



GIUNTA REGIONALE

Servizio Tutela, gestione e assetto del territorio

Posizione di Funzione Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali, qualità dell'aria e protezione naturalistica

## **CIRCOLARE**

**Art. 271, c.7bis, D. Lgs. 152/06**

**Indicazioni operative sugli adempimenti per la limitazione delle emissioni in atmosfera delle “sostanze pericolose” provenienti dalle installazioni AIA.**

## 1. PREMESSA

Il nuovo comma 7-bis dell'art 271 del D.lgs 152/2006, introdotto dal D. Lgs. 102/2020, prevede la sostituzione, non appena tecnicamente ed economicamente possibile, delle **sostanze e delle miscele classificate come cancerogene o tossiche per la riproduzione o mutagene (H340, H350, H360), classificate con tossicità e cumulabilità particolarmente elevata, identificate come estremamente preoccupanti “SVHC” dal Reg. (CE) 1907/2006** (queste ultime rinvenibili al seguente indirizzo <https://www.reach.gov.it/svhc>).

Al fine di valutare l'eventuale applicabilità delle misure previste al comma 7-bis dell'art. 271 del D. Lgs. 152/2006 ed all'art. 3 del D. Lgs. 102/2020, il gestore dovrà esaminare le schede di sicurezza aggiornate delle materie impiegate (siano esse sostanze o miscele) nei cicli produttivi da cui originano le emissioni in atmosfera (diffuse o convogliate) al fine di valutare se le materie stesse sono classificate o identificate:

- ❖ **Cancerogene o tossiche** per la riproduzione o mutagene presentando le seguenti indicazioni di pericolo:H340, H350, H360 (Sezione 2 della scheda di sicurezza);
- ❖ **Di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata** limitatamente alle sostanze individuate nella tabella A2 della parte II dell'allegato I alla parte quinta del D. Lgs.152/06;
- ❖ **estremamente preoccupanti dal Reg. (CE) 1907/2006** per effetto delle sostanze riportate all'indirizzo <https://www.reach.gov.it/svhc> (candidate list).

La Regione Lombardia, come concordato con le altre Regioni, ha trasmesso dalla Direzione Generale competente un quesito (prot. T1.45691.2021) al Ministero della Transizione Ecologica al fine di chiarire se le nuove disposizioni debbano essere intese come vincolanti anche per le installazioni soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Il Ministero in riscontro al quesito sopra riportato ritiene opportuno, nelle more di ulteriori disposizioni da parte di quest'ultimo, considerare le disposizioni come vincolanti, anche alle installazioni soggette ad AIA;

Pertanto come previsto dal comma 7 dell'art. 3 del D. Lgs. 102/2020, **per gli stabilimenti e le installazioni esistenti in cui sono utilizzate nei cicli produttivi da cui originano le emissioni, sostanze o miscele “classificate”** secondo quanto indicato all'art. 271, comma 7-bis del D. Lgs. 152/2006, **la prima relazione deve essere inviata** entro un anno dall'entrata in vigore del D. Lgs.102/2020, ossia **entro il 28 agosto 2021**. È inoltre specificato che in caso di omessa presentazione della relazione nei termini, si applica la sanzione prevista dall'articolo 279, comma3, del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Successivamente, ai fini dell'adeguamento alla prescrizione dell'articolo 271, comma 7-bis in ottemperanza a quanto disposto dal comma 3 dell'art. 3 del D. Lgs. 102/2020, i gestori di installazioni esistenti (in esercizio al 28 agosto 2020) dovranno presentare una domanda di autorizzazione **entro il 1° gennaio 2025** o entro una data precedente individuata dall'autorità competente alla luce della relazione da presentarsi entro il 28 agosto 2021.

L'adeguamento, anche su richiesta dell'autorità competente, può essere altresì previsto nelle domande **di riesame periodico dell'autorizzazione o relative a modifiche sostanziali presentate prima del 1° gennaio 2025**. A tal proposito si invitano i gestori a considerare tali nuove disposizioni già in occasione delle eventuali modifiche sostanziali e delle richieste di riesame e/o riesame delle autorizzazioni vigenti per le quali l'istanza sarà **presentata anche prima del 1° gennaio 2025**.

