



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

## **Campagna 2020-2021 sui detersivi e i prodotti di pulizia**

### **Contatti**

Ufficio federale della sanità pubblica  
Divisione Prodotti chimici  
Peter Krähenbühl

[peter.kraehenbuehl@bag.admin.ch](mailto:peter.kraehenbuehl@bag.admin.ch)  
Tel. 058 462 95 40

# Indice

1	Sintesi .....	3
2	Situazione iniziale.....	4
3	Obiettivi principali della campagna .....	4
4	Procedura, partecipanti .....	4
5	Strumenti di supporto .....	5
6	Riferimenti normativi.....	5
7	Base dei dati per l'analisi.....	6
8	Informazioni generali .....	6
8.1	Categorie di prodotti .....	6
8.2	Tipologie di prodotti.....	7
8.3	Obbligo di annuncio .....	7
9	Classificazione .....	8
9.1	Classificazione con gravi lesioni oculari vs. irritazione oculare .....	8
9.2	Metodo di classificazione .....	9
9.3	Verifica della classificazione .....	9
10	Etichettatura .....	11
10.1	Pittogrammi di pericolo .....	11
10.2	Avvertenza .....	12
10.3	Indicazioni di pericolo (frasi H).....	12
10.4	Sintesi sull'etichettatura di pericolo.....	13
10.5	Etichettatura particolare .....	13
10.6	Indicazione dei componenti allergenici (etichettatura particolare).....	14
10.7	Istruzioni per l'uso e dosaggio (etichettatura particolare).....	15
11	Scheda di dati di sicurezza .....	16
11.1	Sezione 1 .....	16
11.2	Sezioni 2 e 3 .....	16
12	Test analitici .....	17
12.1	Fosfato .....	17
12.2	Acido etilendiamminotetraacetico (EDTA).....	18
12.3	Nonilfenolo, octilfenolo e loro etossilati .....	19
12.4	Componenti allergenici .....	19
12.5	Isotiazolinoni .....	20
13	Liquid Caps .....	21
14	Scheda tecnica dei componenti.....	22
15	Conclusione .....	22

# 1 Sintesi

I detersivi e i prodotti di pulizia sono tra i prodotti chimici più utilizzati nelle economie domestiche. Anche per questo motivo sono stati oggetto di diverse campagne d'esecuzione. Dall'ultima campagna sono stati immessi sul mercato diversi nuovi prodotti, come detersivi liquidi in capsule per tessuti e stoviglie (Liquid Caps), e le classificazioni devono avvenire in piena conformità del GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals).

I detersivi e i prodotti di pulizia vengono impiegati in tutte le economie domestiche, attività professionali e commerciali e istituzioni pubbliche. Di conseguenza, Tox Info Suisse (tel. 145) riceve un numero relativamente elevato di segnalazioni di incidenti o intossicazioni provocati da questi prodotti. Poiché fortunatamente la maggior parte dei prodotti non è particolarmente pericolosa, in generale non si tratta di incidenti gravi.

Molti detersivi e prodotti di pulizia contengono componenti problematici per l'ambiente che si riversano nelle acque di scarico. Anche i prodotti che dichiarano di avere una «buona biodegradabilità» non sono esenti da un impatto ambientale. La degradazione delle sostanze richiede tempo e non sempre i processi di conversione si concludono con una degradazione completa.

La campagna mira ad ottenere una panoramica dei detersivi e dei prodotti di pulizia commercializzati in Svizzera e verificare se i fabbricanti rispettano i requisiti previsti dalla legislazione in materia di sostanze chimiche, tra cui l'obbligo di notifica, la classificazione, l'etichettatura, la scheda di dati di sicurezza e il rispetto dei valori limite di determinati componenti.

La scelta dei detersivi e dei prodotti di pulizia è stata lasciata alla libera discrezione dei rappresentanti dei servizi cantonali per i prodotti chimici che hanno partecipato alla campagna. I rappresentanti hanno selezionato i prodotti sulla base della loro esperienza e della loro valutazione, senza limiti nel numero di prodotti da sottoporre ad esame. Eventuali analisi sono state eseguite dall'Istituto federale di metrologia (METAS). La valutazione dei prodotti controllati e l'attuazione delle misure sono state affidate ai competenti servizi cantonali per i prodotti chimici. Laddove necessario, soprattutto per la verifica della classificazione, è stata consultata la sezione Controllo del mercato e consulenza dell'UFSP.

Nonostante siano già state condotte diverse campagne, in un numero relativamente elevato di prodotti controllati sono state riscontrate carenze per quanto riguarda la conformità ai requisiti di legge.

