requisiti minimi in base alla classificazione armonizzata secondo l'allegato VI CLP.  
La classificazione corrisponde alla classificazione dei registranti della sostanza sul sito web dell'ECHA.

##### Altri pericoli

-

B. Valori limite sul posto di lavoro

##### Valori limite sul posto di lavoro Suva

Valore MAC: 500 mg/m<sup>3</sup>.  
STEL: 1'000 mg/m<sup>3</sup>.  
Notazioni: SS<sub>2</sub> B.  
Valore BAT: 25 mg/l (parametro biologico: acetone).

##### Valori DNEL registranti

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti sistemici, per inalazione):  
500 mg/m<sup>3</sup>.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti sistemici, per inalazione):  
Nessuna indicazione.

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti locali, per inalazione):  
Nessuna indicazione.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti locali, per inalazione):  
Nessuna indicazione.

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti sistemici, cutanea):  
888 mg/kg peso corporeo/giorno.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti sistemici, cutanea):  
Nessuna indicazione.

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti locali, cutanea):  
Nessuna indicazione.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti locali, cutanea):  
Nessuna indicazione.

C. Proprietà fisico-chimiche	
Stato di aggregazione	Liquido (20 °C e 1013 hPa).
Massa molare	60,1 g/mol.
Punto di fusione	-89 °C (101,3 kPa).
Punto di ebollizione	82 °C (101,3 kPa).
Pressione del vapore	4400 - 6002 hPa (20-25 °C).
pH	Nessuna indicazione.
Punto di infiammabilità	12 °C a 101,3 kPa.

D. Proprietà / circostanze particolarmente pericolose per la salute  
Possibili elevate esposizioni sul posto di lavoro.

E. Vie significative di esposizione  
Per inalazione, cutanea e contatto con gli occhi.

F. Informazioni rilevanti  
REACH: registrato;  
classificato in modo armonizzato.  
Attività di regolazione: attualmente nessuna.

G. Fonte d'informazione  
Scheda di dati di sicurezza (propano-2-ol).  
Profilo breve (ECHA): [echa.europa.eu/it/brief-profile/-/briefprofile/100.000.601](https://echa.europa.eu/it/brief-profile/-/briefprofile/100.000.601) (09.03.2023).

#### 3.5 Elemento 5: metilisobutilchetone

A. Etichettatura/classificazione

##### Etichettatura



H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili.  
H319: Provoca grave irritazione oculare.  
H332: Nocivo se inalato.  
H335: Irritante per le vie respiratorie.

##### Classificazione

2.6 Liquidi infiammabili - categoria 2 [Flam. Liq. 2].  
3.3 Lesioni oculari gravi/irritazione oculare - categoria 2 [Eye Irrit. 2].  
3.1 Tossicità acuta, orale - categoria 4 [Acute Tox. 4].  
3.8 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola), categoria 3 [STOT SE 3].

Questa classificazione soddisfa i requisiti minimi in base alla classificazione armonizzata secondo l'allegato VI CLP.  
La classificazione corrisponde alla classificazione dei registranti della sostanza sul sito web dell'ECHA.

##### Altri pericoli

-

B. Valori limite sul posto di lavoro

##### Valori limite sul posto di lavoro Suva

Valore MAC: 82 mg/m<sup>3</sup>.  
STEL: 164 mg/m<sup>3</sup>.  
Notazioni: SS<sub>2</sub> B.  
Valore BAT: 2 mg/L (parametro biologico: metilisobutilchetone).

**Valori DNEL registranti**

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti sistemici, per inalazione):  
83 mg/m<sup>3</sup>.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti sistemici, per inalazione):  
208 mg/m<sup>3</sup>.

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti locali, per inalazione):  
83 mg/m<sup>3</sup>.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti locali, per inalazione):  
208 mg/m<sup>3</sup>.

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti sistemici, cutanea):  
11.8 mg/kg peso corporeo/giorno.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti sistemici, cutanea):  
Nessun pericolo identificato.

Valore DNEL lavoratori (esposizione prolungata, effetti locali, cutanea):  
Pericolo non noto.

Valore DNEL lavoratori (esposizione breve, effetti locali, cutanea):  
Nessun pericolo identificato.

**C. Proprietà fisico-chimiche**

Stato di aggregazione	Liquido (20 °C e 1013 hPa).
Massa molare	100.16 g/mol.
Punto di fusione	-84 °C (101.3 kPa).
Punto di ebollizione	117 °C (101.3 kPa).
Pressione del vapore	2640 Pa (a 25 °C).
pH	Nessuna indicazione.
Punto di infiammabilità	14 °C a 101.3 kPa.

**D. Proprietà / circostanze particolarmente pericolose per la salute**

Possibili elevate esposizioni sul posto di lavoro.

**E. Vie significative di esposizione**

Per inalazione, cutanea e contatto con gli occhi.

**F. Informazioni rilevanti**

REACH: registrato;  
classificato in modo armonizzato.  
Attività di regolazione: attualmente nessuna.

**G. Fonte d'informazione**

Scheda di dati di sicurezza (metilsobutilchetone).  
Profilo breve (ECHA): [echa.europa.eu/it/brief-profile/-/brief-profile/100.003.228](https://echa.europa.eu/it/brief-profile/-/brief-profile/100.003.228) (09.03.2023).

- A** H = assorbimento cutaneo. Nel caso di sostanze che possono facilmente penetrare nella pelle, l'assorbimento cutaneo può far sì che l'esposizione interna sia notevolmente più elevata rispetto alla contaminazione interna attraverso le sole vie respiratorie. Nel caso di esposizioni a sostanze contrassegnate con la lett. H è pertanto possibile che la misurazione dell'esposizione esterna (aria, superfici) sottovaluti la reale esposizione interna o la sollecitazione cui questa sostanza sottopone l'organismo. Per una valutazione del luogo di lavoro è necessario in questi casi procedere anche a un monitoraggio biologico.
- B** R<sub>2D</sub> = Tossico per la riproduzione - sostanze che nell'essere umano possono essere tossiche per la riproduzione - compromissione dello sviluppo.
- C** R<sub>2F</sub> = Tossico per la riproduzione - sostanze che nell'essere umano possono essere tossiche per la riproduzione - compromissione della funzione sessuale e della fertilità.
- D** S<sub>Sc</sub> = Relazione tra effetto nocivo per la fertilità e valore MAC (classi S<sub>Sc</sub>). Categoria S<sub>Sc</sub>: non è necessario temere danni al feto se viene rispettato il valore MAC.
- E** OL = Le sostanze ototossiche che possono aumentare l'effetto nocivo del rumore per i lavoratori sono contrassegnate con «OL».
- F** B = Monitoraggio biologico. Le sostanze per le quali si può giustificare in modo affidabile un valore limite biologico e che possono essere determinate in laboratori speciali in Svizzera sono contrassegnate con la lett. B.



# Conoscere l'esposizione e i rischi

La base per la valutazione dell'esposizione è la lista dei prodotti chimici, dei collaboratori, delle attività e di attribuzione.

La valutazione dell'esposizione e la caratterizzazione dei rischi sono descritte sulla base del seguente esempio: uso del diluente nitro 123 come prodotto per la pulizia nella falegnameria. L'esposizione al toluene (componente tossico per la riproduzione del diluente nitro) deve essere determinata e vanno essere descritti i rischi legati all'attività.

## Nota sulla lista dei prodotti chimici:

il diluente nitro 123 si trova nella lista dei prodotti chimici (vedi sezione **Redigere una lista dei prodotti chimici a pagina 98**).

## A. Lista dei collaboratori

Nel seguito è riportato l'esempio di una **lista dei collaboratori**. Una lista dei collaboratori può essere preparata se necessario anche con l'ausilio di SICHEM.

## LISTA DEI COLLABORATORI dell'azienda XY

Lorem ipsum


Data di creazione: 09.03.2023

LISTA DEI COLLABORATORI					
ID	Collaboratori (Professione/ funzione)	Numero di collaborator	Donne in età fertile	Giovani (< 18 anni)	Osservazione (P. es diretta/indiretta / nessuna esposizione)
C01	Falegname	2	Si	No	Esposizione diretta al diluente nitro 123
C02	Personale di pulizia	3	No	No	Nessuna esposizione diretta al diluente nitro 123
C03	Tecnico/a	2	No	No	Nessuna esposizione diretta al diluente nitro 123

## B. Lista delle attività

Nel seguito è riportato l'esempio di una **lista delle attività**. Questa lista può essere preparata se necessario anche con l'ausilio di SICHEM.

- A WCA è l'acronimo di "Worker Contributing Activities" (attività contribuenti dei lavoratori). Vengono utilizzate per strutturare gli scenari di esposizione (si veda la sezione Scenario di esposizione negli esempi per documenti di lavoro). Sono utilizzati per suddividere le diverse attività in singoli usi identificati. Ad esempio, un uso identificato di un'attività specifica può essere prima un'attività di miscelazione per produrre una miscela (WCA 1: PROC 5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti), che viene poi applicata (WCA 2: PROC 10: Applicazione con rulli o pennelli) e spruzzata (WCA 3: PROC 11: Applicazioni a spruzzo non industriali) per un altro uso identificato.
- B PROC sono descrittori riconosciuti a livello europeo per le categorie di processo (cfr. Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica ai sensi del regolamento REACH - capitolo R.12: descrizione dell'impiego). PROC 10: applicazione con rulli o pennelli. Include l'applicazione di vernici, rivestimenti, rimuoventi, adesivi o prodotti per la pulizia su superfici con potenziale esposizione a schizzi. Questa PROC può anche essere attribuita a compiti fra cui la pulizia di superfici con strumenti a manico lungo.
- C Questa informazione può anche essere desunta dall'individuazione dei pericoli. Non deve pertanto essere riportata nella lista delle attività.
- D lbd.



### LISTA DELLE ATTIVITÀ dell'azienda XY

Data di creazione: 09.03.2023

DILUENTE NITRO	
Settore	<b>SU 18:</b> fabbricazione di mobili
Uso previsto	<b>PC 9a:</b> rivestimenti e vernici, diluenti, sverniciatori.
Posto di lavoro (P)	<b>P01:</b> interno della falegnameria. Il diluente nitro viene utilizzato nei locali interni.
Attività (A)	<b>P01:</b> interno della falegnameria. L'attività (A) o l'impiego identificato (WCA) descritti di seguito si applicano sul posto di lavoro P01. <b>A01:</b> impiego a titolo commerciale del diluente nitro 123 come prodotto per la pulizia nella falegnameria. Impiego identificato di A01 <b>WCA 1: PROC 10<sup>(A)</sup>:</b> applicazione con rulli e pennelli. Applicazione con l'ausilio di strumenti manuali, come spazzole o rulli.

**Condizioni operative (OC) di singole attività o di impieghi identificati**

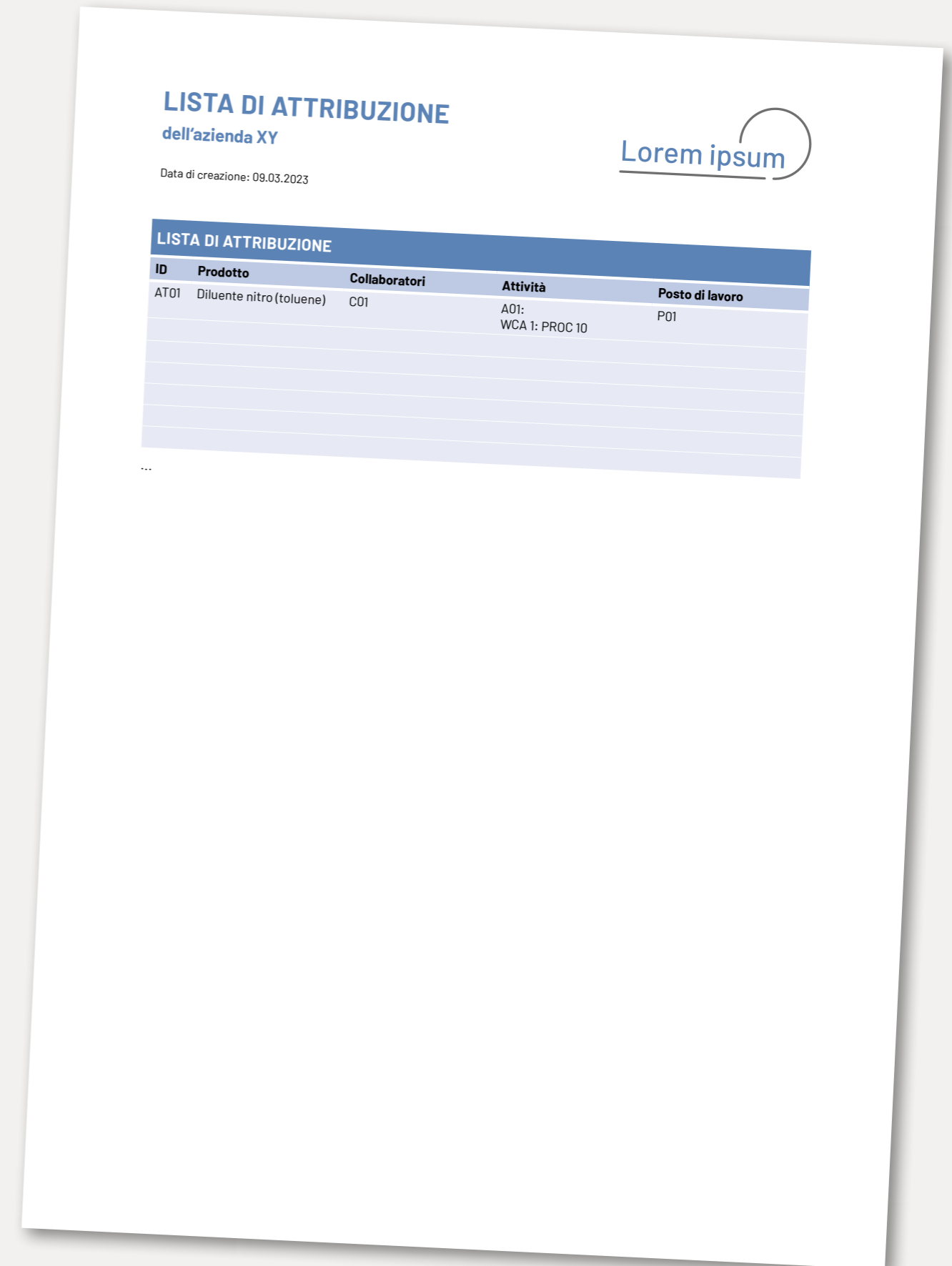
**A01**

**WCS 1: PROC 10**

Stato di aggregazione (diluente nitro 123) <sup>(B)</sup>	Liquido.
Pressione del vapore (toluene) <sup>(C)</sup>	3089 Pa
Concentrazione (toluene)	25-50%. <i>Per valutare l'esposizione con modelli di esposizione per il posto di lavoro deve essere utilizzato il limite di concentrazione superiore del 50 per cento</i>
Quantità impiegata	Due litri di diluente nitro per impiego. Applicazione di diluente nitro su superfici o pezzi da lavorazione > 3 m <sup>2</sup> all'ora.
Frequenza/durata d'impiego	Un'ora al giorno / cinque giorni alla settimana.
Temperatura (applicazione)	Temperatura del locale.
Areazione	Buona areazione generale con ricambio dell'aria tre volte all'ora (3 ACH).
Luogo d'impiego	Locale interno.
Vie d'esposizione pertinenti	Inalazione.

### C. Lista di attribuzione

Nel seguito è riportato l'esempio di una **lista di attribuzione**. La **lista di attribuzione** può essere preparata se necessario anche con l'ausilio di SICHEM.

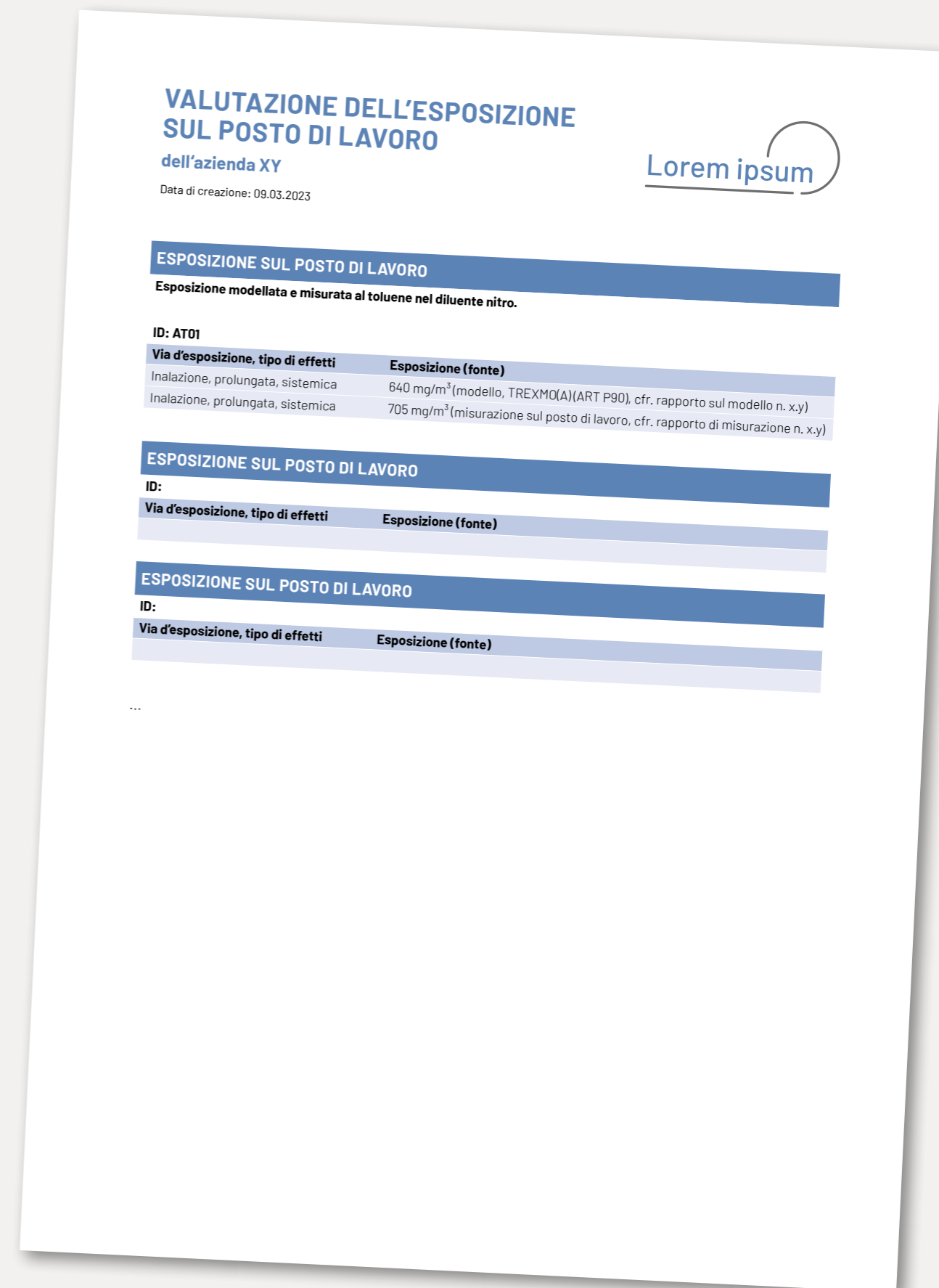


## D. Valutazione dell'esposizione

Sulla base delle liste presentate negli esempi precedenti, l'esposizione deve essere determinata e documentata, includendo anche le misure di protezione. Un esempio di documento che illustra la determinazione dell'esposizione è riportato nel seguito.

In una versione successiva di SICHEM si prevede di offrire agli utenti la possibilità di effettuare una stima dell'esposizione.

A Cfr. per lo strumento di valutazione di situazioni d'esposizione sul posto di lavoro TREXMO: [www.seco.admin.ch/trexmo](http://www.seco.admin.ch/trexmo)



## E. Caratterizzazione dei rischi

In base all'esposizione determinata, il rischio va descritto per tutte le attribuzioni rilevate conformemente alla lista corrispondente. Di seguito è riportato un esempio di documentazione di un rischio descritto con queste modalità.

In una versione successiva di SICHEM si prevede di offrire agli utenti la possibilità di descrivere i rischi.

### Informazioni sull'esempio

Poiché l'esposizione (705 mg/m<sup>3</sup> (misurazione) e 649 mg/m<sup>3</sup> (modello)) al toluene contenuto nel diluente nitro durante la pulizia, senza protezione delle vie respiratorie, è superiore al valore limite per il posto di lavoro (DNEL = 192 mg/m<sup>3</sup>), il rischio derivante dall'uso del diluente nitro non è gestito in modo adeguato. Vanno adottate ulteriori misure. Grazie a un'adeguata protezione delle vie respiratorie (p.es. con un fattore di protezione 10) è possibile rispettare il valore limite previsto per questo uso. In generale l'esposizione misurata va confrontata con i valori limite sul posto di lavoro in un processo iterativo e la valutazione del rischio completata solo quando l'esposizione misurata è inferiore al valore limite sul posto di lavoro.