Per stabilimenti ed installazioni interessati dalle nuove disposizioni ed autorizzati, come **nuovi** o per effetto di modifiche sostanziali, dopo l'entrata in vigore del D. Lgs. 102/2020 e, comunque, considerando già quanto disposto dal comma 7-bis dell'art. 271 del 152/06, vige l'obbligo periodico di trasmettere ogni 5 anni a decorrere dal rilascio o dal riesame delle autorizzazioni, una specifica relazione all'autorità competente che esamini la fattibilità della sostituzione delle sostanze o miscele "classificate".

La stessa norma nazionale non fornisce ulteriori indicazioni su aspetti che possono incidere in modo determinante sui contenuti della relazione, sugli esiti delle valutazioni e, di conseguenza, sulla necessità di apportare interventi ai cicli produttivi che possono risultare particolarmente complessi e onerosi: dall'identificazione delle sostanze/miscele oggetto di indagine, ai criteri da utilizzare ai fini dell'analisi tecnico-economica della sostituzione, ai criteri da utilizzarsi per valutare le conclusioni fornite dal Gestore. Alla luce di ciò, e tenuto conto delle diverse richieste di chiarimento pervenute a questo ufficio, si ritiene utile fornire indicazioni al fine di agevolare ed uniformare l'attività di predisposizione della relazione da parte dei Gestori e di valutazione da parte delle Autorità competenti.

## 2. Riferimenti normativi

**I riferimenti normativi riguardano in particolare l'introduzione del nuovo comma 7bis all'art. 271 del D. Lgs. 152/2006, nonché alcune disposizioni contenute all'art. 3 (Norme transitorie e finali) del D. Lgs 102/2020.**

- ✓ **Comma 7 bis dell'articolo 271 del D.lgs. 152/06, introdotto dall'art.1, comma1, lett. d), del D.lgs. 102/2020:**

*Le emissioni delle sostanze classificate come cancerogene o tossiche per la riproduzione o mutagene (H340, H350, H360) e delle sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata devono essere limitate nella maggior misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio.*

*Dette sostanze e quelle classificate estremamente preoccupanti dal 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)~~ devono essere sostituite non appena tecnicamente ed economicamente possibile nei cicli produttivi da cui originano emissioni delle sostanze stesse. Ogni cinque anni, a decorrere dalla data di rilascio o di riesame dell'autorizzazione i gestori degli stabilimenti o delle installazioni in cui le sostanze previste dal presente comma sono utilizzate nei cicli produttivi da cui originano le emissioni inviano all'autorità competente una relazione con la quale si analizza la disponibilità di alternative, se ne considerano i rischi e si esamina la fattibilità tecnica ed economica della sostituzione delle predette sostanze. Sulla base della relazione di cui al precedente periodo, l'autorità competente può richiedere la presentazione di una domanda di aggiornamento o di riesame dell'autorizzazione. In caso di stabilimenti o di installazioni in cui le sostanze o le miscele utilizzate nei cicli produttivi da cui originano le emissioni ricadono nel presente comma a seguito di una modifica della classificazione delle stesse sostanze o miscele, il gestore presenta, entro tre anni dalla modifica, una domanda di autorizzazione volta all'adeguamento alle disposizioni del presente comma, allegando alla stessa domanda la relazione di cui al terzo periodo.*

- ✓ **D.lgs102/2020art.3c.7-Normatransitoria**

*In caso di gestori di stabilimenti o di installazioni in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto in cui le sostanze o le miscele previste dall'articolo 271, comma 7-bis, del decreto legislativo n. 152 del 2006 sono utilizzate nei cicli produttivi da cui originano le emissioni, la relazione ivi prevista è inviata all'autorità competente*

*entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto [28-8-2021]. In caso di omessa presentazione della relazione nei termini si applica la sanzione prevista dall'articolo 279, comma 3, de decreto legislativo n.152 del 2006.*

✓ **D.lgs102/2020art.3c.3-Normatransitoria**

*Ai fini dell'adeguamento alla prescrizione dell'articolo 271, comma 7-bis, del decreto legislativo n. 152 del 2006, i gestori degli stabilimenti o delle installazioni in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto, in cui le sostanze o le miscele previste dalla norma sono utilizzate nei cicli produttivi da cui originano le emissioni, presentano una domanda di autorizzazione entro il 1° gennaio 2025 o entro una data precedente individuata dall'autorità competente alla luce della relazione di cui al comma 8. L'adeguamento, anche su richiesta dell'autorità competente, può essere altresì previsto nelle domande di riesame periodico dell'autorizzazione o relative a modifiche sostanziali presentate prima del 1° gennaio 2025. Il termine di adeguamento non può essere superiore a quattro anni dal rilascio dell'autorizzazione.*