- il 14 % dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect non è stato dichiarato nel registro dei prodotti tenuto dall'organo di notifica per prodotti chimici;
- il 22 % dei prodotti non è stato classificato correttamente, con l'aggravante che le classificazioni errate solitamente generano anche etichettature di pericolo errate;
- il 9 % dei prodotti classificati correttamente presentava un'etichettatura di pericolo inadeguata;
- nell'8 % dei prodotti i componenti allergenici non erano dichiarati correttamente;
- il 43 % dei prodotti presentava carenze nell'etichettatura particolare;
- oltre un quarto delle schede tecniche di sicurezza esaminate risultavano carenti;
- i requisiti relativi ai componenti vietati o regolamentati sono stati soddisfatti;
- per quasi il 40 % dei prodotti non è stata fornita alcuna scheda tecnica degli ingredienti (scheda medica).

La questione rimane pertanto di attualità e anche in futuro saranno necessari ulteriori controlli e campagne.

## 2 Situazione iniziale

I detersivi e i prodotti di pulizia sono tra i prodotti chimici più utilizzati nelle economie domestiche. Anche per questo motivo sono stati oggetto di diverse campagne d'esecuzione, l'ultima delle quali, la campagna EuroDeter, che si è svolta nel 2012-2013. A questa avevano partecipato 14 Paesi europei, tra cui la Svizzera, dove 12 Cantoni avevano rilevato e analizzato 54 prodotti. Tra le altre cose, nell'ambito della campagna era stato riscontrato che l'80 % dei prodotti non era conforme ai requisiti di etichettatura e ha dovuto essere contestato. Da allora sono stati immessi sul mercato nuovi prodotti, come i detersivi liquidi in capsule per bucato o lavastoviglie (Liquid Caps), e le classificazioni devono avvenire in piena conformità al GHS.

Gran parte dei detersivi e dei prodotti di pulizia viene commercializzata in tutta Europa. Nello Spazio Economico Europeo (SEE) la legislazione disciplina tali prodotti in modo uniforme. La Svizzera ha armonizzato le rispettive disposizioni legali con quelle dell'UE, ma permangono alcune specificità nazionali, come il divieto di utilizzare fosfati nei detersivi per tessuti. In Svizzera e nell'UE è previsto un limite massimo del contenuto di fosforo totale pari allo 0,5 %, ma a differenza dell'UE in Svizzera i detersivi non possono contenere fosfati.

I detersivi e i prodotti di pulizia vengono impiegati in tutte le economie domestiche, ambienti professionali e commerciali e istituzioni pubbliche. Di conseguenza, Tox Info Suisse (tel. 145) riceve un numero relativamente elevato di segnalazioni di incidenti o intossicazioni provocati da questi prodotti. Poiché fortunatamente la maggior parte dei prodotti non è particolarmente pericolosa, in generale non si tratta di incidenti gravi.

Molti detersivi e prodotti di pulizia contengono componenti problematici per l'ambiente che si riversano nelle acque di scarico. Anche i prodotti che dichiarano di avere una «buona biodegradabilità» non sono esenti da un impatto ambientale. La degradazione delle sostanze chimiche richiede tempo e non sempre i processi di conversione si concludono con una degradazione completa.

## 3 Obiettivi principali della campagna

Obiettivo della campagna è ottenere una panoramica dei detersivi e dei prodotti di pulizia commercializzati in Svizzera e verificare se i fabbricanti rispettano i requisiti previsti dalla legislazione in materia di sostanze chimiche. In particolare:

- obbligo di notifica
- classificazione (calcolo, DetNet)
- etichettatura
- scheda di dati di sicurezza (capitoli 1, 2 e 3)
- rispetto dei divieti e dei valori limite di determinati componenti (fosfato, EDTA, octilfenolo, nonilfenolo e loro etossilati, isotiazolinone)
- requisiti specifici per i detersivi liquidi in capsule (Liquid Caps)

## 4 Procedura, partecipanti

La scelta dei detersivi e dei prodotti di pulizia è stata lasciata alla libera discrezione dei rappresentanti dei servizi cantonali per i prodotti chimici partecipanti (chemsuisse.ch) dei Cantoni AG, AR/AI, BE, BL, BS, FR, GE, GR/GL, LU, NE, NW, OW, SG, SH, SO, TG, TI, UR, ZG, ZH, e del Principato del Liechtenstein. I rappresentanti hanno selezionato i prodotti sulla base della loro esperienza e della loro valutazione, senza limiti nel numero di prodotti da prendere in esame. Ai servizi cantonali per i prodotti chimici è stato fornito, sul sito wiki di aiuto all'esecuzione, un elenco di tutti i prodotti iscritti nel registro dei prodotti con la relativa destinazione d'uso «PC35 Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)».