**A** L'indice di caratterizzazione del rischio (RCR) viene calcolato come segue: esposizione / valore limite sul posto di lavoro, vale a dire 705 mg/m<sup>3</sup> / 192 mg/m<sup>3</sup> = 3.7. Dato che il RCR > 1 il rischio non è gestito in modo adeguato.

## CARATTERIZZAZIONE DEI RISCHI dell'azienda XY

Lorem ipsum 

Data di creazione: 09.03.2023

### CARATTERIZZAZIONE DEI RISCHI

Sostanza modellata/misurata: Toluene nel diluente nitro  
ID: AT01

Via d'esposizione, tipo di effetti	Esposizione (fonte)	RCR <sup>(A)</sup> (quoziente del rischio)
Inalazione, prolungata, sistemica	705 mg/m <sup>3</sup> (misurazione sul posto di lavoro, cfr. rapporto di misurazione n. x.y)	3.7
Inalazione, prolungata, sistemica	640 mg/m <sup>3</sup> (TREMOM(A)(ART P90), cfr. rapporto sul modello n. x.y))	3.3

Via d'esposizione, tipo di effetti	Esposizione (fonte) con protezione delle vie respiratorie (fattore di protezione 10)	RCR (indice di rischio)
Inalazione, prolungata, sistemica	70.5 mg/m <sup>3</sup> (misurazione sul posto di lavoro, cfr. rapporto di misurazione n. x.y)	0.37
Inalazione, prolungata, sistemica	64.0 mg/m <sup>3</sup> TREMOM(A)(ART P90), cfr. rapporto sul modello n. x.y)	0.33

# Definire le misure di protezione

## Misure di protezione

Di seguito viene illustrato, in un documento esemplificativo, come documentare le misure di protezione adottate in base alle informazioni della SDS e in conformità allo stato attuale della tecnica per una determinata attribuzione (nell'esempio: AT01).

## Misure dell'azienda XY

### Misure

Misure riguardanti il toluene nel diluente nitro.

#### ID: AT01

##### Misure tecniche

- Areazione generale: buona areazione generale con ricambio dell'aria tre volte all'ora (3 ACH).

##### Misure organizzative

- Per garantire l'efficacia delle misure di gestione del rischio è necessario fornire istruzioni sull'uso e sulla manutenzione dei dispositivi di protezione individuale.
- Rispettare le misure generali di igiene del lavoro (p. es., non mangiare o fumare presso un posto di lavoro in cui vengono utilizzati prodotti chimici).

##### Misure di protezione individuali

- Indossare una protezione per le vie respiratorie.
- Indossare occhiali di sicurezza.
- Indossare guanti in nitrile, cloroprene, gomma butile o altri guanti idonei con un tempo di penetrazione di 480 min. e un'efficacia  $\geq 90$  per cento in conformità alla norma EN 374.

##### Fonte d'informazione

- Scheda di dati di sicurezza (diluente nitro 123)
- Informazioni specifiche al settore.

# Scenario di esposizione

Gli scenari di esposizione hanno lo scopo di documentare condizioni di uso sicuro. Uno scenario di esposizione per lavoratori consiste solitamente in un impiego identificato e in varie «attività concorrenti» (*ingl. worker contributing activities, WCA*) associate all'impiego identificato. Per ciascuna di queste attività va definito un insieme di condizioni d'uso (CoU) che viene successivamente indicato come scenario concorrente (CS) (*contributing scenario, CS*). Gli scenari concorrenti sono definiti anche per i lavoratori (*worker contributing scenarios, WCS*). Tutti i WCS dell'impiego identificato compongono lo scenario di esposizione di un impiego. Per ogni scenario di esposizione devono essere effettuate in linea di massima una stima dell'esposizione e, se possibile, una caratterizzazione (quantitativa) del rischio per tutte le attività che contribuiscono a un uso, al fine di dimostrare la capacità di gestire adeguatamente i rischi per i collaboratori. In base alla OPChim, la persona che immette il prodotto sul mercato è tenuta ad allegare alla SDS che fornisce ai suoi destinatari nella catena di distribuzione gli scenari di esposizione pertinenti, trasformando così la SDS in una scheda di dati di sicurezza estesa.<sup>182</sup>

## Nell'attuazione delle misure descritte negli scenari di esposizione, si consiglia di procedere come segue:

1. l'azienda deve innanzitutto verificare se gli impieghi identificati delle sostanze rientrano in uno degli impieghi o attività concorrenti elencati nella sezione 1 degli scenari di esposizione.
2. Se gli impieghi aziendali sono coperti dallo scenario di esposizione, va successivamente verificato se la sostanza è utilizzata secondo le condizioni d'uso descritte nella sezione 2 degli scenari di esposizione (condizioni d'uso e misure di gestione dei rischi). A tal fine, le informazioni della sezione 2 dello scenario di esposizione devono essere confrontate con le proprie condizioni d'uso in azienda, ossia con le condizioni d'uso in azienda e le misure di gestione del rischio aziendali. Nel caso di queste ultime, la loro efficacia (minima) richiesta va confrontata anche con le misure aziendali (p. es. verificando se un'areazione locale riduca del 50 per cento la concentrazione della sostanza nell'aria sul posto di lavoro, qualora previsto dallo scenario di esposizione).

Se l'impiego identificato in azienda o le corrispondenti condizioni d'uso non sono coperti dallo scenario di esposizione, l'azienda ha la possibilità di derogare da tali condizioni e dalle misure di gestione dei rischi specificate nello scenario di esposizione nell'ambito della «Guida utilizzatori a valle» specificata nella sezione 4 dello scenario di esposizione, a condizione che il «livello di protezione» presente in azienda sia almeno pari a quello dello scenario di esposizione. Di conseguenza, le misure aziendali devono essere efficaci almeno quanto le misure indicate nello scenario di esposizione. L'efficacia delle misure aziendali è misurata in base al quoziente di rischio (RCR; cfr. la sezione Conoscere l'esposizione e i rischi a pagina pagina 65 nel capitolo Obbligo di diligenza sul posto di lavoro e l'esempio di caratterizzazione dei rischi negli Esempi per documenti di lavoro a pagina pagina 121) calcolato e riportato nello scenario di esposizione. Questo valore non può essere superato in sede di adattamento degli scenari di esposizione in azienda; l'esposizione indicata nello scenario (sezione 3 dello scenario di esposizione) deve essere rispettata o gestita dall'azienda che intende rientrare nello scenario di esposizione trasmesso. La «Guida utilizzatori a valle» aiuta l'azienda a verificare se rientra nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione e se l'esposizione riportata nello scenario di esposizione viene rispettata.<sup>183</sup> Se l'azienda rientra nel quadro indicato dallo scenario di esposizione e l'esposizione riportata nello scenario di esposizione non viene superata, l'esposizione e il rischio connesso all'impiego identificato della sostanza sono considerati gestiti in modo adeguato.

Il seguente esempio di documento mostra la struttura tipica di uno scenario di esposizione e ne illustra approssimativamente lo schema e le informazioni in esso contenute.



### 2.1.3 Altre condizioni con effetti sull'esposizione dei lavoratori

- ◆ Luogo d'impiego (impiego interno/esterno).
- ◆ Volume del locale.
- ◆ Temperatura d'esercizio e condizioni di pressione.
- ◆ Valore pH.

## 2.2 Misure di gestione del rischio (MGR)

### 2.2.1 Condizioni e misure tecniche e organizzative

#### Misure tecniche

- ◆ Struttura del processo che determina l'esposizione (p. es. sistemi chiusi, contenimento).
- ◆ Azionamento a distanza del processo.
- ◆ Condizioni di ventilazione.
- ◆ Barriere per impedire il contatto con la pelle.
- ◆ Esempi: «Dispositivo di aspirazione locale con un'efficienza di almeno il 90 per cento»; «Garantire un'areazione generale da uno a tre ricambi d'aria all'ora»; «Utilizzare in procedure chiuse e continue con esposizione controllata occasionalmente».

#### Misure organizzative (per assicurare il buon funzionamento delle misure tecniche).

Per esempio, manutenzione regolare, istruzioni, formazione, supervisione; esempio: «I collaboratori devono essere formati e addestrati prima di utilizzare la sostanza per la prima volta».

### 2.2.2 Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione della salute

Esempi: «Indossare una visiera per la protezione del viso; indossare occhiali di sicurezza»; «Indossare guanti in nitrile, cloroprene, gomma butile o altri guanti idonei con un tempo di penetrazione di 480 min. e un'efficacia  $\geq 90$  per cento in conformità alla norma EN374»; «Per garantire l'efficacia delle misure di gestione del rischio è necessario fornire istruzioni sull'uso e sulla manutenzione dei dispositivi di protezione individuale»; «Rispetto delle misure generali di igiene del lavoro».

### 2.2.3 Raccomandazioni supplementari nell'ambito di prassi consolidate

Raccomandazioni nell'ambito di prassi consolidate in aggiunta alle misure obbligatorie che sono servite da riferimento per gli scenari di esposizione (gli utenti professionali non sono obbligati ad attuarle).

## 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Il blocco seguente inizia generalmente con il titolo WCA.

Stima dell'esposizione in base alle condizioni descritte più sopra; riferimento allo strumento utilizzato per la valutazione dell'esposizione; elencate singolarmente per le vie di esposizione; elencate singolarmente per i lavoratori.

### Esposizione dei lavoratori

Via d'esposizione e tipo di effetti	Esposizione	RCR (indice di rischio)
Inalazione	4 mg/m <sup>3</sup> (modello, TREXMO <sup>A</sup> ) (ART P90), cfr. rapporto sul modello n. x.y)	0.1

## 4. Guida per l'utilizzatore professionale che permette di valutare se il suo lavoro rientra nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione

Questa sezione fornisce indicazioni all'utilizzatore professionale su come verificare che l'uso rientri nello scenario di esposizione quando le condizioni d'uso non corrispondono esattamente allo scenario (cosiddetta «messa in scala»). Lo scenario può basarsi su set di variabili (e su un algoritmo appropriato) che insieme indicano la gestione del rischio, ma i cui valori presentano una certa flessibilità.

Osservazione: si tratta in genere di condizioni specifiche per un particolare tipo di prodotto; questa sezione può anche contenere un link a uno strumento di calcolo (modello di esposizione per il posto di lavoro) adeguato (p. es. di facile utilizzo).

### Le informazioni devono contenere quanto segue:

- ◆ **Metodo di messa in scala:** può consistere in una formula matematica, un link a un sito web con uno strumento di messa in scala o un rimando a uno strumento di stima dell'esposizione utilizzato dal fornitore per la valutazione. Esempio: modello d'esposizione ECETOC TRA v3<sup>B</sup>.
- ◆ **Parametro scalabile:** si tratta dei parametri aziendali che possono essere messi in scala. Esempio: durata d'esposizione e concentrazione massimale. Tutti gli altri parametri vanno desunti direttamente dallo scenario di esposizione trasmesso.
- ◆ **Limiti della messa in scala:** indicano in che misura i parametri sono modificabili. Esempio: i valori RCR che non possono essere superati sono riportati nella sezione 3.

<sup>A</sup> Cfr. sullo strumento per valutare l'esposizione ad agenti chimici sul posto di lavoro TREXMO: [www.seco.admin.ch/trexmo](http://www.seco.admin.ch/trexmo), ultima visita il 9.3.2023.

<sup>B</sup> Cfr. per il modello d'esposizione ECETOC TRA: [www.ecetoc.org/tools/tra-main](http://www.ecetoc.org/tools/tra-main) ultima visita il 09.03.2023.



# Informazioni di base

Di seguito sono riportate varie informazioni di base, come elenchi, fondamenti giuridici e fonti. Hanno lo scopo di aiutare a capire come utilizzare con cura i prodotti chimici in azienda e agevolare la ricerca di termini specifici.

# Abbreviazioni

## A

<b>ACH</b>	Ricambio d'aria per ora (ingl. Air Change per Hour)
<b>Acute Tox. 4</b>	Tossicità acuta (ingl. Acute Toxicity) categoria 4
<b>ADN</b>	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose per via navigabile interna ( <b>RS 0.747.208</b> )
<b>ADR</b>	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada delle merci pericolose (franc. Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route)
<b>AELS</b>	Associazione europea di libero scambio (ingl. European Free Trade Association)
<b>AICAA</b>	Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio
<b>AIPL</b>	Associazione intercantonale per la protezione dei lavoratori
<b>AISS</b>	Associazione Internazionale di Sicurezza Sociale
<b>All.</b>	Allegato
<b>ART</b>	Advanced REACH Tool
<b>Art.</b>	Articolo
<b>Asp. Tox. 1</b>	Pericolo in caso di aspirazione (ingl. Aspiration hazard) categoria 1
<b>ASS</b>	Associazione Svizzera per la tecnica della Saldatura
<b>AT01, 02...</b>	Attribuzione 01, Attribuzione 02....
<b>ATP</b>	Adeguamenti al progresso tecnico (ingl. Adaptation to Technical Progress)

## B

<b>B</b>	Monitoraggio biologico (Suva notazione lista valori limite)
<b>BAT</b>	Valore di tolleranza biologico delle sostanze di lavoro
<b>BAuA</b>	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Ufficio federale per la protezione sul lavoro e la medicina del lavoro (Germania))

## C

<b>C</b>	Sostanze cancerogene
<b>C+E</b>	Classificazione ed etichettatura
<b>C01, C02, ...</b>	Collaboratori 01, Collaboratori 02
<b>CA</b>	Scenari concorrenti (ingl. Contributing Activities)
<b>CAD</b>	Direttiva sugli agenti chimici (ingl. Chemical Agents Directive), cfr. Direttiva 98/24/CE
<b>CAS</b>	ingl. Chemical Abstracts Service
<b>CCL</b>	Contratto collettivo di lavoro
<b>CE</b>	Comunità europea
<b>CEE</b>	Comunità economica europea

<b>Cfr.</b>	Confronta
<b>CFSL</b>	Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro
<b>Cit.</b>	Citato
<b>CLP</b>	Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006, GU L 353 del 31.12.2008, pag. 1; modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/217, GU L 44 del 18.2.2020, pag. 1. CLP è anche l'acronimo di: classificazione (ingl. Classification), etichettatura (ingl. Labelling) e imballaggio (ingl. Packaging) di sostanze e miscele
<b>CNL</b>	Contratto normale di lavoro
<b>CO</b>	Legge federale del 30 marzo 1911 di complemento del Codice civile svizzero (Libro quinto: Codice delle obbligazioni) (CO; <b>RS 220</b> )
<b>Cost.</b>	Costituzione federale del 18 aprile 1999 della Confederazione Svizzera ( <b>RS 101</b> )
<b>CoU</b>	Condizioni d'uso (ingl. Conditions of Use)
<b>CP</b>	Categoria di prodotto
<b>Cpv.</b>	Capoverso
<b>CS</b>	Classe di stoccaggio
<b>CS</b>	Scenari concorrenti (ingl. Contributing Activities)

## D

<b>DATEC</b>	Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni
<b>DEFR</b>	Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca
<b>DEHP</b>	Di-(2-etilesil)ftalato
<b>DFI</b>	Dipartimento federale dell'interno
<b>DGUV</b>	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Assicurazione infortuni tedesca)
<b>DIN</b>	Deutsches Institut für Normung (Istituto tedesco di normazione)
<b>Dir. 2004/37/CE</b>	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro (sedicesima direttiva particolare ai sensi dell'art. 16 cpv. 1 della direttiva 89/391/CEE del Consiglio), GU L 158 del 30.4.2004, pag. 50; modificata da ultimo dal regolamento (UE) 2019/1243 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019, GU L 198 del 25.7.2019, pag. 241 (Direttiva CE sugli agenti cancerogeni, CAD)

<b>Dir. 2009/148/CE</b>	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 sulla protezione dei lavoratori contro i rischi connessi con un'esposizione all'amianto durante il lavoro, GU L 330 del 16.12.2009, pag. 1; modificata da ultimo dal regolamento (CE) n. 2019/1243 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019, GU L 198 del 25.07.2019, pag. 1 (direttiva CE sull'amianto)
<b>Dir. 89/391/CEE</b>	Direttiva del Consiglio del 12 giugno 1989 concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro, GU L 183 del 29.6.1989, pag. 1; modificata da ultimo dal regolamento (CE) n. 1137/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2008, GU L 311 del 21.11.2008, pag. 1 (direttiva quadro CEE)
<b>Dir. 98/24/CE</b>	Direttiva del Consiglio del 7 aprile 1998 sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro (quattordicesima direttiva particolare ai sensi dell'art. 16 par. 1 della direttiva 89/391/CEE), GU L 131 del 5.5.1998, pag. 11; modificata da ultimo dal regolamento (UE) 2019/1243 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019, GU L 198 del 25.7.2019, pag. 241 (Direttiva CE sugli agenti chimici, CAD)
<b>Dir.</b>	Direttiva
<b>Direttiva MMSL</b>	Direttiva MMSL n. 6508 del 14 dicembre 2006 della CFSL concernente il ricorso ai medici del lavoro e agli altri specialisti della sicurezza sul lavoro
<b>DMEL</b>	ingl. Derived Minimum-Effect Level
<b>DNEL</b>	ingl. Derived No-Effect Level
<b>DPI</b>	Dispositivo di protezione individuale
<b>DTF</b>	Raccolta ufficiale delle decisioni del Tribunale federale

**E**

<b>ECETOC</b>	European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals (Centro europeo di ecotossicologia e tossicologia delle sostanze chimiche)
<b>ECHA</b>	Agenzia europea per le sostanze chimiche (ingl. European Chemicals Agency)
<b>EI</b>	E (Parete divisoria) e I (Coibentazione termica)
<b>EMKG</b>	Metodo di controllo sul luogo di lavoro per le sostanze pericolose
<b>EP</b>	Resina epossidica
<b>Event.</b>	Eventualmente
<b>Eye Dam. 1</b>	Lesioni oculari gravi (ingl. serious Eye Damage)
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare (ingl. Eye Irritation)

**F**

<b>FF</b>	Foglio federale
<b>Flam. Liq. 2</b>	Liquidi infiammabili (ingl. Flammable Liquid) categoria 2
<b>Flam. Liq. 3</b>	Liquidi infiammabili (ingl. Flammable Liquid) categoria 3
<b>FMH</b>	Federazione dei medici svizzeri (lat. Foederatio Medicorum Helveticorum)
<b>Franc.</b>	Francese
<b>FraSI EUH</b>	Indicazioni di pericolo UE (informazioni supplementari sui pericoli ed elementi dell'etichetta)
<b>FraSI H</b>	Indicazioni di pericolo (ingl. Hazard statements)
<b>FraSI P</b>	Avvertenze di sicurezza (ingl. Precautionary statements)

**G**

<b>g</b>	Grammo
<b>g/g</b>	Grammo per grammo
<b>GESTIS</b>	Sistema d'informazione sulle sostanze pericolose (abbreviazione dal ted. GefahrStoffInformationsSystem)
<b>GHS</b>	Sistema globale armonizzato (ingl. Globally Harmonized System) per la classificazione e l'etichettatura dei prodotti chimici
<b>GHS01</b>	Pittogramma di pericolo in base a GHS - Bomba che esplode
<b>GHS02</b>	Pittogramma di pericolo in base a GHS - Fiamma
<b>GHS03</b>	Pittogramma di pericolo in base a - Fiamma sopra un cerchio
<b>GHS04</b>	Pittogramma di pericolo in base a GHS - Bombola del gas
<b>GHS05</b>	Pittogramma di pericolo in base a GHS - Azione corrosiva
<b>GHS06</b>	Pittogramma di pericolo in base a GHS - Teschio e tibie incrociate
<b>GHS07</b>	Pittogramma di pericolo in base a GHS - Punto esclamativo
<b>GHS08</b>	Pittogramma di pericolo in base a GHS - Pericolo per la salute
<b>GHS09</b>	Pittogramma di pericolo in base a GHS - Ambiente
<b>GU</b>	Gazzetta ufficiale dell'Unione europea
<b>GVZ</b>	Gebäudeversicherung Kanton Zürich (Assicurazione immobili del Cantone di Zurigo)

**H**

<b>H</b>	Assorbimento cutaneo
<b>hPa</b>	Ectopascal
<b>HSL</b>	Health Services Laboratories