*La domanda autorizzativa può essere, altresì, presentata nell'ambito delle procedure previste dall'articolo 273-bis, commi 6 e 7, del decreto legislativo n. 152 del 2006. In caso di mancata presentazione della domanda nei termini, si applica la sanzione dell'articolo 279, comma 3, ultimo periodo, del decreto legislativo n.152 del 2006.*

### 3. Sostanze/Miscele oggetto di indagine

**Tabella 1 – sostanze/miscele oggetto di indagine ai fini dell'applicazione dell'art. 271 c. 7 bis**

Sostanze/miscele individuate dall'art 271 c 7 bis	Considerazioni	Indicazioni su come recuperare l'informazione sulla classificazione 1
<p><b>Sostanze/miscele classificate come cancerogene</b></p>	<p>Si tratta delle sostanze/miscele Cancerogene, Mutagene sulle cellule germinali o tossiche per la Riproduzione – le cosiddette CMR - classificate nelle categorie di pericolo 1 A o 1 B ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 –CLP:</p> <p>Elenco completo:            H 340 – Può provocare alterazioni genetiche.            H 350 – Può provocare il cancro.            H 360 – Può nuocere alla fertilità o al feto.            H 350 I – Può provocare il cancro se inalato            H 360 F –Può nuocere alla fertilità.            H 360 D – Può nuocere al feto.            H 360 FD –Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.            H 360 Fd –Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.            H 360 Df –Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità</p>	<p>ALLEGATO VI del Reg.1272/2008-CLP, PARTE3:            Tabella delle classificazioni ed etichettature armonizzate delle sostanze</p> <p>Scheda di sicurezza (SDS)– P.TO2            'identificazione dei pericoli'.</p>
<p><b>sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata</b></p>	<p>Si possono ricondurre alle sostanze Persistenti, Bio accumulabili e Tossiche (PBT) o molto Persistenti, molto Bio accumulabili (vPvB), come definite secondo I criteri dell'Allegato XIII del Reg. REACH come Persistenti, Bio accumulabili.</p> <p>Si può ragionevolmente ritenere che tali sostanze rientrino già tra quelle estremamente preoccupanti'.</p>	<p>Le sostanze ("SVHC") sono singolarmente identificate ai sensi dell'art. 59 del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e sono incluse nella "Lista delle sostanze candidate"</p> <p>Il loro elenco, periodicamente aggiornato dall'ECHA (European Chemical Agency), è disponibile al seguente link:</p>
<p><b>Sostanze estremamente preoccupanti ai sensi del regolamento (CE) n.1907/2006 (REACH)</b></p>	<p>Si tratta di sostanze individuate caso per caso, che destano un livello di preoccupazione equivalente alle sostanze CMR o PBT/vPvB (adesempio gli interferenti endocrini) – ex articolo 57 f del REACH.</p>	<p><a href="https://echa.europa.eu/it/candidate-list-table">https://echa.europa.eu/it/candidate-list-table</a></p> <p>Inoltre nelle schede di sicurezza sono riscontrabili indicazioni circa la presenza di sostanze nei punti 2 e/o 15</p>

- ✓ Le sostanze o miscele da ricercare sono quelle utilizzate **come materie prime** nei cicli produttivi da cui si originano le emissioni soggette ad autorizzazione: sia che queste siano convogliate a camino, sia che siano – eventualmente – diffuse o reimmesse in ambiente di lavoro. Situazioni particolari dovranno essere valutate e descritte dai

Gestori caso per caso.