<b>I</b>	<b>i. c. d.</b>	In combinato disposto
	<b>IATA</b>	International Air Transport Association
	<b>Ibd.</b>	Ibidem
	<b>ICL</b>	Ispettorati cantonali del lavoro
	<b>ID</b>	Identificazione
	<b>IFA</b>	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (Istituto di salute e sicurezza sul lavoro della Previdenza sociale in materia di incidenti sul lavoro e malattie professionali (Germania))
	<b>Ingl.</b>	Inglese
	<b>INRS</b>	Institut national de recherche et de sécurité (Istituto nazionale di Ricerca e Sicurezza (Francia))
	<b>ISO</b>	Organizzazione internazionale per la normazione
	<b>ITISG</b>	Ispettorato tecnico dell'industria svizzera del gas
	<b>IUPAC</b>	Unione internazionale di chimica pura e applicata (ingl. International Union of Pure and Applied Chemistry)
<b>K</b>	<b>K</b>	Kelvin (unità di temperatura)
	<b>Kg</b>	Chilogrammo
	<b>kPa</b>	Kilopascal
	<b>KZGW</b>	Valore limite a breve termine
<b>L</b>	<b>L</b>	Litro
	<b>LAINF</b>	Legge federale del 20 marzo 1981 sull'assicurazione contro gli infortuni (RS 832.20)
	<b>Lat.</b>	Latino
	<b>LATer</b>	Legge federale del 15 dicembre 2000 sui medicinali e i dispositivi medici (Legge sugli agenti terapeutici, RS 812.21)
	<b>LDerr</b>	Legge federale del 20 giugno 2014 sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso (Legge sulle derrate alimentari, RS 817.0)
	<b>LDist</b>	Legge federale dell'8 ottobre 1999 concernente le misure collaterali per i lavoratori distaccati e il controllo dei salari minimi previsti nei contratti normali di lavoro (Legge sui lavoratori distaccati, RS 823.20)
	<b>lett.</b>	lettera
	<b>LL</b>	Legge federale del 13 marzo 1964 sul lavoro nell'industria, nell'artigianato e nel commercio (Legge sul lavoro RS 822.11)

<b>LNI</b>	Legge federale del 3 ottobre 1975 sulla navigazione interna (RS 747.201)
<b>LOTG</b>	Legge federale del 6 ottobre 1995 sugli ostacoli tecnici al commercio (RS 946.51)
<b>LPamb</b>	Legge federale del 7 ottobre 1983 sulla protezione dell'ambiente (RS 814.01)
<b>LPar</b>	Legge federale del 24 marzo 1995 sulla parità dei sessi (Legge sulla parità dei sessi, RS 151.1)
<b>LPChimG</b>	Legge federale del 15 dicembre 2000 sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Legge sui prodotti chimici, RS 813.1)
<b>LPG</b>	Legge federale del 6 ottobre 2006 sulla parte generale del diritto delle assicurazioni sociali (RS 830.1)

<b>M</b>	<b>M</b>	Mutageni delle cellule germinali
	<b>m<sup>2</sup></b>	Metro quadro
	<b>m<sup>3</sup></b>	Metro cubo
	<b>MAC</b>	Concentrazione massima sul posto di lavoro
	<b>MEASE</b>	ingl. Metals' Estimation and Assessment of Substance Exposure
	<b>Mg</b>	Milligrammo
	<b>MMSL</b>	Ricorso ai medici del lavoro e agli altri specialisti della sicurezza sul lavoro
	<b>Mol</b>	Il mol è l'unità di misura della quantità di sostanza)

<b>N</b>	<b>N</b>	Nota
	<b>N.</b>	Numero
	<b>NE</b>	Norma europea
	<b>NIOSH</b>	National Institute for Occupational Safety and Health
	<b>NP</b>	Nota a piè di pagina

<b>O</b>	<b>OADAP</b>	Ordinanza del DFI del 28 giugno 2005 concernente l'autorizzazione speciale per la disinfezione dell'acqua nelle piscine collettive (RS 814.812.31)
	<b>OaINF</b>	Ordinanza del 20 dicembre 1982 sull'assicurazione contro gli infortuni (RS 832.202)
	<b>OALPar</b>	Ordinanza del DFI del 28 giugno 2005 concernente l'autorizzazione speciale per la lotta antiparassitaria in generale (RS 814.812.32)
	<b>OASAOG</b>	Ordinanza del DATEC del 28 giugno 2005 concernente l'autorizzazione speciale per l'impiego di prodotti fitosanitari in settori particolari (RS 814.812.34)

<b>OASEF</b>	Ordinanza del DATEC del 28 giugno 2005 concernente l'autorizzazione speciale per l'impiego di prodotti fitosanitari nell'economia forestale ( <b>RS 814.812.36</b> )
<b>OASL</b>	Ordinanza del DATEC del 28 giugno 2005 concernente l'autorizzazione speciale per l'impiego di prodotti per la protezione del legno ( <b>RS 814.812.37</b> )
<b>OASPR</b>	Ordinanza del DATEC del 28 giugno 2005 concernente l'autorizzazione speciale per l'utilizzazione di prodotti refrigeranti ( <b>RS 814.812.38</b> )
<b>OASSP</b>	Ordinanza del DATEC del 28 giugno 2005 concernente l'autorizzazione speciale per l'impiego di prodotti fitosanitari in settori particolari ( <b>RS 814.812.35</b> )
<b>OBioc</b>	Ordinanza del 18 maggio 2005 concernente l'immissione sul mercato e l'utilizzazione di biocidi (Ordinanza sui biocidi, <b>RS 813.12</b> )
<b>OBPL</b>	Ordinanza del 18 maggio 2005 sulla buona prassi di laboratorio ( <b>RS 813.112.1</b> )
<b>°C</b>	Gradi Celsius (unità di temperatura)
<b>OC</b>	Condizioni operative (ingl. Operational Conditions)
<b>OCSE</b>	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (ingl. Organisation for Economic Co-operation and Development)
<b>OE</b>	Organo esecutivo
<b>OEPChim</b>	Ordinanza del 18 maggio 2005 sugli emolumenti per l'esecuzione della legislazione in materia di prodotti chimici da parte delle autorità federali, <b>RS 813.153.1</b> )
<b>OFK</b>	Commento di Orell Füssli
<b>OIL</b>	Organizzazione internazionale del lavoro (ingl. International Labour Organization)
<b>OIPPE</b>	Ordinanza del 19 maggio 2010 concernente l'immissione in commercio di prodotti fabbricati conformemente a prescrizioni tecniche estere e la loro sorveglianza sul mercato (Ordinanza sull'immissione in commercio di prodotti conformi a prescrizioni tecniche estere, <b>RS 946.513.8</b> )
<b>O<sup>+</sup></b>	Interazione fra rumore e prodotti chimici (Suva notazione lista valori limite)
<b>OLAFum</b>	Ordinanza del DFI del 28 giugno 2005 concernente l'autorizzazione speciale per la lotta antiparassitaria con fumiganti ( <b>RS 814.812.33</b> )
<b>OLCostr</b>	Ordinanza del 18 giugno 2021 sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione <b>RS 832.311.141</b> )
<b>OLL 1</b>	Ordinanza 1 del 10 maggio 2000 concernente la legge sul lavoro ( <b>RS 822.111</b> )
<b>OLL 3</b>	Ordinanza 3 del 18 agosto 1993 concernente la legge sul lavoro ( <b>RS 822.113</b> )

<b>OLL 4</b>	Ordinanza concernente la legge sul lavoro (Aziende industriali, approvazione dei piani e permesso d'esercizio) <b>RS 822.114</b> )
<b>OLL 5</b>	Ordinanza 5 del 28 settembre 2007 concernente la legge sul lavoro (Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori ( <b>RS 822.115</b> )
<b>ONI</b>	Ordinanza dell'8 novembre 1978 sulla navigazione nelle acque svizzere (Ordinanza sulla navigazione interna, <b>RS 747.201.1</b> )
<b>OPAc</b>	Ordinanza del 28 ottobre 1998 sulla protezione delle acque ( <b>RS 814.201</b> )
<b>OPChim</b>	Ordinanza del 5 giugno 2015 sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Ordinanza sui prodotti chimici, <b>RS 813.11</b> )
<b>OPF</b>	Ordinanza concernente del 12 maggio 2010 concernente l'immissione sul mercato di prodotti fitosanitari (Ordinanza sui prodotti fitosanitari, <b>RS 916.161</b> )
<b>OPI</b>	Ordinanza del 19 dicembre 1983 sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni, <b>RS 832.30</b> )
<b>OPICChim</b>	Ordinanza relativa alla Convenzione di Rotterdam sulla procedura di assenso preliminare in conoscenza di causa per taluni prodotti chimici nel commercio internazionale (Ordinanza PIC, <b>RS 814.82</b> )
<b>ORRPChim</b>	Ordinanza del 18 maggio 2005 concernente la riduzione dei rischi nell'utilizzazione di determinate sostanze, preparati e oggetti particolarmente pericolosi (Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, <b>RS 814.81</b> )
<b>OsAIA</b>	Ordinanza del 26 novembre 2011 concernente la produzione e l'immissione sul mercato degli alimenti per animali (Ordinanza sugli alimenti per animali, <b>RS 916.307</b> )
<b>OSAS</b>	Ordinanza del 15 giugno 2001 sugli addetti alla sicurezza per il trasporto di merci pericolose su strada, per ferrovia e per via navigabile (Ordinanza sugli addetti alla sicurezza, <b>RS 741.622</b> )
<b>OTRif</b>	Ordinanza del 22 giugno 2005 sul traffico di rifiuti ( <b>RS 814.610</b> )

**P**

<b>P</b>	Definizione provvisoria
<b>P. es.</b>	Per esempio
<b>P01</b>	Posto di lavoro 01
<b>P90</b>	90° Percentile
<b>Pa</b>	Pascal (unità di pressione)
<b>PACT</b>	Strumento di coordinamento delle attività pubbliche (ingl. Public Activities Coordination Tool)
<b>Pag.</b>	Pagina
<b>PC</b>	Peso corporeo
<b>PE</b>	Polietilene

<b>PERCO</b>	Persona di contatto per la sicurezza sul lavoro
<b>PGA</b>	Prassi giuridica attuale
<b>PMI</b>	Piccole e medie imprese
<b>PPE</b>	Dispositivi di protezione individuale (ingl. Personal Protective Equipment)
<b>PROC</b>	Categorie di procedura (ingl. PROCess Categories)
<b>PU / EP</b>	Poliuretano/eossido

**R**

<b>R</b>	Sostanze tossiche per la riproduzione
<b>R2<sub>D</sub></b>	Tossico per la riproduzione - sostanze che nell'essere umano possono essere tossiche per la riproduzione (R2) - Compromissione dello sviluppo (D; ingl. Development) (SUVA notazione lista valori limite)
<b>R2<sub>D</sub></b>	Tossico per la riproduzione - sostanze che nell'essere umano possono essere tossiche per la riproduzione (R2) - Compromissione della funzione sessuale (F; ingl. Fertility) (SUVA notazione lista valori limite)
<b>RCR</b>	Quoziente del rischio (ingl. Risk Characterization Ratio)
<b>REACH</b>	Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle prodotti chimici (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE, GU L 396 del 30.12.2006 pag. 1; modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/171, GU L 35 del 6.2.2020, pag. 1. REACH sta per registrazione (ingl. Registration), valutazione (ingl. Evaluation), autorizzazione (ingl. Authorization) e restrizione (ingl. Restriction) di sostanze e miscele (ingl. CHemicals)
<b>Repr. 2</b>	Tossicità per la riproduzione (ingl. Reproductive toxicity) categoria 2
<b>RID</b>	Regolamento internazionale per la disciplina del trasporto di merci pericolose per ferrovia (franc. Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises dangereuses)
<b>RIVM</b>	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (Istituto nazionale per la salute pubblica e l'ambiente (Olanda))
<b>RMM</b>	Misure di gestione del rischio (ingl. Risk Management Measures)
<b>RPC</b>	Registro dei prodotti chimici (franc. Registre des Produits Chimiques)
<b>RS</b>	Raccolta sistematica del diritto federale

<b>RSD</b>	Ordinanza del 31 ottobre 2012 concernente il trasporto di merci pericolose per ferrovia e tramite impianti di trasporto a fune ( <b>RS 742.412</b> )
------------	--

**S**

<b>S</b>	Sensibilizzazione
<b>SA</b>	Società anonima
<b>SDR</b>	Ordinanza del 29 novembre 2002 concernente il trasporto di merci pericolose su strada ( <b>RS 741.621</b> )
<b>SDS</b>	Scheda di dati di sicurezza
<b>SECO</b>	Segreteria di Stato dell'economia
<b>SEE</b>	Spazio economico europeo
<b>Seg.</b>	Seguente
<b>Segg.</b>	Seguenti
<b>SiBe</b>	Addetto alla sicurezza
<b>SICHEM</b>	Impiego sicuro di prodotti chimici
<b>Skin irrit.</b>	Irritazione della pelle (ingl. Skin irritation)
<b>SN</b>	Norma svizzera
<b>Sostanze CMR</b>	Sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione (ingl. Carcinogenic, Mutagenic, Reprotoxic substances)
<b>SS<sub>C</sub></b>	Relazione tra effetto teratogeno e valore MAC (Suva notazione lista valori limite)
<b>SSIGA</b>	Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque
<b>SSSL</b>	Società Svizzera di Sicurezza sul Lavoro
<b>STOP</b>	Sostituzione, Tecnica, Organizzazione, Protezione personale
<b>STOT RE 2</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio (ingl. Specific Target Organ Toxicity) - esposizione ripetuta (ingl. Repeated Exposure) – categoria 2
<b>STOT SE 3</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio (ingl. Specific Target Organ Toxicity) - esposizione singola (ingl. Repeated Exposure) – categoria 3
<b>SU</b>	Settori d'uso (ingl. Sector of Use)
<b>SUVA</b>	Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni
<b>SVHC</b>	Sostanze estremamente problematiche (ingl. Substances of Very High Concern)

**T**

<b>T01</b>	Attività 01
<b>Ted.</b>	Tedesco
<b>TF</b>	Tribunale federale
<b>TRA</b>	ingl. Targeted Risk Assessment

	<b>TREXMO</b>	TRanslation of EXposure MOdels
	<b>TRGS</b>	Regole tecniche sostanze pericolose
<hr/>		
<b>U</b>	<b>UE</b>	Unione europea
	<b>UFAG</b>	Ufficio federale dell'agricoltura
	<b>UFAM</b>	Ufficio federale dell'ambiente
	<b>UFI</b>	Identificatore unico di formula (ingl. Unique Formula Identifier)
	<b>UFSP</b>	Ufficio federale della sanità pubblica
	<b>UFT</b>	Ufficio federale dei trasporti
	<b>USAV</b>	Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria
	<b>USTRA</b>	Ufficio federale delle strade
<hr/>		
<b>V</b>	<b>v3</b>	Versione 3
	<b>VdS</b>	Verband der Sachversicherer (in tedesco)
	<b>VOC</b>	Composti organici volatili (ingl. Volatile Organic Compounds)
	<b>VSA</b>	Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque
<hr/>		
<b>W</b>	<b>WCA</b>	Attività concorrenti dei lavoratori (ingl. Worker Contributing Activities)
	<b>WCS</b>	Scenari concorrenti dei lavoratori (ingl. Worker Contributing Scenarios)
	<b>µg</b>	microgramma

<b>Attori della catena di approvvigionamento</b>	Per attori della catena di approvvigionamento si intendono tutti i fabbricanti e/o importatori e/o utilizzatori professionali di questa catena.
<b>Classificazione</b>	La classificazione indica la pericolosità delle sostanze e dei preparati ai sensi dell'articolo 3 LPChim i. c. d. con l'articolo 3 OPChim. Si basa sull'articolo 6 OPChim per le sostanze e sull'articolo 7 OPChim per i preparati. È espressa sotto forma di classi di pericolo (tipo di pericolo, p. es. «3.2 Corrosione/irritazione della pelle»), categorie di pericolo (gravità del pericolo, p. es. «Categoria 1A») e codici di categoria di pericolo (p. es. «Skin Corr. 1A»).
<b>Codice UFI</b>	Il codice UFI è un identificatore unico di formula alfanumerico composto da 16 numeri in quattro blocchi suddivisi da un trattino (tipo xxxx-xxxx-xxxx-xxxx, alfanumerico). I fabbricanti lo generano per i preparati che immettono in commercio. Il codice UFI è riportato sull'etichetta del contenitore o, se non è necessaria una targhetta di supporto, nella scheda di dati di sicurezza. Il codice UFI consente in genere di individuare più facilmente i prodotti chimici rispetto alla denominazione commerciale.
<b>Etichettatura</b>	L'etichettatura indica con chiarezza i pericoli che possono derivare da sostanze e preparati (vedi classificazione). I seguenti elementi di etichettatura sono solitamente indicati sull'etichetta o sull'imballaggio: avvertenza (attenzione o pericolo), pittogrammi di pericolo (p. es. bomba esplosiva o teschio), indicazioni di pericolo (frasi H, p. es. H334: Può provocare sintomi allergici, asmatici o difficoltà respiratorie se inalato) e avvertenze di sicurezza (frasi P, p. es. P337+P313: Se l'irritazione degli occhi persiste: consultare un medico) (cfr. art. 10 OPChim).
<b>Fabbricante</b>	Secondo la definizione di cui all'articolo 4 cpv. 1 lett. f LPChim i. c. d. con l'articolo 2 cpv. 1 lett. b OPChim, il termine fabbricante comprende i fabbricanti di prodotti chimici e gli importatori (art. 2 cpv. 1 lett. b n. 1 OPChim) nonché i fabbricanti che acquistano prodotti chimici in Svizzera e li forniscono a titolo commerciale in una composizione invariata, a condizione che soddisfino i requisiti <sup>184</sup> di cui all'articolo 2 cpv. 1 lett. b numero 2 OPChim. Chiunque faccia fabbricare prodotti chimici da un terzo in Svizzera è a sua volta un fabbricante ai sensi del numero 3, nella misura in cui ha il domicilio, la sede sociale o la succursale in Svizzera. Se non ha il domicilio, la sede sociale o una succursale in Svizzera, il fabbricante esclusivo è il terzo. <sup>185</sup>
<b>Immissione sul mercato</b>	In base all'articolo 4 cpv. 1 lett. i LPChim l'immissione sul mercato è la messa a disposizione di terzi, la fornitura a terzi e l'importazione a scopo professionale o commerciale.
<b>Notifica di sostanze e preparati nel registro dei prodotti chimici</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il fabbricante deve notificare all'organo comune di notifica per i prodotti chimici (Confederazione) le sostanze e i preparati pericolosi immessi sul mercato che non sono soggetti a una procedura di notifica od omologazione (cfr. art. 18 LPChim e art. 48 segg. OPChim). La notifica è documentata nel registro dei prodotti chimici della Confederazione, accessibile al pubblico (cfr. art. 26 seg. LPChim e art. 72 segg. OPChim; cfr. <a href="http://www.rpc.admin.ch">www.rpc.admin.ch</a>, ultima visita il 9.3.2023) e contiene fra l'altro (art. 49 seg. Opchim): nome e indirizzo del fabbricante;</li><li>• le indicazioni essenziali per l'identificazione del prodotto;</li><li>• la classificazione e la caratterizzazione;</li><li>• le sostanze rilevanti per la classificazione.</li></ul>

Nel registro dei prodotti chimici sono attualmente riportati i seguenti gruppi di prodotti:

- sostanze e preparati;
- prodotti biocidi;
- prodotti fitosanitari importati parallelamente e
- concimi.

## Oggetto

Il concetto di oggetto viene definito dall'articolo 2 cpv. 2 lett. e OPChim come prodotto composto di una o più sostanze o preparati che durante la fabbricazione riceve una forma specifica, una superficie specifica o un aspetto specifico che ne determina la funzione finale in misura maggiore rispetto alla composizione chimica.

## Preparati

In base all'articolo 4 cpv. 1 lett. c LPChim sono definiti preparati i miscugli, miscele e soluzioni composti di due o più sostanze (p. es. vernici e lacche, cosmetici o adesivi o prodotti per la pulizia).<sup>186</sup> I preparati vanno distinti dalle sostanze multicomponente, in quanto queste ultime sono il risultato di reazioni chimiche, mentre un preparato deriva dal miscuglio di due o più sostanze senza alcuna reazione chimica. Anche per i preparati, l'articolo 2 cpv. 2 LPChim equipara l'utilizzazione di sostanze e preparati a quella dei microorganismi, per quanto essi siano impiegati in prodotti biocidi o in prodotti fitosanitari.

## Prodotti chimici

Il termine «prodotti chimici» spesso utilizzato nella vita quotidiana, non è definito esplicitamente nella legge sui prodotti chimici o nelle sue ordinanze esecutive. Tuttavia, il titolo breve ufficiale della «*legge sui prodotti chimici*» - i. c. d. con l'articolo 2 cpv. LPChim, indica che la legge intende per prodotti chimici principalmente sostanze e preparati, compresi i biocidi e i prodotti fitosanitari<sup>187</sup>. Nell'ambito della legge sui prodotti chimici, ma in contrasto con la LL e la LAINF, il termine prodotti chimici non include le sostanze e le miscele generate da processi, come emissioni diesel, polveri di quarzo, fumo di saldatura o polvere di legno. Nel campo d'applicazione della LPChim rientrano quindi unicamente i prodotti chimici, ossia le sostanze e i preparati derivanti da un processo di lavoro e destinati a essere impiegati.

## Scenario di esposizione

Ai sensi dell'articolo 2 cpv. 2 lett. o OPChim gli scenari di esposizione sono «l'insieme delle condizioni, comprese le condizioni d'impiego e le misure di gestione dei rischi, che descrivono il modo in cui la sostanza è fabbricata o impiegata durante il suo ciclo di vita e il modo in cui il fabbricante controlla o raccomanda agli utilizzatori professionali di controllare l'esposizione dell'essere umano e dell'ambiente; uno scenario di esposizione può anche coprire un processo o un impiego specifico o più processi o impieghi specifici, se del caso».

→ **Informazioni supplementari sugli scenari di esposizione sono riportati negli esempi sui documenti di lavoro a pagina 88 nell'allegato alle presenti istruzioni operative.**



<b>Sostanze</b>	In base all'articolo 4 cpv. 1 lett. a LPChim i. c. d. con l'articolo 2 cpv. 1 lett. a OPChim sono definite sostanze gli elementi chimici e i loro composti allo stato naturale o ottenuti mediante un processo produttivo inclusi gli additivi necessari per preservare la loro stabilità e le contaminazioni derivanti dal procedimento impiegato, ad eccezione dei solventi che possono essere separati dalla sostanza senza pregiudicarne la stabilità e senza modificarne la composizione. L'articolo 2 cpv. 2 LPChim equipara l'uso di sostanze e preparati a quella dei microorganismi, per quanto essi siano impiegati in prodotti biocidi o in prodotti fitosanitari.
<b>Utilizzatore professionale</b>	Per utilizzatore professionale si intende ogni persona fisica o giuridica che acquista sostanze, preparati od oggetti in Svizzera per impiegarli a scopo di lucro, nell'ambito di una formazione o a scopo di ricerca o nell'ambito di un'attività di pubblica utilità (art. 2 cpv. 2 lett. a OPChim).
<b>Utilizzazione</b>	Il concetto di utilizzazione <sup>188</sup> (nel presente testo equivalente a uso) è definito in modo molto esteso nella LPChim e non coincide con quelli consueti di utilizzazione dei prodotti chimici, cioè la loro manipolazione e il loro impiego. La legge sui prodotti chimici definisce l'utilizzazione i prodotti chimici «qualsiasi attività in rapporto con sostanze o preparati, in particolare la fabbricazione, l'importazione, l'esportazione, l'immissione sul mercato, il deposito, la conservazione, il trasporto, l'impiego o l'eliminazione» (art. 4 cpv. 1 lett. j LPChim). Pertanto per utilizzazione non si intende unicamente la conservazione o l'impiego di prodotti chimici, ma anche l'importazione, l'esportazione e l'immissione sul mercato. Il campo di applicazione della legge si riferisce di conseguenza a questo concetto più esteso (cfr. art. 2 cpv. 1 LPChim).

Nel seguito, il concetto di obbligo di diligenza nell'uso dei prodotti chimici sul posto di lavoro si riferisce a tutte le norme che riguardano l'uso dei prodotti chimici nelle aziende e la protezione della salute dei collaboratori.<sup>189</sup> Si tratta di prescrizioni per la protezione dei lavoratori in relazione ai prodotti chimici.

## Norme rilevanti del diritto in materia di protezione dei lavoratori in relazione ai prodotti chimici.

### 1. Norme internazionali

#### 1.1 Convenzione OIL

- Convenzione n. 170 e raccomandazione n. 177 concernenti la sicurezza durante l'impiego delle sostanze chimiche sul lavoro
- Convenzione n. 139 e raccomandazione n. 147 concernente la prevenzione ed il controllo dei rischi professionali cagionati dalle sostanze e dagli agenti cancerogeni, **RS 0.832.329**
- Convenzione n. 136 e raccomandazione n. 144 concernente la protezione contro i rischi d'intossicazione dovuti al benzene, **RS 0.832.326**
- Convenzione n. 162 e raccomandazione n. 172 relativa alla sicurezza nell'utilizzazione dell'amianto, **RS 0.822.726.2**
- Raccomandazione n. 6 relativa all'applicazione della Convenzione internazionale sulla proibizione dell'uso del fosforo bianco (giallo) nell'industria dei fiammiferi, conclusa a Berna nel 1906<sup>190</sup>
- Convenzione n. 183 sulla protezione della maternità, 2000 e raccomandazione n. 191 concernente la Convenzione sulla protezione della maternità (riveduta), **RS 0.822.728.3**
- Convenzione n. 182 e raccomandazione n. 191 concernente il divieto delle forme più manifeste di sfruttamento del fanciullo sul lavoro e l'azione immediata volta alla loro abolizione, **RS 0.822.728.2**
- Convenzione n. 81 concernente l'ispezione del lavoro nell'industria e nel commercio, protocollo del 1995 relativo alla Convenzione concernente l'ispezione del lavoro e raccomandazione n. 81 concernente l'ispezione del lavoro, **RS 0.822.719.1**
- Convenzione n. 150 e raccomandazione n. 158 concernente l'amministrazione del lavoro. Ruolo, funzioni e organizzazione **RS 0.822.725.0**

### 2. Norme europee

#### 1.2 Trattati multilaterali della Svizzera nell'ambito dell'AELS<sup>191</sup>

#### 1.3 Trattati bilaterali fra la Svizzera e l'UE nel settore dei prodotti chimici

- Accordo fra l'UE e la Svizzera sui prodotti biocidi, **RS 0.946.526.81**.

#### 1.4 Trattati bilaterali fra la Svizzera e altri Paesi o regioni<sup>192</sup>

#### 2.1 Regolamenti europei

- Regolamento REACH UE rilevante ai fini del SEE<sup>193</sup>
- Regolamento CLP UE rilevante ai fini del SEE<sup>194</sup>
- Regolamento CE che istituisce dei metodi di prova ai sensi del regolamento REACH UE<sup>195</sup>
- Regolamento UE sui biocidi<sup>196</sup>
- Regolamento UE sui prodotti fitosanitari<sup>197</sup>
- Regolamento UE sui dispositivi di protezione personale<sup>198</sup>
- Regolamento UE sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose rilevante ai fini della SEE<sup>199</sup>

#### 2.2 Direttive europee

- Direttiva CEE concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro<sup>200</sup>
- Direttiva CEE relativa alle prescrizioni minime di sicurezza e di salute per i luoghi di lavoro<sup>201</sup>
- Direttiva CE sugli agenti chimici<sup>202</sup>
- Direttiva CE sugli agenti cancerogeni<sup>203</sup>
- Direttiva CE relativa alla protezione dei giovani lavoratori<sup>204</sup>
- Direttiva CE relativa alla protezione della maternità<sup>205</sup>
- Direttiva UE sull'amianto<sup>206</sup>
- Direttiva CEE sull'uso di attrezzature di protezione individuale<sup>207</sup>
- Direttiva CEE sulla segnaletica di sicurezza sul luogo di lavoro<sup>208</sup>

### 3. Norme nazionali

#### 3.1 Costituzione federale (SR 101)

- Articolo 95 cpv. 2 Spazio economico unico
- Articolo 110 cpv. 1 Protezione dei lavoratori e delle lavoratrici
- Articolo 117 Assicurazione contro le malattie e gli infortuni
- Articolo 118 capoversi 1 e 2 lett. a Protezione della salute dai prodotti chimici

#### 3.2 Diritto in materia di prodotti chimici

##### Legge sui prodotti chimici (LPChim, RS 813.1)

- Protezione della vita e della salute umana dagli effetti nocivi di sostanze e preparati (art. 1)
- Prescrizioni relative a sostanze (art. 19)
- Conservazione e deposito (art. 21)
- Prescrizioni concernenti i requisiti personali e tecnici (art. 24)
- Misure per proteggere la salute degli impiegati nell'uso di sostanze o preparati nelle aziende (art. 25 i. c. d. con l'art. 8)

##### Ordinanza sui prodotti chimici (OPChim, RS 813.11)

- Regole di comportamento per l'utilizzazione di sostanze, preparati e oggetti (Titolo quarto della OpChim):
  - rispetto delle informazioni che figurano sull'etichetta, delle schede di dati di sicurezza e degli scenari di esposizione (art. 55 cpv. 2);
  - conservazione di sostanze e preparati (art. 57);
  - designazione della persona di contatto per i prodotti chimici (art. 59);
  - conservazione di sostanze e preparati del gruppo 1 e 2 (art. 61 seg.);
  - elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (art. 70 seg.).

##### Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPChim, RS 814.81)

- Autorizzazioni per l'impiego (art. 4-6)
- Autorizzazioni speciali (art. 7-12)
- Restrizioni e i divieti di utilizzazione di determinate sostanze e di determinati preparati e oggetti, come pure relative autorizzazioni eccezionali (art. 3 i. c. d. con 36 allegati) In particolare:
  - SVHC (allegato 1.17 ORRPChim);
  - amianto (allegato 1.6 ORRPChim);
  - benzene e omologhi (toluene) (allegato 1.12 ORRPChim) e
  - ChromVI in cementi (allegato 2.16 ORRPChim).

#### Altre ordinanze rilevanti

- Ordinanza sui biocidi, (OBioc, RS 813.12)
- Ordinanza sui prodotti fitosanitari (OPF, RS 916.161)
- Ordinanza sulla buona prassi di laboratorio (OBPL, RS 813.112.1)
- Ordinanza sugli emolumenti in materia di prodotti chimici (OEPChim, RS 813.153.1)
- Ordinanza PIC (OPICChim, RS 814.82)
- Ordinanza concernente la persona di contatto per prodotti chimici (RS 813.113.11)
- Ordinanza sulle conoscenze specifiche richieste per la fornitura di determinate sostanze e preparati pericolosi (RS 813.131.21)
- Autorizzazioni speciali:
  - DATEC:
    - prodotti fitosanitari nell'agricoltura, nell'orticoltura e nel giardinaggio (OASAOG, RS 814.812.34);
    - prodotti fitosanitari in settori particolari (OASSP, RS 814.812.35);
    - prodotti fitosanitari nell'economia forestale (OASEF, RS 814.812.36);
    - prodotti per la protezione del legno (OASL, RS 814.812.37);
    - prodotti refrigeranti (OASPR, RS 814.812.38).
  - DFI:
    - lotta antiparassitaria con fumiganti (OLAFum, RS 814.812.33);
    - lotta antiparassitaria in generale (OALPar, RS 814.812.32);
    - disinfezione dell'acqua nelle piscine collettive (OADAP, RS 814.812.31).

#### 3.3 Diritto del lavoro

##### Legge sul lavoro (LL; RS 822.11)

- Tutela della salute in generale (art. 6 LL)
- Disposizioni di protezione speciali:
  - giovani lavoratori (art. 29 segg.);
  - maternità (art. 35 segg.);
  - altri gruppi di lavoratori (art. 36a).
- Regolamento aziendale. Contiene disposizioni sulla tutela della salute e la prevenzione degli infortuni (art. 38 cpv. 1 metà periodo 1 LL; parte obbligatoria)

##### Ordinanza 1 concernente la legge sul lavoro (OLL 1; RS 822.111)

- Protezione speciale delle donne (art. 62 segg.)
- Regolamento aziendale (art. 67 seg.).

**Ordinanza 3 concernente la legge sul lavoro (OLL 3; RS 822.113)**

- Prescrizioni sulla tutela della salute.
  - Tutela della salute in generale dai prodotti chimici (art. 2)
  - Vigilanza sull'efficacia dei provvedimenti (art. 3)
  - Indagine nel campo della medicina del lavoro (art. 3)
  - Informazione, istruzione, formazione (art. 5)
  - Regolamentazione delle competenze (art. 7)
- Requisiti speciali della tutela della salute.
  - Clima dei locali, ventilazione, inquinamento dell'aria (art. 16-18)
  - DPI (art. 27)
  - Pronto soccorso (art. 36)
  - Manutenzione e pulizia (art. 37).

**Ordinanza 4 concernente la legge sul lavoro (Aziende industriali, approvazione dei piani e permesso d'esercizio; OLL 4; RS 822.114)**

- Impianti di areazione per gas infiammabili, vapori, nebbie e materie solide (art. 18)
- Aziende esposte a pericoli particolari (pericolo d'incendio e di esplosione; art. 19 segg.)

**Ordinanza 5 concernente la legge sul lavoro (Aziende industriali, approvazione dei piani e permesso d'esercizio; OLL 5; RS 822.115 - Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori**

- Ordinanza del DEFR del 4 dicembre 2007 sui lavori pericolosi per i giovani (RS 822.115.2); in particolare l'articolo 1 lett. f riguardante lavori che espongono i giovani ad agenti chimici pericolosi per la salute

**Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi o gravosi durante la gravidanza e la maternità (RS 822.111.52)**

- in particolari l'articolo 13 sugli effetti delle sostanze chimiche pericolose

**3.4 Diritto in materia di assicurazione contro gli infortuni****Legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF; RS 832.20)**

- Misure per salvaguardare la sicurezza sul lavoro (art. 82)
- Lavori che comportano pericoli particolari (art. 82a)

**Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni (OPI; RS 832.30)**

- Prescrizioni per prevenire gli infortuni professionali e le malattie professionali (sicurezza sul lavoro)
  - Provvedimenti di protezione e dispositivi di protezione, DPI (art. 3 e 5)
  - Informazione, istruzione, formazione (art. 6)
  - Obbligo di ricorso ai MMSL (art. 11a segg.)
  - Attrezzature di lavoro (art. 24 segg.; costruzione e pulizia, accessibilità, dispositivi e misure di protezione, fonti d'accensione)
  - Ambiente di lavoro (art. 33 segg.; areazione, pericoli d'esplosione e d'incendio)
  - Organizzazione del lavoro (art. 38 segg.; DPI, divieto d'accesso, lotta contro l'incendio, trasporto e deposito, sostanze nocive)
- Visite profilattiche (art. 70 segg.)

**Ordinanza sull'assicurazione contro gli infortuni (OAINF; RS 832.202)**

- Elenco delle sostanze nocive ai sensi dell'articolo 14 allegato 1 OAINF

**Altre ordinanze rilevanti**

- Ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro (RS 822.116)
- Ordinanza del 29 giugno 2005 sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLCostr RS 832.311.141)
- Ordinanza del 5 aprile 1996 concernente la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali nella verniciatura a spruzzo (RS 832.314.12)
- Ordinanza del Dipartimento federale dell'interno del 26 dicembre 1960 sulle misure tecniche per la prevenzione delle malattie professionali cagionate da sostanze chimiche (RS 832.321.11)

**3.5 Diritto privato****Codice delle obbligazioni: (CO; RS 220)**

- Obbligo di tutela (art. 328 cpv. 2)
- Clausola di recepimento (art. 342 cpv. 2)

**3.6 Altre fonti giuridiche pertinenti**

- Legge federale del 6 ottobre 1995 sugli ostacoli tecnici al commercio (LOTG, **RS 946.51**)
- Ordinanza sull'immissione in commercio di prodotti conformi a prescrizioni tecniche estere (OIPPE, **RS 946.513.8**)
- Legge sulla parità dei sessi (LPar; **RS 151.1**)
- Legge sui lavoratori distaccati (LDist, **RS 823.20**)
- Ordinanza DFI<sup>209</sup>

**3.7 Direttive, indicazioni****CFSL:****a. Direttive**

- Direttiva CFSL<sup>210</sup>
- Liquidi infiammabili. Stoccaggio e manipolazione<sup>211</sup>
- Laboratorio<sup>212</sup>
- Impianti di distillazione per liquidi infiammabili<sup>213</sup>
- Acidi e liscive<sup>214</sup>
- Amianto<sup>215</sup>
- Ammoniaca<sup>216</sup>
- Saldatura, taglio e procedimenti affini per la lavorazione dei metalli<sup>217</sup>
- Gas liquefatti<sup>218</sup>

**b. Guide**

- Guida del CFSL alla sicurezza sul lavoro<sup>219</sup>

**A. SECO:****Indicazioni**

- Indicazioni concernenti la legge sul lavoro e le sue ordinanze<sup>220</sup>

**B. Autorità di notifica comune delle sostanze chimiche / UFSP:****Guide per l'interpretazione del diritto in materia di prodotti chimici<sup>221</sup>**

- Aiuto interpretativo OPChim (in ted. e franc.)
- Swiss-CLP: Guida alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio di sostanze e preparati in Svizzera
- La scheda di dati di sicurezza della Svizzera
- Istruzioni per la notifica, l'annuncio e la comunicazione di nuove sostanze ai sensi dell'OPChim in Svizzera
- Guida dell'obbligo di annuncio

**C. SUVA:****a. Direttive**

- Valori limite sul posto di lavoro<sup>222</sup>

**b. Guida**

- Guida all'assicurazione contro gli infortuni<sup>223</sup>

**3.8 Norme nazionali****1. Contratti collettivi di lavoro (CCL)**

- Contratto collettivo di lavoro di obbligatorietà generale (estensione dell'obbligo contrattuale anche a soggetti esterni dello stesso settore economico o della stessa professione)
- Contratto collettivo di lavoro non di obbligatorietà generale (contratto di associazione, contratto aziendale)

**2. Contiene disposizioni sulla protezione della salute e sulla prevenzione degli infortuni**

Contiene disposizioni sulla protezione della salute e sulla prevenzione degli infortuni

**3. Contratto individuale di lavoro**

Accordi tra le parti relativi all'utilizzo sicuro dei prodotti chimici sul posto di lavoro.

**4. Contratto normale di lavoro (CNL)**

Contratti di lavoro normali usuali

**5. Istruzioni del datore di lavoro**

- Istruzioni sugli obiettivi
- Istruzioni tecniche
- Istruzioni sul comportamento
- Decisioni di carattere generale
- Istruzioni fuori servizio

## Regole di comportamento per l'utilizzazione di sostanze, preparati e oggetti (Titolo quarto OPChim)

Le regole di comportamento nel Titolo quarto OPChim riguardano le disposizioni generali sull'utilizzazione di sostanze, preparati e oggetti (art. 55-60), di sostanze e preparati dei gruppi 1 e 2 (art. 61-69) e di sostanze estremamente preoccupanti (art. 70 seg.):

- l'articolo 55 cpv. 2 OPChim stabilisce che l'utilizzatore deve attenersi alle indicazioni riportate su imballaggio, etichetta e SDS. L'articolo 55 cpv. 2 OPChim specifica pertanto quali indicazioni il fabbricante deve fornire ai sensi dell'articolo 8 periodo 2 LChim<sup>224</sup> per adempiere l'obbligo di diligenza aziendale;
- la conservazione di prodotti chimici (art. 57 cpv. 3 OPChim) richiede che i prodotti siano conservati in modo ordinato e separandoli da altra merce (p. es. alimenti), e che si tenga conto delle indicazioni riportate su imballaggio, etichetta ed event. SDS (art. 57 cpv. 1 OPChim). Devono essere conservati separatamente i prodotti chimici che combinandosi possono generare reazioni chimiche (art. 57 cpv. 5 OPChim);
- quando si travasano prodotti chimici pericolosi in contenitori, il nome del prodotto deve sempre essere indicato nell'etichettatura del contenitore (art. 57 cpv. 6 OPChim); il contenitore non deve poter essere confuso con imballaggi di altre merci (come alimenti o medicinali) o incoraggiare la curiosità dei bambini;
- ogni azienda deve comunicare alle autorità esecutive cantonali la persona di contatto per i prodotti chimici che fungerà da referente con le autorità in aspetti relativi alla legislazione sui prodotti chimici (art. 59 OPChim);
- chi fornisce un prodotto chimico a titolo commerciale e deve consegnare una scheda di dati di sicurezza è tenuto a conoscere e saper interpretare il contenuto della scheda di dati di sicurezza (art. 58 OPChim).