- ✓ I Gestori degli stabilimenti o delle installazioni da cui originano emissioni in atmosfera, nel cui ciclo produttivo non vengono utilizzate le sostanze/miscela individuate nella tabella 1, seppur rientranti nei regimi autorizzativi AIA, è comunque opportuno che tengano a disposizione delle Autorità competenti e di controllo idonea documentazione atta a dimostrare tale condizione.
- ✓ Nel caso in cui la materia prima sia costituita da una **miscela**, di dovrà considerare:
  - ai fini della classificazione “CMR”, la sola presenza di una sostanza classificata all'interno di una miscela non rende automaticamente classificata la miscela, qualora la percentuale di detta sostanza sia inferiore ad un determinato livello. Per quanto concerne le sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione (di categoria 1A e 1B) le soglie al di sopra della quale l'intera miscela è classificata cancerogena / mutagena è, pari allo 0,1 % in peso, mentre nel caso delle miscele tossiche per la riproduzione la soglia è pari allo 0,3% in peso. La classificazione di una miscela (indicazioni di pericolo – Frasi H) è indicata al punto 2 delle Schede Dati Sicurezza (SDS); nel punto 3.2 delle SDS sono, invece, indicati i componenti di una miscela e le loro indicazioni di pericolo; alcuni dei componenti – per le ragioni sopra illustrate - non sono riportati al punto 2, in quanto non presenti in misura significativa nella miscela finale. Ai fini delle presenti valutazioni dovranno essere prese in considerazione solo le miscele “classificate”, ossia quelle classificate come cancerogene o mutagene o tossiche per la riproduzione (H340, H350, H360).
  - per quanto concerne sostanze non classificate CMR, ma rientranti nell'elenco delle SVHC, devono essere considerate **le miscele che contengono tali sostanze in concentrazione uguale o superiore allo 0, 1% p/p.**
- ✓ Gli **articoli** non sono da prendere in considerazione nelle valutazioni ai fini dell'applicazione dell'art. 271, comma 7bis, in quanto, non essendo né sostanze né miscele, non sono accompagnati da una scheda di sicurezza ai sensi del regolamento REACH e agli stessi non è applicabile la classificazione di pericolo prevista dal regolamento CLP.
- ✓ I **rifiuti** in ingresso al ciclo produttivo non sono considerati nelle valutazioni ai fini dell'applicazione dell'art. 271, comma 7bis in quanto ai sensi dell'art. 2 paragrafo 3 del regolamento REACH, non sono considerati “sostanze o miscele.
- ✓ I **sottoprodotti e End of Wast** come definiti dagli articoli 184-bis e 184-ter del D.lgs 152/2006, qualora identificati come miscela ai sensi del REACH, non possono essere esclusi a priori dalle valutazioni ai fini dell'applicazione dell'art. 271, comma 7bis.
- ✓ Le **Sostanze di origine naturale/minerali** (vedi ad esempio i casi della silice libera

cristallina e delle polveri di legno duro), seppur “classificate“, riscontrabili in missione si generano nell'ambito dei processi produttivi da materie prime (sabbia, legno) non rientranti nelle tipologie di miscele/sostanze pericolose individuate nel comma 7/bis sono, pertanto, da considerarsi originate da processi/trasformazioni chimiche e non devono essere considerate nelle valutazioni ai fini dell'applicazione dell'art. 271, comma 7 bis.

- ✓ Le sostanze la cui eventuale presenza in emissione è dovuta esclusivamente a **processi/trasformazioni chimiche** non sono da considerare nelle valutazioni ai fini dell'applicazione dell'art. 271 comma 7 bis, in quanto l'indagine è rivolta alle sostanze indicate nello stesso articolo, la cui presenza in emissione è attribuibile all'utilizzo di materie prime/prodotti contenenti tali sostanze.
- ✓ Non sono accettabili valutazioni basate su schede di sicurezza (SDS) superate riportanti Frasi di Rischio (R).
- ✓ Non si applica alle attività di cui all'art. 272 c.1 “**scarsamente rilevanti**” in quanto non soggette ad autorizzazione; non sono, altresì, da considerarsi ai fini del presente adempimento le attività scarsamente rilevanti svolte all'interno di installazioni soggette ad autorizzazione AIA (a titolo esemplificativo non andranno pertanto considerate le sostanze/miscele utilizzate nelle attività di laboratorio rientranti nella lettera jj della Parte 1 dell'allegato IV alla Parte Quinta, anche qualora presenti all'interno di installazioni soggette ad autorizzazione AIA.
- ✓ Si fanno salve le relazioni inviate dai gestori prima della pubblicazione della presente circolare.