Le regole di comportamento nel Titolo quarto OPChim stabiliscono tuttavia ulteriori requisiti per l'uso dei prodotti chimici con determinate proprietà pericolose (cap. 2):

- l'articolo 61 OPChim distingue fra prodotti chimici del gruppo 1<sup>225</sup> (cpv. 1) e del gruppo 2<sup>226</sup> (cpv. 2). I primi includono prodotti chimici con proprietà particolarmente pericolose, come pericolo di vita in caso di inalazione o forti effetti cancerogeni, mentre i prodotti chimici del gruppo 2 presentano proprietà come danni cronici agli organi, tossicità o ustioni (cfr. art. 61 i. c. d. con l'allegato 5 OPChim). Per la conservazione di tali sostanze, oltre ai requisiti di cui all'articolo 57 OPChim (art. 62 cpv. 1 OPChim), l'azienda deve garantire che non siano accessibili a persone non autorizzate (art. 62 cpv. 2 OPChim) e che i contenitori siano etichettati con i pittogrammi di pericolo (art. 62, cpv. 3 OPChim);
- i prodotti chimici del gruppo 1 non possono essere forniti a titolo commerciale a utilizzatori privati (art. 64 cpv. 1 OPChim),<sup>227</sup> quelli del gruppo 2 destinati a utilizzatori privati non possono essere offerti nella vendita a libero servizio<sup>228</sup> (art. 63 cpv. 1 OPChim);<sup>229</sup>
- le sostanze e i preparati dei gruppi 1 e 2 possono essere forniti a titolo commerciale soltanto a persone aventi l'esercizio dei diritti civili (art. 64 cpv. 2);<sup>230</sup>
- chi fornisce a titolo commerciale un prodotto chimico del gruppo 1 a utilizzatori professionali o a commercianti e un prodotto chimico del gruppo 2<sup>231</sup> a un utilizzatore professionale deve informarli esplicitamente, all'atto della fornitura, sulle misure di protezione necessarie e sullo smaltimento conforme alle prescrizioni (art. 65 cpv. 1 e 2 OPChim);<sup>232</sup>
- secondo l'articolo 66 OPChim, chi fornisce a titolo commerciale le sostanze e i preparati del gruppo 1 a persone che le acquistano per utilizzarle a titolo professionale, senza immetterle sul mercato in altra forma (art. 66 cpv. 1 lett. a) e chi fornisce le sostanze e i preparati del gruppo 2 a utilizzatori privati deve possedere conoscenze specifiche (art. 66 cpv. 1 lett. b). Nell'ordinanza del DFI sulle conoscenze specifiche richieste per la fornitura di determinate sostanze e preparati pericolosi (RS 813.131.21) vengono definiti i requisiti delle conoscenze specifiche<sup>233</sup> (art. 66 cpv. 2 OPChim).<sup>234</sup>

L'articolo 70 seg. OPChim disciplina l'uso di sostanze particolarmente preoccupanti (SVHC):

- le sostanze vengono considerate estremamente preoccupanti (SVHC) se sono riportate nell'allegato 3 OPChim (elenco delle sostanze candidate in Svizzera (art. 70 cpv. 1 OPChim). In linea di massima corrispondono alle sostanze ai sensi dell'articolo 57 REACH (lista delle sostanze candidate in Europa);
- per le SVHC vengono elencati obblighi specifici cui sottostanno coloro che forniscono a titolo commerciale un oggetto contenente una sostanza estremamente preoccupante in una concentrazione superiore allo 0,1 per cento del peso (art. 70 cpv. 2 OPChim):
  - quando vengono venduti oggetti contenenti tali sostanze, il nome della sostanza e tutte le informazioni necessarie per un'utilizzazione sicura dell'oggetto (e disponibili al fornitore) devono essere forniti agli utilizzatori professionali senza essere richiesti e gratuitamente;
  - per tutte le sostanze identificate come SVHC e incluse nell'allegato 3 OPChim (cfr. art. 19 lett. c OPChim) o per i preparati che le contengono<sup>235</sup> deve essere redatta una SDS.

## Banca dati ECHA

### 1. REACH

Informazioni sulle sostanze registrate

Link: [echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/registered-substances](https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/registered-substances) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Valutazione del dossier

Link: [echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/dossier-evaluation-status](https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/dossier-evaluation-status) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Valutazione della sostanza

Link: [echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/evaluation/community-rolling-action-plan/corap-table](https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/evaluation/community-rolling-action-plan/corap-table) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Sostanze estremamente preoccupanti (SVHC)

#### 1. Elenco delle sostanze candidate:

Link: [echa.europa.eu/it/candidate-list-table](https://echa.europa.eu/it/candidate-list-table) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

#### 2. SVHC nelle sostanze:

Link: [echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/candidate-list-substances-in-articles-table](https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/candidate-list-substances-in-articles-table) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

#### 3. Allegato XIV Sostanze REACH:

Link: [echa.europa.eu/it/authorisation-list](https://echa.europa.eu/it/authorisation-list) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Divieti/Restrizioni (allegato XVII REACH)

Link: <https://echa.europa.eu/it/substances-restricted-under-reach> (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Proposte di sperimentazione

Link: [echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/testing-proposals](https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/testing-proposals) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

### 2. CLP

Inventario delle classificazioni e delle etichettature (Elenco C+E)

Link: [echa.europa.eu/it/regulations/clp/cl-inventory](https://echa.europa.eu/it/regulations/clp/cl-inventory) (ultima visita il 9.3.2023)

### 3. ECHA

InfoCard

Link: [echa.europa.eu/documents/10162/22\\_177693/what\\_is\\_an\\_infocard\\_en.pdf/4960b3a4-a84f-461d-926c-b4a683b2f98f](https://echa.europa.eu/documents/10162/22_177693/what_is_an_infocard_en.pdf/4960b3a4-a84f-461d-926c-b4a683b2f98f) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Brevi profili

Link: Cfr. esempio per Formaldeid: [echa.europa.eu/it/brief-profile/-/briefprofile/100.000.002](https://echa.europa.eu/it/brief-profile/-/briefprofile/100.000.002) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Strumento di coordinamento per le attività pubbliche (PACT)

Link: [echa.europa.eu/it/pact](https://echa.europa.eu/it/pact) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Mappatura dell'universo dei prodotti chimici ECHA

Link: [echa.europa.eu/de/how-does-the-chemical-universe-mapping-work](https://echa.europa.eu/de/how-does-the-chemical-universe-mapping-work) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Mappe degli usi

Link: [echa.europa.eu/it/csr-es-roadmap/use-maps/templates-and-submission](https://echa.europa.eu/it/csr-es-roadmap/use-maps/templates-and-submission) (ultima visita il 9.3.2023)

Guide ECHA

Link: [echa.europa.eu/it/support/guidance](https://echa.europa.eu/it/support/guidance) (ultima visita il 9.3.2023)

Informazioni sui biocidi e i loro principi attivi

Link: [echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/biocidal-active-substances](https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/biocidal-active-substances) (ultima visita il 9.3.2023)

Prodotti chimici che sottostanno al regolamento PIC

Link: [echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/pic/chemicals](https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/pic/chemicals) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Banca dati multilingue dei termini chimici ECHA-term

Link: [echa-term.echa.europa.eu/it](https://echa-term.echa.europa.eu/it) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

## Banche dati specifiche dei prodotti chimici

Sito web ECHA

Cfr. anche più sopra le informazioni sulla banca dati ECHA.

Link: [echa.europa.eu/it/home](https://echa.europa.eu/it/home) (ultima visita il 9.3.2023)

eCHEMPortal dell'OCSE

Link: [www.echemportal.org/echemportal](https://www.echemportal.org/echemportal) (ultima visita il 9.3.2023)

Banca dati delle sostanze GESTIS

Link: [www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank](https://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank) (in ted. o in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

GiSChem

Link: [www.gischem.de](https://www.gischem.de) (in ted.) (ultima visita il 9.3.2023)

Cheminfo

Link: [www.cheminfo.ch/it/benvenuto.html](https://www.cheminfo.ch/it/benvenuto.html) (ultima visita il 9.3.2023)

Sapros (DPI, mezzi tecnici di protezione, attrezzature di lavoro, pronto soccorso)

Link: [www.sapros.ch](https://www.sapros.ch) (ultima visita il 9.3.2023)

Protezione della pelle 2 mani

Link: [www.2mani.ch](https://www.2mani.ch) (ultima visita il 9.3.2023)

PubChem

Link: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov> (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

ChemSpider

Link: [www.chemspider.com](https://www.chemspider.com) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

TOXNET

Link: [www.nlm.nih.gov/toxnet](https://www.nlm.nih.gov/toxnet) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

## Valori limite sul posto di lavoro

Derived No-Effect Level (DNEL)

- SECO DNEL Tool: strumento per calcolare i valori DNEL. Link: [www.seco.admin.ch/dnel](https://www.seco.admin.ch/dnel) (ultima visita il 9.3.2023)
- Lista DNEL GESTIS Link: [www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-dnel-liste/index.jsp](https://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-dnel-liste/index.jsp) (ultima visita il 9.3.2023)

Valori MAC / KZGW / valori BAT Suva

Link: [www.suva.ch/valore-limite](https://www.suva.ch/valore-limite) (ultima visita il 9.3.2023)

Internationale Grenzwerte am Arbeitsplatz

GESTIS: valori limite internazionali per sostanze chimiche. Link: [www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-internationale-grenzwerte-fuer-chemische-substanzen-limit-values-for-chemical-agents](https://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-internationale-grenzwerte-fuer-chemische-substanzen-limit-values-for-chemical-agents) (solo in ted. o in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

## Modelli di esposizione sul posto di lavoro

TTranslation of EXposure MOdels (TREMOMO)

Link: [www.seco.admin.ch/tremomo](https://www.seco.admin.ch/tremomo) (ultima visita il 9.3.2023)

Advanced REACH Tool (ART)

Website: [www.advancedreachtool.com](https://www.advancedreachtool.com) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

ECETOC TRA

Link: [www.ecetoc.org/tools/tra-main](https://www.ecetoc.org/tools/tra-main) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

Gestore delle sostanze

Link: <https://gestis.stoffenmanager.com> (ultima visita il 9.3.2023)

EMKG-EXPO-TOOL

Link: [www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Praxis/Poster/EMKG-Expo-Tool.html](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Praxis/Poster/EMKG-Expo-Tool.html) (in ted. o in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

**MEASE**

Link: [www.reach-metals.eu/reach/em-guidance-documents-and-tools/mease](http://www.reach-metals.eu/reach/em-guidance-documents-and-tools/mease) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

**Misure di protezione****MMSL - Ricorso ai medici del lavoro e altri specialisti della sicurezza sul lavoro****Soluzioni interaziendali CFSL****Soluzioni settoriali:**

Link: [www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=22](http://www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=22) (ultima visita il 9.3.2023)

**Soluzioni per gruppi di aziende:**

Link: [www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=23](http://www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=23) (ultima visita il 9.3.2023)

**Soluzioni modello:**

Link: [www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=24](http://www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=24) (ultima visita il 9.3.2023)

**Soluzioni individuali**

Link: [www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=25](http://www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=25) (ultima visita il 9.3.2023)

**GESTIS**

Link: [www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank](http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank) (in ted. o in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

**PPE HSL**

Link: [www.hsl.gov.uk/what-we-do/ppe](http://www.hsl.gov.uk/what-we-do/ppe) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

**Riviste specializzate****Comunicazioni CFSL**

Link: [www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=111](http://www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=111) (ultima visita il 9.3.2023)

**Pubblicazioni Suva**

Link: [www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=39](http://www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=39) (ultima visita il 9.3.2023)

**Pubblicazioni SECO**

Link: [www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=129](http://www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=129) (ultima visita il 9.3.2023)

**Pubblicazioni CFSL / Ordinazioni**

Link: [www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=3](http://www.ekas.admin.ch/index-it.php?frameset=3) (ultima visita il 9.3.2023)

**Annals of Work Exposures and Health**

Link: <https://academic.oup.com/annweh> (ultima visita il 9.3.2023)

**Strutture di ricerca nel settore della protezione dei lavoratori****Unisanté, Centre universitaire de médecine générale et santé publique à Lausanne (Svizzera)**

Link: [www.unisante.ch/fr](http://www.unisante.ch/fr) (in franc.) (ultima visita il 9.3.2023)

**Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA, Germania):**

Link: [www.baua.de](http://www.baua.de) (in ted. o in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

**National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH, USA)**

Link: [www.cdc.gov/niosh](http://www.cdc.gov/niosh) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

**Institut national de recherche et de sécurité (INRS, Francia)**

Link: [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr) (in franc.) (ultima visita il 9.3.2023)

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM, Paesi Bassi)**

Link: [www.rivm.nl/en](http://www.rivm.nl/en) (in ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

**Pubblicazioni (liste di controllo, opuscoli, schede tematiche, promemoria, strumenti)****1. SECO****Protezione della salute nell'uso dei prodotti chimici in azienda (liste di controllo)**

Link: [www.seco.admin.ch/lista-controllo-diligenza-chim](http://www.seco.admin.ch/lista-controllo-diligenza-chim) (ultima visita il 9.3.2023)

**Promemoria per i datori di lavoro – protezione della salute nell'uso dei prodotti chimici in azienda – L'obbligo di diligenza in sintesi**

Link: [www.seco.admin.ch/promemoria-diligenza-chim](http://www.seco.admin.ch/promemoria-diligenza-chim) (ultima visita il 9.3.2023)

**Opuscolo sullo strumento online SICHEM**

Link: [www.seco.admin.ch/flyer-sichem](http://www.seco.admin.ch/flyer-sichem) (ultima visita il 9.3.2023)

**Protezione della maternità**

Link: [www.seco.admin.ch/maternita-lavoratrici](http://www.seco.admin.ch/maternita-lavoratrici) (ultima visita il 9.3.2023)

**Protezione dei giovani lavoratori**

Link: [www.seco.admin.ch/faq-protezione-giovani-lavoratori](http://www.seco.admin.ch/faq-protezione-giovani-lavoratori) (ultima visita il 9.3.2023)

**Piattaforma online SICHEM - supporto gratuito nell'utilizzazione di prodotti chimici**

Informazioni sullo strumento: [www.seco.admin.ch/sichem](http://www.seco.admin.ch/sichem)  
Registrazione: [www.easygov.swiss/easygov/#/it](http://www.easygov.swiss/easygov/#/it)  
Strumento: [www.easygov.swiss/sichem](http://www.easygov.swiss/sichem)

**2. SUVA****67077: Polveri nocive (lista di controllo; edizione marzo 2019)**

Link: [www.suva.ch/67077.I](http://www.suva.ch/67077.I) (ultima visita il 9.3.2023)

**67013: Manipolazione di solventi (lista di controllo; edizione maggio 2018)**

Link: [www.suva.ch/67013.I](http://www.suva.ch/67013.I) (ultima visita il 9.3.2023)

**67071: Stoccaggio di liquidi facilmente infiammabili (lista di controllo; edizione febbraio 2023)**

Link: [www.suva.ch/67071.I](http://www.suva.ch/67071.I) (ultima visita il 9.3.2023)

**67132: Rischi di esplosione (Documento sulla protezione contro le esplosioni per le PMI) (lista di controllo; edizione gennaio 2019)**

Link: [www.suva.ch/67132.I](http://www.suva.ch/67132.I) (ultima visita il 9.3.2023)

**67035: Protezione della pelle sul posto di lavoro (lista di controllo; edizione luglio 2019)**

Link: [www.suva.ch/67035.I](http://www.suva.ch/67035.I) (ultima visita il 9.3.2023)

**67056: Lubrificanti (lista di controllo; edizione maggio 2021)**

Link: [www.suva.ch/67056.I](http://www.suva.ch/67056.I) (ultima visita il 9.3.2023)

**67063: Resine reattive (lista di controllo; edizione giugno 2007)**

Link: [www.suva.ch/67063.I](http://www.suva.ch/67063.I) (ultima visita il 9.3.2023)

**67068: Bombe di gas (lista di controllo; edizione settembre 2018)**

Link: [www.suva.ch/67068.I](http://www.suva.ch/67068.I) (ultima visita il 9.3.2023)

**67083: Elettricità statica. Rischi di esplosione dovuti all'utilizzazione di liquidi infiammabili (lista di controllo; edizione novembre 2019)**

Link: [www.suva.ch/67083.I](http://www.suva.ch/67083.I) (ultima visita il 9.3.2023)



**67091: Dispositivi di protezione individuale (lista di controllo; edizione marzo 2018)**

Link: [www.suva.ch/67091.I](http://www.suva.ch/67091.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**2153: Prevenzione e protezione contro le esplosioni Principi generali, Prescrizioni minime, Zone (supporto informativo; edizione agosto 2019)**

Link: [www.suva.ch/2153.I](http://www.suva.ch/2153.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**11030: Sostanze pericolose. Tutto quello che è necessario sapere (supporto informativo; edizione maggio 2015)**

Link: [www.suva.ch/11030.I](http://www.suva.ch/11030.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**44013: Prodotti chimici nell'edilizia (supporto informativo; edizione febbraio 2015)**

Link: [www.suva.ch/44013.I](http://www.suva.ch/44013.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**44024: Propano e butano (supporto informativo)**

Link: [www.suva.ch/44024.I](http://www.suva.ch/44024.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**44053: Saldatura e taglio Protezione da fumi, polveri, gas e vapori (supporto informativo; edizione dicembre 2021)**

Link: [www.suva.ch/44053.I](http://www.suva.ch/44053.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**44054: La verniciatura a spruzzo con vernici poliuretaniche. Misure per la protezione dei lavoratori (supporto informativo; edizione gennaio 2011)**

Link: [www.suva.ch/44054.I](http://www.suva.ch/44054.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**44071: Esplosioni. Pericoli e misure di protezione (una lezione sperimentale) (supporto informativo; edizione febbraio 2014) informativo; edizione febbraio 2014)**

Link: [www.suva.ch/44071.I](http://www.suva.ch/44071.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**66122: Bombole di gas. Depositi, batterie, sistemi di distribuzione (supporto informativo; marzo 2007)**

Link: [www.suva.ch/66122.I](http://www.suva.ch/66122.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**66091: Impianti per il trattamento dell'acqua (supporto informativo; edizione agosto 2014)**

Link: [www.suva.ch/66091.I](http://www.suva.ch/66091.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**66113: Respiratori antipolvere (supporto informativo; edizione agosto 2018)**

Link: [www.suva.ch/66113.I](http://www.suva.ch/66113.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**66126: Sicurezza nell'uso di solventi. Informazioni tecniche per specialisti (supporto informativo; edizione dicembre 2012)**

Link: [www.suva.ch/66126.I](http://www.suva.ch/66126.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**33038: Trasporto in azienda di liquidi facilmente infiammabili. In sicurezza da un luogo all'altro (scheda tematica; edizione 2011)**

Link: [www.suva.ch/33038.I](http://www.suva.ch/33038.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**66139: Funzionamento in sicurezza dei sistemi di refrigerazione e delle pompe di calore (schede tematiche; agosto 2018)**

Link: [www.suva.ch/66139.I](http://www.suva.ch/66139.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**66140: Tutela della salute nelle lavanderie (schede tematiche; novembre 2019)**

Link: [www.suva.ch/66140.I](http://www.suva.ch/66140.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**88309: La resina epossidica danneggia la pelle (flyer; febbraio 2021)**

Link: [www.suva.ch/88309.I](http://www.suva.ch/88309.I)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**Le diverse tipologie di guanti di protezione (supporto informativo)**

Link: [www.suva.ch/it-ch/prevenzione/regole-vitali-e-disposizioni/sicurezza-ottimale-con-i-dispositivi-di-protezione-individuale/protezione-della-pelle-protezione-delle-mani-protezione-delle-braccia/guanti-protettivi-tipologie-norme](http://www.suva.ch/it-ch/prevenzione/regole-vitali-e-disposizioni/sicurezza-ottimale-con-i-dispositivi-di-protezione-individuale/protezione-della-pelle-protezione-delle-mani-protezione-delle-braccia/guanti-protettivi-tipologie-norme)  
ultima visita il 9.3.2023.

**Protezione della pelle (supporto informativo)**

Link: [www.suva.ch/protezione-pelle](http://www.suva.ch/protezione-pelle)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**Dispositivi di protezione individuale (supporto informativo)**

Link: [www.suva.ch/dpi](http://www.suva.ch/dpi)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**Più conoscete l'amianto, meglio vi proteggete (supporto informativo)**

Link: [www.suva.ch/amianto](http://www.suva.ch/amianto)  
(ultima visita il 9.3.2023)

### 3. CFSL

**1825: Liquidi infiammabili (direttiva; edizione maggio 2005)**

Link: [www.ekas.ch/download.php?id=2737](http://www.ekas.ch/download.php?id=2737)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**1871: Direttiva Laboratorio (direttiva; edizione luglio 2022)**

Link: [www.ekas.ch/download.php?id=2782](http://www.ekas.ch/download.php?id=2782)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**2387: Impianti di distillazione per liquidi infiammabili (direttiva; edizione ottobre 1988)**

Link: [www.ekas.ch/download.php?id=2787](http://www.ekas.ch/download.php?id=2787)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6501: Acidi e liscive (direttiva; edizione gennaio 1990)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=2790](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=2790)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6503: Amianto (direttiva; edizione dicembre 2008)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=716](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=716)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6507: Ammoniaca Stoccaggio e maneggio (direttiva; edizione agosto 1995)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=2799](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=2799)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6517: Gas liquefatti (direttiva; edizione dicembre 2017)**

Link: [www.ekas.ch/download.php?id=7472](http://www.ekas.ch/download.php?id=7472)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6802: Cucina (lista di controllo; edizione gennaio 2007)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=6542](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=6542)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6805: Lavanderia (lista di controllo; edizione settembre 2016)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=5341](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=5341)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6808: Parrucchieri, nail studio (lista di controllo; edizione dicembre 2019)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=6558](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=6558)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6203: Settore dei veicoli (opuscoli CFSL Non c'è infortunio senza causa!, edizione aprile 2022)**

Link: [www.ekas.ch/download.php?id=6570](http://www.ekas.ch/download.php?id=6570)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6207: Settore della panetteria-confetteria artigianale (opuscoli CFSL Non c'è infortunio senza causa!, maggio 2021)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=6736](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=6736)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6209: Industria alberghiera, ristorazione, cucine di ospedali e ricoveri (opuscoli CFSL Non c'è infortunio senza causa!; edizione 2012)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=6744](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=6744)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6232: Manutenzione dei tessuti (opuscoli CFSL Non c'è infortunio senza causa!; edizione 2016)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=6759](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=6759)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6236: Commercio al dettaglio (opuscoli CFSL Non c'è infortunio senza causa!; edizione agosto 2015)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=1774](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=1774)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6290: Ambito sanitario (opuscoli CFSL Non c'è infortunio senza causa; edizione 2013)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=6774](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=6774)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6291: Assistenza e cure a domicilio (Spitex) (opuscoli CFSL Non c'è infortunio senza causa; edizione 2015)**

Link: [www.ekas.admin.ch/download.php?id=6084](http://www.ekas.admin.ch/download.php?id=6084)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6293: Impresa dell'economia della carne (opuscoli CFSL Non c'è infortunio senza causa; settembre 2018)**

Link: [www.ekas.ch/download.php?id=10119](http://www.ekas.ch/download.php?id=10119)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**6294: Imprese del settore della stampa e dei media (opuscoli CFSL Non c'è infortunio senza causa; edizione; febbraio 2020)**

Link: [www.ekas.ch/download.php?id=8925](http://www.ekas.ch/download.php?id=8925)  
(ultima visita il 9.3.2023)

#### 4. Swiss safety Center / VSA

**Stoccaggio di sostanze pericolose. Guida pratica (guida; edizione riveduta e aggiornata 2018).**

Pubblicato dai servizi ambientali dei Cantoni della Svizzera nord-occidentale (Argovia, Basilea Campagna, Basilea Città, Berna, Soletta), dei Cantoni di Turgovia e di Zurigo nonché dalla Gebäudeversicherung Kanton Zürich (Assicurazione immobili del Cantone di Zurigo), GVZ. Frauenfeld, gennaio 2018

Link: [www.kvu.ch/it/temi/sostanze-e-prodotti](http://www.kvu.ch/it/temi/sostanze-e-prodotti)  
(ultima visita il 9.3.2023)

#### Stoccaggio comune di materiali pericolosi

Schema procedurale per identificare le sostanze pericolose e per attribuirle alle classi di stoccaggio (CS)

Link: [www.kvu.ch/it/temi/sostanze-e-prodotti](http://www.kvu.ch/it/temi/sostanze-e-prodotti)  
Versione 2018 (ultima visita il 9.3.2023)

#### Tabella per lo stoccaggio combinato di sostanze pericolose

Allegato 2, Tabelle per lo stoccaggio combinato, versione 2018

Link: [www.kvu.ch/it/temi/sostanze-e-prodotti](http://www.kvu.ch/it/temi/sostanze-e-prodotti)  
(ultima visita il 9.3.2023)

#### 5. Safe at Work

**Campagne in birrerie, garage, economia della carne e industria della macellazione ecc.**

Link: [www.safeatwork.ch/it](http://www.safeatwork.ch/it)  
(ultima visita il 9.3.2023)

#### 6. AISS Associazione Internazionale di Sicurezza Sociale

**Stoccaggio dei prodotti chimici: guida alle buone pratiche in azienda (pubblicazione; 1° aprile 2012)**

Link: [ww1.issa.int/de/node/20266](http://ww1.issa.int/de/node/20266) (solo in ted., o ingl.)  
(ultima visita il 9.3.2023)

(versione abbreviate in italiano:

<https://ww1.issa.int/de/node/105247>)

**Determinazione delle caratteristiche di combustione ed esplosione delle polveri (pubblicazione 1° gennaio 1995)**

Link: [www.suva.ch/IVSS2018.D](http://www.suva.ch/IVSS2018.D)  
(solo in ted. o ingl., archiviato dalla pagina SUVA. Non più disponibile presso l'AISS) (ultima visita il 9.3.2023)

**Miscelazione di sostanze chimiche: casi di studio e misure preventive per lo stoccaggio, il trasporto e l'uso (pubblicazione; 1° settembre 2003)**

Link: [ww1.issa.int/de/node/20233](http://ww1.issa.int/de/node/20233) (solo in ted. o ingl.)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**Prevenire efficacemente fonti di innesco in zone a rischio di esplosione (documento; 2013)**

Link: [ww1.issa.int/de/node/175205](http://ww1.issa.int/de/node/175205)  
(solo in ted., franc. o ingl.) (ultima visita il 9.3.2023)

#### 7. Chemsuisse (Servizi cantonali per i prodotti chimici)

**Schede informative per l'immissione sul mercato, la consegna e l'uso dei prodotti chimici, autorizzazioni speciali.**

Link: [www.chemsuisse.ch/de/schede-informative](http://www.chemsuisse.ch/de/schede-informative)  
(ultima visita il 9.3.2023)

#### 8. Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio (AICAA)

**Direttiva antincendio 26-15: Sostanze pericolose (edizione 6 settembre 2017)**

Link: <https://services.vkg.ch/rest/public/georg/bs/publikation/documents/BSPUB-1394520214-124.pdf/content>  
(ultima visita il 9.3.2023)

**Promemoria Batteria agli ioni di litio (edizione 1° giugno 2021)**

Link: <https://services.vkg.ch/rest/public/georg/bs/publikation/documents/BSPUB-1394520214-3689.pdf/content>  
(ultima visita il 9.3.2023)

**Pubblicazione degli assicuratori tedeschi (GDV e.V.) sulla prevenzione dei sinistri - Batterie al litio: 2019-06 (03)**

Link: <https://shop.vds.de/publikation/vds-3103> (in ted. o ingl.)  
(ultima visita il 9.3.2023)

#### 9. DGUV Assicurazione sociale tedesca contro gli infortuni

**DGUV- Opuscolo sulle batterie agli ioni di litio: FBFHB-018 "Informazioni sulla protezione antincendio operativa durante lo stoccaggio e l'utilizzo delle batterie agli ioni di litio". (Stato: 19 giugno 2020.**

Link: <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3863> (in ted.) (ultima visita il 9.3.2023)

#### 10. Commissione tecnica AIPL

**Posizioni e lista di controllo per il gas di alimentazione e il gas di trasporto**

Link: [www.iva-ch.ch/it/login](http://www.iva-ch.ch/it/login) (accesso solo con login)  
(ultima visita il 9.3.2023)

**Posizione sulle bombole di gas pressurizzate**

Link: [www.iva-ch.ch/it/login](http://www.iva-ch.ch/it/login) (accesso solo con login)  
(ultima visita il 9.3.2023)

## Norme tecniche

### Norme private

**SN EN 689 (misurazioni sul posto di lavoro)**

Esposizione nei luoghi di lavoro – Misurazione dell'esposizione per inalazione agli agenti chimici – Strategia per la verifica della conformità con i valori limite di esposizione occupazionale, edizione: gennaio 2020.

**ISO 45001:2018 (sistema di gestione)**

Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro – Requisiti e guida per l'uso, edizione: marzo 2018

**SN EN 14042 (Atmosfera nell'ambiente di lavoro)**

Atmosfera nell'ambiente di lavoro – Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione, edizione: giugno 2003.

**DIN EN 481 (Atmosfera dell'ambiente di lavoro, definizione delle frazioni granulometriche)**

Atmosfera dell'ambiente di lavoro, definizione delle frazioni granulometriche per la misurazione delle particelle aerodisperse, edizione: settembre 1993.

- 1 Il diritto svizzero in materia di prodotti chimici si basa prevalentemente sui regolamenti dell'Unione Europea (UE), in particolare sul regolamento UE-REACH (REACH) e sul regolamento UE-CLP (CLP). Disposizioni di legge pertinenti in materia di protezione dei collaboratori e prodotti chimici sono contenute anche in norme internazionali, come le convenzioni dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL) (p. es. la Convenzione n. 170 OIL).
- 2 A questo proposito cfr. anche l'articolo 1 cpv. OPI.
- 3 Il diritto sui prodotti chimici comprende anche decreti speciali per determinati gruppi di prodotti chimici, come l'ordinanza sui biocidi (OBioc, RS 813.12), che regolamenta i biocidi e l'ordinanza sui prodotti fitosanitari (OPF, RS 916.161), che regolamenta i prodotti fitosanitari. Anche alcune ordinanze dei dipartimenti DFI e DATEC riguardano i prodotti chimici e la protezione dei collaboratori. Si suddividono, da un lato, nelle autorizzazioni speciali (cfr. al riguardo le sezioni Definizione delle competenze e Fondamenti giuridici nell'allegato) e, dall'altro, nell'ordinanza del DFI concernente la persona di contatto per prodotti chimici (RS 813.113.11) e nell'ordinanza del DFI sulle conoscenze specifiche richieste per la fornitura di determinate sostanze e preparati pericolosi (RS 813.131.21).
- 4 Cfr. in merito al campo d'applicazione delle prescrizioni di diritto pubblico la sezione Campo d'applicazione delle prescrizioni di legge per l'uso dei prodotti chimici in azienda.
- 5 DTF 132 III 257, consid. 5.4; cfr. anche PGA 2016 p. 175.
- 6 Cfr. DTF 132 III 257, consid. 5.4, in cui si menziona che l'attuale versione dell'art. 328 CO si allinea alle rispettive disposizioni di diritto pubblico (in particolare l'art. 6 cpv. 1 [LL], ma anche all'art. 82 [LAINF], in base al quale il datore di lavoro è tenuto ad adottare le misure necessarie per prevenire gli infortuni professionali). Dalla sua formulazione emerge che si tratta in linea di massima di un obbligo uniforme [...]. L'art. 6 cpv. 1 LL e il relativo art. 19 [OLL 3] possono quindi essere utilizzati per concretizzare l'art. 328 cpv. 2 CO, a condizione che il rapporto di lavoro non sia soggetto alla legge sul lavoro e che le disposizioni di tale legge non siano pertanto direttamente applicabili nel quadro dell'art. 342 cpv. 2 CO.
- 7 Le disposizioni di diritto pubblico in materia di protezione della salute o di sicurezza sul lavoro non sono applicabili alle economie domestiche private (cfr. art. 2 cpv. 1 lett. g LL, art. 2 cpv. 1 lett. a OPI e messaggio del 24 novembre 1999 concernente la legge federale sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Legge sui prodotti chimici, LPChim), FF 2000 590, p. 668 (cit.: messaggio LPChim, p. ...); cfr. al riguardo la sezione Campo d'applicazione delle prescrizioni di legge per l'uso dei prodotti chimici in azienda.
- 8 Direttiva CFL n. 6508 del 14 dicembre 2006 concernente il ricorso ai medici del lavoro e agli altri specialisti della sicurezza sul lavoro (direttiva MMSL).
- 9 Art. 29 cpv. 2 LL.
- 10 Cfr. art. 4 cpv. 1 ordinanza 5 concernente la legge sul lavoro (Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori, OLL 5, RS 822.115) i. c. d. con l'art. 1 let. f dell'ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani (RS 822.115.2).
- 11 Cfr. art. 35 cpv. 1 LL i. c. d. con l'art. 62 dell'ordinanza 1 concernente la legge sul lavoro (OLL 1, RS 822.111) e l'art. 13 dell'ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi o gravosi durante la gravidanza e la maternità (Ordinanza sulla protezione della maternità; RS 822.111.52).
- 12 Derrate alimentari ai sensi dell'art. 4 LDerr.
- 13 Medicamenti ai sensi dell'art. 4 cpv. 1 let. a e dispositivi medici ai sensi dell'art. 4 cpv. 1 let. b LATer.
- 14 Alimenti per animali ai sensi dell'art. 3 cpv. 1 OsAIA.
- 15 Cfr. art. 1 cpv. 5 let. c numero 1 e 2 OPChim. Ulteriori eccezioni sono riportate agli articoli 2 cpv. 4 let. b e c LPChim e 1 capoversi 3-5 OPChim, fra cui sostanze e preparati destinati esclusivamente al transito (art. 2 cpv. 4 let. b LPChim i. c. d. con l'art. 1 cpv. 5 let. b OPChim).
- 16 Cfr. messaggio LPChim, pag. 668.
- 17 Come esempi, possono essere citate le elevate esposizioni ai prodotti chimici sul posto di lavoro o i prodotti chimici che non possono essere classificati come pericolosi ai sensi dell'art. 3 OPChim (in quanto non esiste ufficialmente una classe di pericolo corrispondente), ma che possono comunque comportare rischi per la salute. Questi pericoli sono elencati eventualmente nella sezione 2.3 della SDS. Cfr. al riguardo la sezione 2.3 (Altri pericoli) del regolamento (UE) 2015/830 sui requisiti per la compilazione delle schede di dati di sicurezza (art. 20 cpv. 1 OPChim): «[...] Devono essere fornite informazioni su altri pericoli che non determinano la classificazione, ma che possono contribuire ai pericoli generali della sostanza o della miscela, quali formazione di contaminanti atmosferici durante l'indurimento o la trasformazione, polverosità, proprietà esplosive che non soddisfano i criteri di classificazione di cui all'allegato I, parte 2, sezione 2.1, del regolamento (CE) n. 1272/2008, pericolo di esplosione di polveri, sensibilizzazione crociata, asfissia, congelamento, elevata intensità di odore o gusto, o effetti ambientali quali pericoli per gli organismi del suolo o potenziale di formazione di ozono fotochimico. L'indicazione "può formare una miscela esplosiva di polvere e aria in caso di dispersione" è appropriata nel caso di un pericolo di esplosione di polveri». Il termine «effetti» ai sensi dell'art. 2 cpv. 1 let. b dell'OLL 3 corrisponde al termine «effetti» ai sensi dell'art. 1 LPChim. È da notare che gli «effetti» causati da sostanze chimiche generate dal processo non sono coperti dal LPChim, ma dall'Ordinanza OLL 3 e OPI.
- 18 Art. 25 cpv. 1 periodo 1 LPChim: «Chi utilizza a titolo professionale o commerciale sostanze o preparati deve, per proteggere la vita e la salute degli impiegati, prendere tutte le misure di cui l'esperienza ha mostrato la necessità, che lo stato della tecnica permette di applicare e che appaiono adeguate alla situazione dell'impresa». Cfr. anche messaggio LPChim, p. 668.
- 19 Cfr. messaggio LPChim, p. 667 segg.
- 20 Cfr. Müller/Maduz, OFK LL, LL 1 N. 1 e Geiser, Stämpflis Handkommentar, LL 1, N 2.
- 21 Sono escluse p. es. le imprese di trasporti pubblici (art. 2 cpv. 1 let. b LL), le aziende della navigazione marittima (art. 2 cpv. 1 let. c LL) o le aziende agricole (art. 2 cpv. 1 let. d LL).
- 22 Escluse dal campo d'applicazione della LL sono le aziende familiari ai sensi dell'art. 4 cpv. 1 LL. Ai lavoratori e ai componenti della famiglia che non appartengono alla famiglia ai sensi della legge (p. es. fratelli, zii o zie) e che sono impiegati nell'azienda familiare, la LL si applica senza restrizioni. (cfr. Müller/Maduz, OFK LL, LL 4 N 3 e Geiser, Stämpflis Handkommentar, LL 4, N. 4 segg.).
- 23 L'art. 3 LL definisce le eccezioni al campo d'applicazione individuale. Riguardano gli ecclesiastici (art. 3 lett. a LL), i lavoratori a domicilio (art. 3 lett. f LL) o i viaggiatori di commercio (art. 3 lett. g LL).
- 24 Si tratta delle amministrazioni federali, cantonali e comunali (art. 3a lett. a LL), dei lavoratori che esercitano una funzione dirigente superiore, un'attività artistica indipendente o un'attività scientifica (art. 3a lett. b LL) e dei docenti delle scuole private e docenti, assistenti, educatori e sorveglianti occupati in istituti (art. 3a lett. c LL). Questo elenco è esaustivo. A questi gruppi si applicano le disposizioni sulla tutela della salute in generale (art. 6 LL), sulla tutela della salute durante la maternità (art. 35 LL) e la tutela di altri gruppi di lavoratori (art. 36a LL).
- 25 Eccezioni a questa regola si applicano alle economie domestiche private e agli impianti e agli equipaggiamenti dell'esercito, per i quali non valgono le prescrizioni sulla sicurezza sul lavoro (art. 2 cpv.1 OPI).
- 26 Cfr. messaggio LPChim, pag. 668.
- 27 Sotto la LAINF, e quindi sotto le norme della sicurezza sul lavoro, rientra la produzione agricola, ma solo se impiega lavoratori in Svizzera.
- 28 Il legislatore ha reagito così anche al timore che il rischio di sfruttamento possa essere elevato proprio nell'ambito familiare ristretto (cfr. Müller/Maduz, OFK-LL, LL 4 N. 1 e Geiser, Stämpflis Handkommentar, LL 4, N 3).
- 29 Cfr. anche Müller/Maduz, OFK-LL, LL 1 N 8 segg. e Geiser, Stämpflis Handkommentar, LL 1, N. 11 segg.
- 30 Messaggio del 24 novembre 1999 concernente la legge federale sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Legge sui prodotti chimici, LPChim), FFI 2000 590-741 (cit.: messaggio LPChim, p. ...).
- 31 Cfr. messaggio LPChim, pag. 668.
- 32 Per l'esecuzione, cfr. sezione Autorità competenti per l'esecuzione più sotto.
- 33 Cfr. più sopra in merito ai rapporti di lavoro di diritto privato anche la sezione Protezione della salute dei collaboratori nel diritto in materia di protezione del lavoratore in Svizzera.
- 34 Cfr. al riguardo la tabella 1 più sotto.
- 35 L'art. 8 OLL 1 definisce il personale di organizzazioni internazionali e di amministrazioni pubbliche di Stati esteri ai sensi dell'art. 3 let. b LL.
- 36 L'art. 9 OLL 1 definisce cosa si intende per ufficio direttivo elevato ai sensi dell'art. 3 let. d LL.
- 37 L'art. 10 OLL 1 definisce la nozione di attività scientifica ai sensi dell'art. 3 lett. d LL.
- 38 L'art. 11 OLL 1 definisce cosa si intende per attività artistica autonoma ai sensi dell'art. 3 lett. d LL.
- 39 L'art. 12 OLL 1 definisce cosa si intende per assistenti ed educatori ai sensi dell'art. 3 let. e LL.
- 40 L'art. 2 cpv. 2 LL definisce gli enti di diritto pubblico equiparati alle amministrazioni federali, cantonali e comunali (p. es. aziende federali, cantonali e comunali adibite al trasporto di persone o cose (art. 4 lett. b OLL 1)) e aziende federali, cantonali e comunali ai quali la legge si applica (p. es. istituti ospedalieri e cliniche pubblici nell'ambito dei rapporti di lavoro che li legano ai medici assistenti (art. 4a cpv. 1 OLL 1)), tramite l'ordinanza (cfr. art. 4 e art. 4a OLL 1).
- 41 Sulla definizione delle aziende agricole ai sensi degli articoli. 2 cpv. 1 let. d, cfr. art. 5 OLL 1.
- 42 Per la definizione delle aziende prevalentemente adibite alla produzione di piante cfr. art. 6 OLL 1.
- 43 Per il campo d'applicazione delle aziende familiari cfr. anche NP 22.
- 44 Messaggio LPChim, pag. 668.
- 45 Ibd.
- 46 Ibd.
- 47 Si tratta di oggetti contenenti sostanze o preparati pericolosi per la vita o la salute e che possono mettere in pericolo la vita o la salute se utilizzati a norma o in base alle modalità previste.
- 48 La Suva ha concluso contratti di diritto amministrativo con sei organizzazioni specializzate. In pratica, i vari partner contrattuali della Suva si dividono in due categorie: gli ispettorati specializzati e gli uffici di consulenza. Fra queste organizzazioni specializzate rientrano l'Associazione Svizzera per la tecnica della Saldatura (ASS / Ispettorato) o la Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque (SSIGA / Ispettorato tecnico dell'industria svizzera del gas (ITISG)).
- 49 Cfr. l'art. 76 della legge federale sulla parte generale del diritto delle assicurazioni sociali (LPGA, RS 830.1). A sorvegliare l'applicazione delle assicurazioni sociali è il Consiglio federale (art. 76 cpv. 1 LPGA).
- 50 Cfr. link: [www.chematwork.ch](http://www.chematwork.ch)
- 51 Ibd.
- 52 Ibd.
- 53 Art. 11a OPI, art. 7 cpv. 3 OLL 3 e direttiva MMSL.
- 54 Art. 55 cpv. 2 LPChim; art. 59 OPChim; ordinanza del DFI concernente la persona di contatto per prodotti chimici (RS 813.113.11). La persona di contatto deve disporre di una visione d'insieme dell'uso dei prodotti chimici in azienda e conoscere gli obblighi previsti dalla legislazione pertinente cui sottostà l'azienda che utilizza tali prodotti. La persona di contatto deve essere notificata spontaneamente alle autorità d'esecuzione cantonali ai sensi dell'art. 3 di questa ordinanza, se l'azienda utilizza per scopi professionali o commerciali i seguenti preparati o sostanze: 1. Fumiganti, 2. Preservanti del legno preventivi o curativi contro parassiti negli edifici (sottotetti) su incarico di terzi, 3. Biocidi dei tipi di prodotto 14 (rodenticidi) e 18 (insetticidi, acaricidi e prodotti contro altri artropodi) in conformità all'allegato 10 dell'ordinanza sui biocidi (OBioc, RS 813.12) per conto di terzi, o 4. Disinfettanti dell'acqua nelle piscine collettive. Le rimanenti aziende e gli altri istituti di formazione che utilizzano prodotti chimici pericolosi devono comunicare ai Cantoni la persona di contatto se viene loro richiesto.
- 55 Art. 7 segg., art. 11e-g OPI e art. 7 OLL 3. Il SiBe e il PCSL informano regolarmente il datore di lavoro sugli aspetti inerenti (fra l'altro) alla protezione della salute e alla sicurezza sul lavoro in relazione all'uso dei prodotti chimici e coordinano e garantiscono la protezione della salute e la sicurezza sul lavoro in azienda.
- 56 Art. 11d cpv. 1 let. a OPI e art. 1 cpv. 1 dell'ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro. Gli specialisti della sicurezza sul lavoro (specialisti MMSL) sono medici del lavoro, igienisti del lavoro, ingegneri della sicurezza e/o specialisti della sicurezza. Gli specialisti della sicurezza sul lavoro si assumono la responsabilità tecnica. In base alla loro formazione devono consigliare le aziende in modo corretto e conformemente allo stato della tecnica. L'idoneità, i compiti e lo statuto sono definiti negli articoli 11d-11g OPI e nell'allegato 2 della direttiva MMSL.
- 57 Art. 7 OLL 3, art. 7 e 11d OPI e ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro.
- 58 Art. 7 ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro e allegato 2 della direttiva MMSL.
- 59 Art. 7-12 ORRPChim.
- 60 Art. 4 e 4a ORRPChim.
- 61 Art. 4 let. a ORRPChim.
- 62 Art. 4 let. b ORRPChim.