## 4. Relazione tecnica

### 4.1 INDIVIDUAZIONE MATERIE PRIME UTILIZZATE

Descrizione ciclo produttivo

Descrizione materie prime utilizzate

### 3.2 INDIVIDUAZIONE SOSTANZE/MISCELE CMR, SVHC, PBT, vPvB

Tab. 2

Prodotto impiegato	Sostanza presente e n. CAS	% sostanza nel prodotto	Tipologia sostanza/miscela (CMR, SVHC, PBT, vPvB)	Sigla emissione /i puntuale associata	Emissioni diffusa




#### 4.3 VALUTAZIONE TECNICO-ECONOMICA POSSIBILITÀ DI SOSTITUZIONE

Selezionare una o più possibilità delle seguenti possibilità:

- Il prodotto è sostituibile con tempi e modi da definire di seguito
- Il prodotto non è sostituibile in quanto il prodotto alternativo è di difficile reperimento sul mercato (inteso anche come stagionalità)
- Il prodotto non è sostituibile in quanto il prodotto alternativo comporta un maggiore costo di produzione (inteso come maggior costo per unità di prodotto)
- Il prodotto non è sostituibile in quanto l'uso del prodotto alternativo richiede significative modifiche tecniche al ciclo produttivo (compresi maggiori costi una tantum)
- Il prodotto non è sostituibile in quanto l'uso del prodotto alternativo non permette di mantenere le caratteristiche tecniche e/o qualitative del prodotto finale
- Il prodotto non è sostituibile per un altro motivo(specificare)

La tabella seguente mostra i risultati degli approfondimenti circa l'utilizzo delle sostanze che non è possibile sostituire.

Prodotto impiegato	Sostanza presente e n. CAS	% sostanza nel prodotto	Tipologia sostanza/miscela (CMR, SVHC, PBT, vPvB)	Quantitativo annuale utilizzato	Reparto di impiego	Modalità di impiego	Punto di emissione collegato

In riferimento a quanto indicato nella tabella 2, nel caso **in cui sia stata valutata possibile la sostituzione del preparato** indicare le condizioni e le tempistiche di sostituzione. Nel caso invece

allo stato attuale il preparato non sia sostituibile, per ciascuna delle opzioni indicate si descrivano sommariamente le ragioni che hanno portato a tale valutazione, inoltre indicare se sono possibili le seguenti azioni di miglioramento indicando sommariamente le azioni da intraprendere e le tempistiche per la realizzazione: • Riduzione / razionalizzazione del preparato [a] • Miglioramento dei sistemi di contenimento / abbattimento [c] eventualmente miglioramento di processo produttivo[b]

Prodotto impiegato	Sostituzione		Modalità	Note
	SI	NO		

**[a]** indicare ad esempio se è possibile ridurre il consumo specifico, compatibilmente con le prestazioni finali del prodotto o comunque ridurre gli scarti di processo.

**[b]** Indicare se è possibile agire su qualche parametro tecnico che possa ridurre l'emissione delle sostanze contenute nel preparato (ad esempio ridurre la temperatura, migliorare l'erogazione, cambiare modalità di applicazione, o migliorare una particolare fase della lavorazione come ad esempio inserire il prodotto in sezioni chiuse anziché in tramogge aperte.....

**[c]** Indicare se è possibile adottare sistemi di mitigazione o contenimento localizzati che consentano di ridurre l'emissione e/o modifiche che riducano la possibilità che si realizzi una dispersione delle sostanze in aria. Ad esempio, compartimentazione dell'area interessata dalla lavorazione, miglioramento del sistema di captazione privilegiando un sistema di aspirazione localizzato rispetto ad un sistema con un'area di influenza più ampia rispetto all'area di produzione, convogliamento in un sistema di abbattimento dedicato. In riferimento all'ultimo caso del precedente periodo, nel caso in cui il reflu finale espulso in atmosfera, sia costituito da una serie di contributi (aspirazioni parziali) in un collettore unico, si valuti la possibilità di trattare con sistema di abbattimento dedicato solo l'aliquota di reflu aeriforme che contiene le sostanze classificate, prima del convogliamento nel collettore generale.

*Eventuali considerazioni a supporto della selezione.*

.....