<p>63 Art. 4 let. c ORRPChim.</p> <p>64 Per maggiori dettagli sulle SVHC, cfr. la sezione Rispetto delle disposizioni particolari.</p> <p>65 Cfr. per informazioni esaustive la sezione Scenario di esposizione negli Esempi per documenti di lavoro.</p> <p>66 Art. 8 LPChim i. c. d. con l'art. 55 cpv. 2 OPChim.</p> <p>67 Un prodotto chimico è considerato pericoloso se classificato come tale ai sensi dell'art. 3 OPChim. La pericolosità di un prodotto chimico è solitamente riconoscibile dai pittogrammi di pericolo, dai segnali di pericolo e dalle indicazioni di pericolo riportati sull'etichetta del prodotto chimico o nelle sezioni 2 e 3 della SDS.</p> <p>68 Art. 23 OPChim.</p> <p>69 Con la piattaforma online della Confederazione SICHEM (Sicherer Umgang mit CHEMikalien) messa a disposizione dalla SECO, le schede di dati di sicurezza di ogni prodotto possono essere registrate nella lista dei prodotti chimici in SICHEM. (per maggiori dettagli su SICHEM, cfr. la sezione Piattaforma della Confederazione SICHEM. Il nome del prodotto nella scheda di dati di sicurezza deve corrispondere a quello in SICHEM.</p> <p>70 Art. 21 OPChim</p> <p>71 Art. 22 cpv. 2 OPChim.</p> <p>72 Art. 21 cpv. 1 periodo 2 e art. 22 cpv. 3 OPChim.</p> <p>73 Cfr. gli Esempi per documenti di lavoro per ulteriori spiegazioni sugli scenari di esposizione.</p> <p>74 La dichiarazione di conformità è un certificato del fabbricante in cui si attesta che il suo impianto è conforme a tutte le normative vigenti in materia di immissione sul mercato.</p> <p>75 <a href="http://www.suva.ch">www.suva.ch</a> &gt; Prevenzione &gt; Per settori &gt; Sicurezza delle macchine e dispositivi di comando &gt; PDF «Sicurezza dei prodotti: la Suva garantisce la sorveglianza del mercato».</p> <p>76 <a href="http://www.seco.admin.ch/sicurezza-dei-prodotti">www.seco.admin.ch/sicurezza-dei-prodotti</a></p> <p>77 Per l'archiviazione può essere utilizzata anche la piattaforma SICHEM.</p> <p>78 Link: <a href="http://www.fmh.ch/it/sulla-fmh/statuto-altri-regolamenti.cfm">www.fmh.ch/it/sulla-fmh/statuto-altri-regolamenti.cfm</a>, ultima visita il 9.3.2023.</p> <p>79 In virtù dell'art. 35 LL.</p> <p>80 Cfr. posizione ufficiale PSSTK003, commissione tecnica AIPL, approvata in data 12.02.2021:  Nota per le donne incinte: le donne incinte non devono accedere a locali con un'atmosfera sotto-ossigenata. Qualsiasi riduzione di ossigeno comporta una situazione che minaccia la vita del nascituro. Un bambino non ancora nato soffocherebbe in pochissimo tempo.</p> <p>81 In SICHEM figura un simbolo separato per i prodotti chimici che indica l'importanza per la salute e la sicurezza sul lavoro di madri e giovani.</p> <p>82 In relazione alla salute sul posto di lavoro, le sostanze che destano maggiore preoccupazione sono le CMR.</p>	<p>83 L'uso delle SVHC nei medicinali, negli alimenti o nei prodotti fitosanitari è p. es. generalmente esente dal divieto (allegato 1.17 n 2 lett. b-e ORRPChim).</p> <p>84 Esempi di tali usi o categorie d'uso esentati sono l'uso del Bis(2-etile-sil) ftalato (DEHP) nel confezionamento primario dei medicinali di cui al regolamento (CE) n. 726/2004, alla direttiva 2001/82/CE e/o alla direttiva 2001/83/CE o l'uso del cromoVI nei processi in cui il cromo non è presente in forma esavalente nei prodotti finali.</p> <p>85 In SICHEM è presente un simbolo che indica la presenza di SVHC nei prodotti chimici utilizzati in azienda.</p> <p>86 L'art. 8 LPChim richiede alle aziende di prestare la dovuta attenzione alle informazioni fornite dal fabbricante e di comportarsi con la dovuta cura nell'utilizzare i prodotti chimici, conformemente alla natura pericolosa del prodotto e alla situazione, compreso in particolare il rispetto delle misure di protezione consigliate dal fabbricante (messaggio LPChim, pag. 653). Considerata l'elevata quantità di prodotti chimici e di informazioni sulla protezione della salute disponibili sui prodotti chimici (p. es. composizione, classificazione, valori limite sul posto di lavoro o prescrizioni regolatorie), l'azienda può garantire un uso accurato solo se identifica e documenta chiaramente i propri prodotti chimici, le loro proprietà più importanti e gli obblighi di legge in materia di protezione della salute (cfr. anche art. 2 cpv. 1 dell'ordinanza del DFI concernente la persona di contatto per prodotti chimici). Il diritto internazionale in materia di prodotti chimici e protezione dei lavoratori prevede pertanto anche un obbligo esplicito da parte del datore di lavoro di tenere una lista di prodotti chimici (cfr. art. 10 par. 4 Convenzione OIL n. 170).</p> <p>87 Le seguenti informazioni, che devono essere incluse nella lista dei prodotti chimici, costituiscono un riferimento importante per un comportamento accurato nell'uso dei prodotti chimici in azienda. Queste informazioni forniscono all'azienda una panoramica dei pericoli dei prodotti chimici e degli obblighi di legge relativi a uso, luogo di immagazzinamento, classe di stoccaggio e quantità totale stoccata.</p> <p>88 Cfr. la sezione Piattaforma della Confederazione SICHEM per maggiori dettagli su SICHEM.</p> <p>89 Art. 3, 5 cpv. 1 OPI, art. 2, 3, 18 cpv. 1, 27 cpv. 1 OLL 3; ordinanza DFI; direttiva MMSL.</p> <p>90 lbd.</p> <p>91 lbd.</p> <p>92 Art. 27 cpv. 1 e cpv. 2 OLL 3; art. 5 cpv. 1 e cpv. 2 OPI; art. 4 ordinanza DFI. Secondo il principio STOP, i DPI devono pertanto essere considerati solo come misura supplementare (ultima ratio) alle misure di protezione summenzionate.</p> <p>93 Ciò è in parte dovuto al fatto che il principio di sostituzione dei prodotti chimici pericolosi per la salute è diventato molto più importante, soprattutto dopo il divieto di massima di utilizzare le SVHC (sostanze estremamente preoccupanti ai sensi dell'allegato 1.17 ORRPChim). In base al divieto, tutte le sostanze identificate come SVHC ed elencate nell'allegato 1.17 ORRPChim devono in linea di massima essere sostituite da sostanze o tecnologie meno preoccupanti.</p> <p>94 Cfr. link: <a href="http://www.dguv.de/ifa/praxishilfen/praxishilfen-gefahrstoffe/ghs-spaltenmodell-zur-substitutionspruefung">www.dguv.de/ifa/praxishilfen/praxishilfen-gefahrstoffe/ghs-spaltenmodell-zur-substitutionspruefung</a> (in. ted. o ingl.)</p> <p>95 Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 600 zur Substitution. Edizione luglio 2020. Link: <a href="http://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/pdf/TRGS-600.pdf?__">www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/pdf/TRGS-600.pdf?__</a></p>	<p><b>blob=publicationFile</b> (in ted. o ingl.)</p> <p>96 Art. 6, 44 OPI; art. 5 OLL3; art. 25 i. c. d. con l'art. 8 LPChim; art. 55 cpv. 2 OPChim; allegato 1.17 ORRPChim; art. 10 Convenzione OIL n. 170.</p> <p>97 In particolare, la classificazione, i valori limite sul posto di lavoro, i componenti pericolosi e le proprietà SVHC dei prodotti chimici.</p> <p>98 In particolare si devono considerare lo stato di aggregazione, la pressione del vapore, il pH e il punto di infiammabilità.</p> <p>99 In particolare, sono importanti le vie di esposizione cutanea e per inalazione sul posto di lavoro. Nel caso di prodotti chimici corrosivi, occorre considerare anche il contatto con gli occhi.</p> <p>100 Ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro, RS 822.116.</p> <p>101 Cfr. obbligo 1 più sopra.</p> <p>102 Per un esempio di queste liste cfr. la sezione Conoscere l'esposizione e i rischi all'interno degli Esempi per documenti di lavoro nell'allegato.</p> <p>103 Una versione successiva di SICHEM prevede anche la possibilità di stimare l'esposizione e i rischi.</p> <p>104 Art. 6 cpv. 1 LL; art. 82 cpv. 1 LAINF; art. 44 OPI; art. 25 i. c. d. con l'art. 8 LPChim; art. 55 cpv. 2 OPChim; allegato 1.17 ORRPChim; art. 12 Convenzione OIL n. 170.</p> <p>105 p. es. con Translation of EXposure MOdels (TREMOMO); cfr. <a href="http://www.seco.admin.ch/tremomo">www.seco.admin.ch/tremomo</a>.</p> <p>106 La valutazione dei rischi è un processo articolato in tre fasi. La prima è l'individuazione dei pericoli (compresa la classificazione, i valori limite sul posto di lavoro), la seconda è la valutazione dell'esposizione (valutazione del livello di esposizione, della durata e della frequenza dell'esposizione), la terza descrive i rischi confrontando l'esposizione con il valore limite sul posto di lavoro.</p> <p>107 Valore DNEL = Derived No-Effect Level.</p> <p>108 Valore MAC = Valore massimo di concentrazione sul posto di lavoro.</p> <p>109 Valore BAT = Valore di tolleranza biologica di una sostanza di lavoro.</p> <p>110 Valore KZGW = Valore limite a breve termine.</p> <p>111 Art. 6 cpv. 1 LL; art. 82 cpv. 1 LAINF art. 44 OPI; art. 25 i. c. d. con l'art. 8 LPChim; art. 55 cpv. 2 OPChim; allegato 1.17 ORRPChim; art. 12 seg. Convenzione OIL n. 170.</p> <p>112 Valore DMEL: Derived Minimum-Effect Level.</p> <p>113 Cfr. la sezione Conoscere l'esposizione e i rischi (allegato) per un esempio di documentazione della descrizione dei rischi.</p> <p>114 Cfr. <a href="http://echa.europa.eu/it/guidance-documents/guidance-on-reach">echa.europa.eu/it/guidance-documents/guidance-on-reach</a>, ultima visita il 9.3.2023.</p> <p>115 Art. 82 cpv. 1 LAINF; art. 3, 5, 8, 33 OPI; art. 6 cpv. 1 LL; art. 2 seg., 17, 18, 27 OLL 3; art. 25 i. c. d. con l'art. 8 LPChim; art. 17 seg., Titolo quarto OPChim; allegati ORRPChim (in particolare allegato 1.17 ORRPChim); art. 13 Convenzione OIL n. 170.</p> <p>116 Cfr. per le regole di comportamento nell'uso dei prodotti chimici in</p>	<p>base al Titolo quarto dell'OPChim la sezione Regole di comportamento per l'utilizzazione di sostanze, preparati e oggetti (Titolo quarto OPChim) nelle Informazioni di base nell'allegato.</p> <p>117 Art. 57 cpv. 3 OPChim.</p> <p>118 Art. 57 cpv. 5 OPChim.</p> <p>119 Articolo 57 cpv. 6 OPChim. Etichettatura aziendale per i contenitori riempiti. Deve essere utilizzata la stessa etichettatura presente sul contenitore originale. Etichettatura: – Etichetta permanente con il nome della sostanza pericolosa o del preparato pericoloso. – Simbolo di pericolo GHS con parola di segnalazione – Frasi H/P, – Conservare solo in un contenitore resistente alle sostanze chimiche, senza rischio di confusione con i prodotti alimentari e con un aspetto tale da non risvegliare o incoraggiare la curiosità dei bambini.</p> <p>120 Per i prodotti chimici dei gruppi 1 e 2, cfr. l'art. 61 OPChim i. c. d. con l'allegato 5 OPChim e l'allegato 4 (Regole di comportamento per l'utilizzazione di sostanze, preparati e oggetti) per ulteriori informazioni sui prodotti chimici del gruppo 1 e 2.</p> <p>121 Art. 62 cpv. 2 OPChim.</p> <p>122 Art. 62 cpv. 3 OPChim.</p> <p>123 Art. 25 i. c. d. con l'articolo 8 LPChim e articolo 8 cpv. 2 OPI.</p> <p>124 lbd.</p> <p>125 Cfr. l'allegato scenario di esposizione per maggiori dettagli sugli scenari di esposizione.</p> <p>126 Per il principio STOP cfr. anche l'obbligo 2 (Sostituire prodotti chimici pericolosi).</p> <p>127 Cfr. l'allegato per le fonti d'informazione sullo stato della tecnica.</p> <p>128 Cfr. anche <a href="http://www.chemikalien-verantwortung.ch">www.chemikalien-verantwortung.ch</a>.</p> <p>129 Cfr. sezioni 7.2 e 9 scheda di dati di sicurezza.</p> <p>130 Cfr. sezione 7.3 scheda di dati di sicurezza.</p> <p>131 Cfr. sezione 7.1 scheda di dati di sicurezza.</p> <p>132 Cfr. la sezione Regole di comportamento per l'utilizzazione di sostanze, preparati e oggetti (Titolo quarto OPChim) nell'allegato per la dichiarazione dei prodotti chimici dei gruppi 1 e 2.</p> <p>133 Art. 57 cpv. 6 periodo 2 e articolo 62 cpv. 3 OPChim.</p> <p>134 Il contenitore deve essere progettato e costruito in modo che il contenuto non possa fuoriuscire, a meno che non siano prescritti altri dispositivi di sicurezza più specifici. I materiali dell'imballaggio e delle chiusure non devono poter essere danneggiati dal contenuto o reagire con esso formando composti pericolosi. Gli imballaggi e le chiusure sono robusti e solidi in tutte le loro parti in modo da non potersi allentare e da resistere affidabilmente a tutte le sollecitazioni e deformazioni che si verificano normalmente durante la manipolazione. Gli imballaggi con chiusure riutilizzabili dopo l'apertura sono progettati in modo tale da poter essere richiusi più volte senza che il contenuto fuoriesca (cfr. art. 57 cpv. 6 lett. c OPChim).</p>
---	---	---	---

- 135 Cfr. sezioni 9 e 10 scheda di dati di sicurezza.
- 136 Direttiva antincendio sostanze pericolose / 26-15.
- 137 Stoccaggio di sostanze pericolose, guida per la pratica, distribuzione: Servizi ambientali dei Cantoni della Svizzera nordoccidentale (AG, BE, BL, BS, SO), dei Cantoni TG e ZH e della Gebäudeversicherung Kanton Zürich (Assicurazione immobili del Cantone di Zurigo), GVZ.
- 138 Ibd.
- 139 Associazione degli istituti cantonali di assicurazione (AICA) – Prescrizione ? Direttive ? 26-15 Sostanze pericolose.
- 140 Direttiva CFSL 1871: Direttiva Laboratorio.
- 141 Stoccaggio di sostanze pericolose, guida per la pratica, distribuzione: Servizi ambientali dei Cantoni della Svizzera nordoccidentale (AG, BE, BL, BS, SO), dei Cantoni TG e ZH e della Gebäudeversicherung Kanton Zürich (Assicurazione immobili del Cantone di Zurigo), GVZ.
- 142 Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio (AICAA) - direttiva antincendio AICAA. -26-15 sostanze pericolose, direttiva antincendio, AICAA.
- 143 44007: Segnaletica di sicurezza (opuscolo; edizione febbraio 2015).
- 144 Direttiva CFSL n. 1825 del maggio 2005 sui liquidi infiammabili.
- 145 Stoccaggio di sostanze pericolose, guida pratica, distribuzione: Servizi ambientali dei Cantoni della Svizzera nordoccidentale (AG, BE, BL, BS, SO), dei Cantoni TG e ZH e della Gebäudeversicherung Kanton Zürich (Assicurazione immobili del Cantone di Zurigo), GVZ.
- 146 Direttiva CFSL n. 1825 del maggio 2005 sui liquidi infiammabili.
- 147 Direttiva CFSL 1871: Direttiva Laboratorio.
- 148 Direttiva CFSL n. 1825 del maggio 2005 sui liquidi infiammabili.
- 149 Ibd.
- 150 33038: Trasporto in azienda di liquidi facilmente infiammabili (scheda tematica; edizione agosto 2011).
- 151 33038: Trasporto in azienda di liquidi facilmente infiammabili (scheda tematica; edizione agosto 2011). La categoria 3G, secondo ATEX 95, indica il requisito minimo per le apparecchiature utilizzate in atmosfere potenzialmente esplosive. Vedere ad esempio il link: <https://www.uersignal.com/it/informazioni-tecniche/dispositivi-con-protezione-per-zona-ex/atex/>, ultima visita il 9.3.2023
- 152 Norma DIN EN IEC 60079-0:2019-09 VDE 0170-1:2019-09. Atmosfere potenzialmente esplosive - Parte 0: Apparecchiature - Requisiti generali (IEC 60079-0:2017). Si veda ad esempio l'opuscolo BARTEC Fondamenti di protezione contro le esplosioni 15 edizione riveduta 2022, Link: <https://bartec.com/de/bartec-academy/grundlagen-explosionsschutz/pdf-download> (in ted. e ingl.), ultima visita il 9.3.2023. Istituto Federale di Fisica e Tecnica (PTB; istituto nazionale di metrologia della Repubblica Federale di Germania) Link: [www.ptb.de/cms/ptb/fachabteilungen/abt3/exschutz/ex-grundlagen-zuordnung-geraetekategorie-zone.html](http://www.ptb.de/cms/ptb/fachabteilungen/abt3/exschutz/ex-grundlagen-zuordnung-geraetekategorie-zone.html) (in ted.), ultima visita il 9.3.2023.
- 153 Ibd.
- 154 Cfr. sezione 14 della scheda di dati di sicurezza e ordinanza sugli addetti alla sicurezza.
- 155 Cfr. ordinanza sugli addetti alla sicurezza (OSAS, RS 741.622).
- 156 Cfr. per il campo d'applicazione dell'OTRif il link: [www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/rifiuti/info-specialisti/politica-dei-rifiuti-e-provvedimenti/aiuto-all-esecuzione-sul-traffico-di-rifiuti-speciali-e-di-altri/campo-d-applicazione-dellotrif.html](http://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/rifiuti/info-specialisti/politica-dei-rifiuti-e-provvedimenti/aiuto-all-esecuzione-sul-traffico-di-rifiuti-speciali-e-di-altri/campo-d-applicazione-dellotrif.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 157 Link: [www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/rifiuti/info-specialisti/politica-dei-rifiuti-e-provvedimenti/aiuto-all-esecuzione-sul-traffico-di-rifiuti-speciali-e-di-altri.html](http://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/rifiuti/info-specialisti/politica-dei-rifiuti-e-provvedimenti/aiuto-all-esecuzione-sul-traffico-di-rifiuti-speciali-e-di-altri.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 158 Cfr. <https://www.veva-online.admin.ch/veva/start.cmd>, ultima visita il 9.3.2023.
- 159 Cfr. anche link: [www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/rifiuti/info-specialisti/politica-dei-rifiuti-e-provvedimenti/aiuto-all-esecuzione-sul-traffico-di-rifiuti-speciali-e-di-altri/obblighi-dei-detentori-per-la-consegna-dei-rifiuti/obblighi-delle-aziende-fornitrici-contenuto-forma-e-utilizzazione-di-moduli-di-accompagnamento.html](http://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/rifiuti/info-specialisti/politica-dei-rifiuti-e-provvedimenti/aiuto-all-esecuzione-sul-traffico-di-rifiuti-speciali-e-di-altri/obblighi-dei-detentori-per-la-consegna-dei-rifiuti/obblighi-delle-aziende-fornitrici-contenuto-forma-e-utilizzazione-di-moduli-di-accompagnamento.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 160 Merci pericolose – USTRA, link [www.astra.admin.ch/astra/it/home/servizi/veicoli/merci-pericolose.html](http://www.astra.admin.ch/astra/it/home/servizi/veicoli/merci-pericolose.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 161 Ufficio federale dei trasporti UFT prescrizioni sul trasporto, link; <https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/temi-general/ambiente/merci-pericolose/normativa-sul-trasporto.html>, ultima visita il 9.3.2023.
- 162 Cfr. anche l'elenco dei regolamenti pertinenti per il trasporto di merci pericolose.
- 163 Nell'ambito del trasporto in aree pubbliche sono definite merci pericolose sostanze, preparati (miscela, miscugli, soluzioni) e oggetti contenenti sostanze che, per la loro natura, possono presentare determinati pericoli durante il trasporto e che devono essere classificate come merci pericolose in virtù delle disposizioni di legge.
- 164 Cfr. il diritto internazionale, link: [www.astra.admin.ch/astra/it/home/servizi/veicoli/merci-pericolose/diritto-internazionale.html](http://www.astra.admin.ch/astra/it/home/servizi/veicoli/merci-pericolose/diritto-internazionale.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 165 Link: [www.astra.admin.ch/astra/it/home/servizi/veicoli/merci-pericolose/diritto-internazionale/accordi-multilaterali.html](http://www.astra.admin.ch/astra/it/home/servizi/veicoli/merci-pericolose/diritto-internazionale/accordi-multilaterali.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 166 Link: [www.astra.admin.ch/astra/it/home/servizi/veicoli/merci-pericolose/diritto-nazionale.html](http://www.astra.admin.ch/astra/it/home/servizi/veicoli/merci-pericolose/diritto-nazionale.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 167 Per una panoramica sulle prescrizioni generali in materia di navigazione: [www.bav.admin.ch/bav/it/home/modi-di-trasporto/navigazione/prescrizioni.html](http://www.bav.admin.ch/bav/it/home/modi-di-trasporto/navigazione/prescrizioni.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 168 Link: [www.astra.admin.ch/astra/it/home/servizi/veicoli/autorizzazioni-speciali/trasporto-in-galleria-di-merci-pericolose.html](http://www.astra.admin.ch/astra/it/home/servizi/veicoli/autorizzazioni-speciali/trasporto-in-galleria-di-merci-pericolose.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 169 Per una panoramica sulle prescrizioni generali in materia di navigazione: [www.bav.admin.ch/bav/it/home/modi-di-trasporto/navigazione/prescrizioni.html](http://www.bav.admin.ch/bav/it/home/modi-di-trasporto/navigazione/prescrizioni.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 170 Link: [otif.org/de/?page\\_id=1105](http://otif.org/de/?page_id=1105), (in ted. o ingl.) ultima visita il 9.3.2023.
- 171 Secondo la RSD e la Convenzione relativa ai trasporti internazionali per ferrovia (COTIF), il Regolamento concernente il trasporto internazionale per ferrovia delle merci pericolose (RID) è vincolante per traffico interno svizzero e per quello transfrontaliero. Il RID si fonda sulle raccomandazioni sul trasporto di merci pericolose (regolamento tipo/orange book) pubblicate dalle Nazioni Unite.
- 172 Ibd.
- 173 Link: [www.bazl.admin.ch/bazl/it/home/flugbetrieb/merci-pericolose.html](http://www.bazl.admin.ch/bazl/it/home/flugbetrieb/merci-pericolose.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 174 Cfr. sezione 13 ed eventualmente sezione 8 scheda di dati di sicurezza.
- 175 Cfr. sezione 13.1 scheda di dati di sicurezza o chiedere al fabbricante.
- 176 ADR = Accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada delle merci pericolose.
- 177 Per lo smaltimento per vie navigabili interne e per via aerea è necessario osservare le norme di legge.
- 178 Cfr. le istruzioni per la registrazione e la notifica in EasyGov per l'uso di SICHEM.
- 179 Link al registro dei prodotti: [www.rpc.admin.ch](http://www.rpc.admin.ch).
- 180 Rispetto a Excel, SICHEM consente per esempio di stilare una lista dei prodotti chimici in modo generalmente più veloce e completo e con informazioni aggiornate automaticamente.
- 181 Cfr. sezione Piattaforma della Confederazione SICHEM per maggiori informazioni su SICHEM.
- 182 Cfr. articolo 20 cpv. 2 LPChim.
- 183 Il rispetto del medesimo «livello di protezione» corrisponde alla capacità di gestire l'esposizione indicata nello scenario. Cfr. anche la definizione legale dello scenario di esposizione (art. 2 cpv. 2 lett. o OPChim): «L'insieme delle condizioni, comprese le condizioni d'impiego e le misure di gestione dei rischi, che descrivono il modo in cui la sostanza è fabbricata [...] o impiegata e il modo in cui il fabbricante controlla l'esposizione dell'essere umano [...] o raccomanda agli utilizzatori professionali di controllare l'esposizione; [...]».
- 184 Si tratta di fornitura a scopi commerciali di prodotti chimici con il proprio nome senza menzionare il nome del fabbricante originale, fornitura con la propria denominazione commerciale, fornitura in un imballaggio diverso da quello previsto dal fabbricante originale o fornitura per un altro uso.
- 185 In questo modo viene garantito che non solo chi produce effettivamente prodotti chimici sia soggetto agli obblighi di controllo autonomo, ma anche chi li immette sul mercato e li fa produrre da un terzo o li importa o acquista da terzi e li rivende a sua volta (cfr. anche messaggio LPChim, pag. 590, 651).
- 186 Nell'UE il concetto di «preparato», che veniva utilizzato nel precedente diritto europeo sui prodotti chimici (art. 2 cpv. 1 lett. b della direttiva sui preparati) è stato sostituito con quello di «miscela» (art. 3 n. 2 REACH). La definizione svizzera di preparato è identica, sul piano materiale, a quella dell'UE. Nell'allegato 1 n. 1 OPChim si rimanda alle equivalenze giuridiche di questi due concetti.
- 187 I biocidi e i prodotti fitosanitari possono essere, secondo la loro composizione, (più raramente) sostanze o (in genere) preparati.
- 188 Cfr. anche l'articolo 118 cpv. 2 lett. a Cost, che parla dell'uso dei prodotti chimici.
- 189 I regolamenti citati di seguito non sempre disciplinano direttamente o in primo luogo la protezione della salute dei collaboratori durante l'uso dei prodotti chimici. p. es., le disposizioni sull'OPI in relazione ai prodotti chimici pericolosi per la salute riguardano principalmente la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali. Le misure adottate nell'ambito della prevenzione delle malattie professionali hanno effetti anche sulla protezione della salute dei collaboratori; va detto tuttavia che quelle adottate nel singolo caso non garantiscono sempre una protezione integrale della salute.
- 190 Nella raccomandazione, la Conferenza Generale dell'OIL consiglia a
- ciascun membro di aderire alla Convenzione internazionale sulla proibizione dell'uso del fosforo bianco (giallo) nell'industria dei fiammiferi, conclusa a Berna nel 1906. Questa convenzione è stata approvata dall'Assemblea federale il 19 dicembre 1907 ed è entrata in vigore il 1° gennaio 1912 (RS 0.822.15).
- 191 Cfr. [www.seco.admin.ch/accordi-libero-scambio](http://www.seco.admin.ch/accordi-libero-scambio) ultima visita il 9.3.2023.
- 192 Ibd.
- 193 Regolamento (CE) n.1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE, GU L CE del 30.12.2006, n. L 396, pag.1-520.
- 194 Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006, GU L CE del 31.12.2008, n. L 353, pag. 1-1355.
- 195 Regolamento (CE) N. 440/2008 della Commissione, del 30 maggio 2008, che istituisce dei metodi di prova ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), GU L CE del 31.5.2008, n. L 142, pag. 1-739.
- 196 Regolamento (UE) n. 528/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2012, relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi, GU L del 27.6.2012, n. L 167, pag. 1-123.
- 197 Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari, GU L del 24.11.2009, n. L 309, pag. 1-50.
- 198 Regolamento (UE) 2016/425 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016, sui dispositivi di protezione individuale, GU L UE del 31.3.2016, n. L 81, pag. 51-98.
- 199 Regolamento (UE) n. 649/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sull'exportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose, GU L UE del 27.7.2012, n. L 201, pag. 60-106.
- 200 Direttiva 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro, GU L CEE del 29.6.1989, n. L 183, pag. 1-8 (direttiva quadro CEE).
- 201 Direttiva 89/654/CEE del Consiglio, del 30 novembre 1989, relativa alle prescrizioni minime di sicurezza e di salute per i luoghi di lavoro, GU L CEE del 30 dicembre 1989, n. L 393, pag. 1-12.
- 202 Direttiva 98/24/CE del Consiglio del 7 aprile 1998 sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro, GU L CE del 5 maggio 1998, n. L 131, pag. 11-23 (Direttiva CE sugli agenti chimici, CAD).
- 203 Direttiva 2004/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro, GU L CE del 30 aprile 2004, n. L 229, pag. 23-34 (Direttiva CE sugli agenti cancerogeni).
- 204 Direttiva 94/33/CE del Consiglio del 22 giugno 1994 relativa alla pro-

- tezione dei giovani sul lavoro, GU L CE del 20 agosto 1994, n. L 216, pag. 12-20 (Direttiva CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro).
- 205 Direttiva 92/58/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, recante le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro, GU L CEE del 26 agosto 1992, n. L 245, pag. 23-42.
- 206 Direttiva 2009/148/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, sulla protezione dei lavoratori contro i rischi connessi con un'esposizione all'amianto durante il lavoro, GU L CE del 16 dicembre 2009, n. L 330, pag. 28-36 (Direttiva CE sull'amianto).
- 207 Direttiva 89/656/CEE del Consiglio, del 30 novembre 1989, relativa alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e salute per l'uso da parte dei lavoratori di attrezzature di protezione individuale durante il lavoro, GU L CEE del 30 dicembre 1989, n. L 393, pag. 18-28.
- 208 Direttiva 92/85/CEE del Consiglio, del 19 ottobre 1992, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento, GU L CEE del 28 novembre 1992, n. L 348, pag. 1-7 (Direttiva CEE sulla protezione della maternità).
- 209 Ordinanza del Dipartimento federale dell'interno del 26 dicembre 1960 sulle misure tecniche per la prevenzione delle malattie professionali cagionate da sostanze chimiche (RS 832.321.11).
- 210 Direttiva CFSL n. 6508 del 14 dicembre 2006 concernente il ricorso ai medici del lavoro e agli altri specialisti della sicurezza sul lavoro (direttiva MMSL).
- 211 Direttiva n. 1825, Liquidi infiammabili. Stoccaggio e manipolazione, edizione: maggio 2005.
- 212 Direttiva n. 1871, direttiva Laboratorio, edizione: luglio 2022.
- 213 Direttiva n. 2387, Impianti di distillazione per liquidi infiammabili, edizione: ottobre 1988.
- 214 Direttiva n. 6501, acidi e liscive, edizione: gennaio 1990.
- 215 Direttiva n. 6503, Amianto, edizione: dicembre 2008.
- 216 Direttiva n. 6507, Ammoniaca, Stoccaggio e maneggio, edizione: agosto 1995.
- 217 Direttiva n. 6509, Saldatura, taglio e procedimenti affini per la lavorazione dei metalli, edizione: maggio 1999.
- 218 Direttiva n. 6517, gas liquefatti, edizione: dicembre 2017.
- 219 Cfr. [guida.cfs.ch](http://guida.cfs.ch), ultima visita il 9.3.2023.
- 220 Cfr. [www.seco.admin.ch/indicazioni-relative](http://www.seco.admin.ch/indicazioni-relative) ultima visita il 9.3.2023.
- 221 Cfr. [www.anmeldestelle.admin.ch/chem/it/home/themen/recht-wegleitungen/wegleitungen-interpretationshilfen.html](http://www.anmeldestelle.admin.ch/chem/it/home/themen/recht-wegleitungen/wegleitungen-interpretationshilfen.html), ultima visita il 9.3.2023.
- 222 Suva: Grenzwerte am Arbeitsplatz. (solo in ted e franc.) 1903.d. I valori di concentrazione massima sul posto di lavoro (MAC) e i valori di tolleranza biologici delle sostanze di lavoro (BAT) sono reperibili online su [www.suva.ch/valore-limite](http://www.suva.ch/valore-limite). Maggiori informazioni sui valori MAC.
- 223 Guida Suva all'assicurazione contro gli infortuni, marzo 2019.
- 224 Art. 8 cpv. 2 periodo 1 LPChim: «Deve in particolare tenere conto delle pertinenti informazioni del fabbricante».
- 225 I prodotti chimici del gruppo 1 sono sostanze e preparati con la seguente etichettatura CLP: 1. Pittogramma di pericolo GH506 (Teschio e tibie incrociate) i. c. d. con H300: Letale se ingerito o H310: Letale per contatto con la pelle o H330: Letale se inalato o combinazioni delle avvertenze di sicurezza summenzionate (nota: il numero della frase H non deve figurare nell'etichettatura); 2. Pittogramma di pericolo GH501 (Bomba che esplose); 3. Sostanze e preparati ai sensi dell'allegato 1.10 ORRPChim etichettati con il pittogramma di pericolo GH508 (Pericolo per la salute) i. c. d. con H340: Può provocare alterazioni genetiche o H350: Può provocare il cancro (se inalato) o H360: Può nuocere alla fertilità / Può nuocere al feto. In base all'allegato 1.10 ORRPChim, sostanze cancerogene, mutagene o pericolose per la riproduzione (sostanze CMR) non possono essere fornite al grande pubblico. Il divieto di fornitura vale anche per le sostanze e i preparati contenenti sostanze CMR se il contenuto in massa di una sostanza CMR supera il valore limite rilevante in conformità all'allegato I punto 1.1.2.2 CLP. Il limite rilevante è il limite di concentrazione specifico della sostanza secondo l'allegato VI CLP o, in assenza di tale limite, il limite di concentrazione generale per la rispettiva classe di pericolo. L'allegato 1.10 ORRPChim fa riferimento al numero 1 cpv. 1 direttamente alle appendici 1-6 dell'allegato XVII REACH (in breve: appendici 1-6), in cui sono elencate in modo esaustivo tutte le sostanze CMR che non devono essere fornite al grande pubblico. Le appendici 1-6 vengono adeguate regolarmente sotto forma di ATP (ingl. Adaptation to Technical Progress) al progresso tecnologico. Nel divieto di fornitura (allegato VI CLP) vengono regolarmente incluse le sostanze precedentemente armonizzate come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione (allegato VI CLP). In caso di modifiche delle appendici 1-6, l'UFSP, d'intesa con UFAM e SECO, definisce la versione valida (allegato 1.10 n. 1 cpv. 2 ORRPChim).
- 226 I prodotti chimici del gruppo 2 sono sostanze e preparati con la seguente etichettatura CLP: 1. Pittogramma di pericolo GH506 (Teschio e tibie incrociate) i. c. d. con H301: Tossico se ingerito o H311: Tossico per contatto con la pelle o H331: Tossico se inalato o combinazioni delle avvertenze di sicurezza summenzionate; 2. Pittogramma di pericolo GH508 (Pericolo per la salute) i. c. d. con H370: Provoca danni agli organi o H372: Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. Pittogramma di pericolo GH505 (Azione corrosiva) i. c. d. con H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari; 4. Contenitori a partire da un contenuto etichettato di oltre 1 kg: a. pittogramma di pericolo GH509 (Ambiente) i. c. d. H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (le sostanze e i preparati del gruppo 2 sono solo quelli che devono essere etichettati con H410 per via della loro classificazione come «Aquatic Chronic 1»); b. Pittogramma di pericolo GH502 (Fiamma) i. c. d. con H250: Spontaneamente infiammabile all'aria o H260: A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente o H261: A contatto con l'acqua libera gas infiammabili; c. H230: Può esplodere anche in assenza di aria o H231: Può esplodere anche in assenza di aria a pressione e/o temperatura elevata o EUH019: Può formare perossidi esplosivi o EUH029: A contatto con l'acqua libera un gas tossico o EUH031: A contatto con acidi libera gas tossici o EUH032: A contatto con acidi libera gas molto tossici.
- 227 Le restrizioni di fornitura ai sensi dell'articolo 64 cpv. 1 OPChim non si applicano ai carburanti.
- 228 Il divieto della vendita in libero servizio ai sensi dell'articolo 63 cpv. 1 OPChim non si applica ai carburanti (art. 63 cpv. 2 OPChim).
- 229 I prodotti chimici dei gruppi 1 e 2 possono essere forniti solo a minori capaci di discernimento che devono utilizzarli a titolo professionale o commerciale nell'ambito della loro formazione.
- 230 Le restrizioni di fornitura ai sensi dell'articolo 64 cpv. 2 OPChim non si applicano ai carburanti.
- 231 Secondo l'articolo 65 cpv. 3 OPChim, i prodotti chimici del gruppo 2 possono essere forniti soltanto a persone delle quali il fornitore può supporre che siano capaci di discernimento e che possano rispettare
- l'obbligo di diligenza secondo l'articolo 8 LPChim e le esigenze secondo l'articolo 28 della legge sulla protezione dell'ambiente (LPamb) (utilizzazione conforme alle esigenze ecologiche).
- 232 Da notare che gli obblighi secondo l'articolo 65 capoversi 1 e 2 non si applicano ai carburanti.
- 233 Per «conoscenza specifica» si intendono da un lato le conoscenze di base sull'interpretazione del contenuto delle etichette, sulle schede di dati di sicurezza e sulle disposizioni pertinenti della legislazione sui prodotti chimici e dall'altro nozioni dettagliate sui prodotti chimici (p. es. pericoli particolari e misure di protezione) (art. 1 cpv. 2 dell'ordinanza del DFI sulle conoscenze specifiche richieste per la fornitura di determinate sostanze e preparati pericolosi). I requisiti delle conoscenze di base vengono definiti nell'allegato 1 dell'ordinanza del DFI.
- 234 L'articolo 66 cpv. 1 OPChim, vale a dire il possesso di conoscenze specifiche, non si applica ai carburanti.
- 235 Per questo preparato va stilata una SDS, se il singolo SVHC figura nel preparato con una concentrazione  $\geq 0.1$  del peso (art. 19 lett. d n. 3 OPChim).

Editore:

SECO | Direzione del lavoro | Condizioni di lavoro – *Protezione della salute sul posto di lavoro*

058 463 89 14

[Info.ab@seco.admin.ch](mailto:Info.ab@seco.admin.ch)

Foto: Getty Images | iStock

Grafica: moxi.ch

Anno di pubblicazione 2023

Ordinazioni:

UFCL | Ufficio federale delle costruzioni e della logistica

[www.bundespublikationen.admin.ch](http://www.bundespublikationen.admin.ch)

N. 710.245.d

Download:

[www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)