#### 4. Tempistiche

La relazione finalizzata a valutare la fattibilità tecnica della sostituzione delle sostanze/miscele di cui alla tabella 1 **deve essere effettuata e trasmessa alla regione Marche** e all'ARPAM (a mezzo PEC), secondo quanto delineato nel presente provvedimento:

- ✓ nel caso di stabilimenti esistenti alla data di entrata in vigore del L.102/2020 (28 agosto 2020) **entro il 28 agosto 2021**; la scadenza è nazionale;
- ✓ nel caso di una modifica in senso “peggiorativo” della classificazione delle sostanze/miscele utilizzate nel ciclo produttivo, **entro tre anni dalla modifica della classificazione** contestualmente ad una istanza/comunicazione di modifica dell'autorizzazione da presentare alla regione Marche e all'ARPAM;
- ✓ ogni **cinque anni**, a decorrere dall'ultima relazione trasmessa o dalla data di rilascio o riesame dell'autorizzazione in cui sia stato valutato tale aspetto.
- ✓ Stante la complessità che può richiedere l'analisi completa inerente la fattibilità tecnica ed economica della sostituzione delle sostanze/miscele utilizzate nei cicli produttivi, e considerate le tempistiche individuate dall'art. 3 del d.lgs. 102/2020, si ritiene che, fermo restando la necessità di trasmettere – ove previsto - la relazione in esito alle valutazioni analisi della disponibilità delle alternative nei tempi indicati dal suddetto comma (28-8-2021), è facoltà del Gestore richiedere una proroga di durata non superiore a **90 gg per completare la relazione con gli esiti delle ulteriori fasi di indagine**. La proroga si intende tacitamente concessa dall'Autorità competente decorsi 30 gg dalla richiesta da parte del Gestore.

#### 5. Valutazioni dell'Autorità Competente

- ✓ Fermo restando la possibilità di richiedere chiarimenti o approfondimenti al Gestore in merito a quanto trasmesso, l'Autorità competente può richiedere, sulla base dei contenuti della relazione, la presentazione di una domanda di aggiornamento o di riesame dell'autorizzazione finalizzata, ove fattibile, a promuovere la sostituzione delle sostanze/miscele pericolose o ad aggiornare le prescrizioni vigenti che sarà valutata in occasione di un aggiornamento o riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- ✓ Il Gestore, ove richiesto dall'Autorità Competente, dovrà presentare una domanda di aggiornamento dell'atto contestualmente ad eventuali altri procedimenti (es. rinnovi, modifiche sostanziali) e comunque entro il 1° gennaio 2025. In base agli interventi previsti dal Gestore, la domanda potrà anche configurarsi come modifica non

sostanziale.

- ✓ Gli eventuali interventi di adeguamento dovranno essere realizzati, ai sensi dell'art. 3 c.3 del D.Lgs 102/2020, nell'arco di 4 anni dalla data di aggiornamento dell'atto o (in caso a esempio di comunicazione per modifiche sostanziali) dalla data di efficacia dell'atto.

La PO Programmazione AIA

(Vera Storoni)

Il Dirigente PF

(Roberto Ciccio)

## **APPROFONDIMENTI:**

Per eventuali ulteriori approfondimenti sulle materie prime utilizzate nei cicli produttivi si segnalano:

- Dossier di registrazione delle sostanze disponibili sul sito ECHA:  
<https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/registered-substances>
- Banca dati C&L: <https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

In letteratura sono disponibili diverse banche dati che presentano esempi di sostituzione dei prodotti chimici pericolosi, tra cui le principali sono di seguito riportate:

- SUBSPORTplus (<https://www.subsportplus.eu>), il portale di supporto alla sostituzione promosso e finanziato dall'Istituto federale tedesco per la sicurezza e la salute (BAuA)
- CatSub(<http://www.catsub.eu/>), portale sviluppato dall'Agenzia Europea per la salute e la sicurezza sul lavoro, Autorità danese per l'ambiente di lavoro e Agenzia danese per la tutela ambientale
- Cleantool ([www.cleantool.org](http://www.cleantool.org)), banca dati che presenta alternative per la pulizia e lo sgrassaggio di superfici metalliche
- ECHA:<https://echa.europa.eu/it/substitution-to-safer-chemicals>



GIUNTA REGIONALE

Servizio Tutela, gestione e assetto del territorio

Posizione di Funzione Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali, qualità dell'aria e protezione naturalistica