Eventuali analisi sono state eseguite dal laboratorio di METAS. La valutazione dei prodotti controllati e l'attuazione delle misure sono state affidate ai competenti servizi cantonali per i prodotti chimici. Laddove necessario, soprattutto per la verifica della classificazione, è stata consultata la sezione Controllo del mercato e consulenza dell'UFSP.

I risultati delle verifiche sono stati registrati in modo sintetico su Cheminspect dai servizi cantonali per i prodotti chimici e trasmessi all'UFSP. Da questi dati sono desumibili dettagli e ulteriori informazioni solo in misura limitata. Le valutazioni contenute nel presente rapporto di progetto si basano esclusivamente su questi dati.

Per l'organizzazione e lo svolgimento della campagna è stato creato un gruppo di progetto con rappresentanti dell'UFSP e dell'UFAM nonché dei servizi cantonali per i prodotti chimici dei Cantoni AG, BL, GE, SG, SO, ZG e ZH.

## 5 Strumenti di supporto

Per lo svolgimento della campagna il gruppo di progetto ha creato diversi strumenti utili, nello specifico:

- la scheda informativa D16 «Immissione sul mercato di detersivi per tessili e prodotti di pulizia», pubblicata sul sito di Chemsuisse;
- spiegazioni sul controllo della scheda di dati di sicurezza di detersivi e prodotti di pulizia nell'ambito della campagna;
- informazioni dettagliate sul sito wiki di aiuto all'esecuzione, un sito web interno destinato esclusivamente ai servizi cantonali responsabili dell'esecuzione della legislazione sui prodotti chimici e alle autorità federali;
- una lista di controllo elettronica pubblicata online (Cheminspect), adattata alla campagna;
- un elenco di tutti i prodotti iscritti nel registro dei prodotti con la destinazione d'uso «Prodotti per il lavaggio e la pulizia»;
- lo sharepoint ChemShare (v. sotto).

A fronte della necessità di scambiare grandi quantità di dati, soprattutto dopo lo svolgimento delle analisi, è stato creato uno sharepoint condiviso per la campagna («ChemShare»), pensato per essere utilizzato anche per le campagne future, qualora questa modalità di scambio di dati tra l'UFSP e i servizi cantonali per i prodotti chimici si fosse rivelata efficace. Tuttavia, la pratica ha mostrato che la creazione e l'utilizzo dello sharepoint è piuttosto complessa e che si presta solo in misura ridotta al puro scambio di dati.

## 6 Riferimenti normativi

I detersivi e i prodotti di pulizia sono disciplinati in diversi atti normativi. I seguenti sono particolarmente rilevanti nel contesto della campagna:

Ordinanza sui prodotti chimici (OPChim; RS 813.11)

- Titolo secondo: Presupposti per l'immissione sul mercato; capitolo 1: Controllo autonomo
- Titolo terzo: Obblighi del fabbricante dopo l'immissione sul mercato; capitolo 3: Obbligo di annuncio

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

- Allegato 1.8 Octilfenolo, nonilfenolo e loro etossilati
- Allegato 2.1 Detersivi per tessili
- Allegato 2.2 Prodotti di pulizia, disodorizzanti e cosmetici

Particolare attenzione va prestata alla definizione di «prodotti di pulizia» all'allegato 2.2 ORRPChim: per prodotti di pulizia si intendono soltanto i preparati usati per le pulizie ed eliminati con le acque di scarico.

## 7 Base dei dati per la valutazione

Nella valutazione dei dati è di importanza fondamentale la base alla quale fanno riferimento. A seconda dei casi, infatti, i risultati cambiano e sono quindi percepiti e interpretati diversamente. Di conseguenza, la ricezione da parte del destinatario sarà molto diversa a seconda di come sono formulati.

Va inoltre osservato che, nelle rilevazioni di prodotti, vengono selezionati soprattutto prodotti sospetti. Per questo motivo, in generale si trovano più prodotti carenti di quanti se ne troverebbero se questi fossero selezionati secondo un effettivo principio di casualità. Ne consegue che non è ammissibile fare estrapolazioni percentuali sul totale dei detersivi e dei prodotti di pulizia in commercio.

Nelle valutazioni seguenti è sempre indicata la base di dati. Poiché solitamente nella lista di controllo non è stato risposto a tutte le domande relative a un prodotto, questa può essere diversa a seconda dei parametri adottati per il controllo.

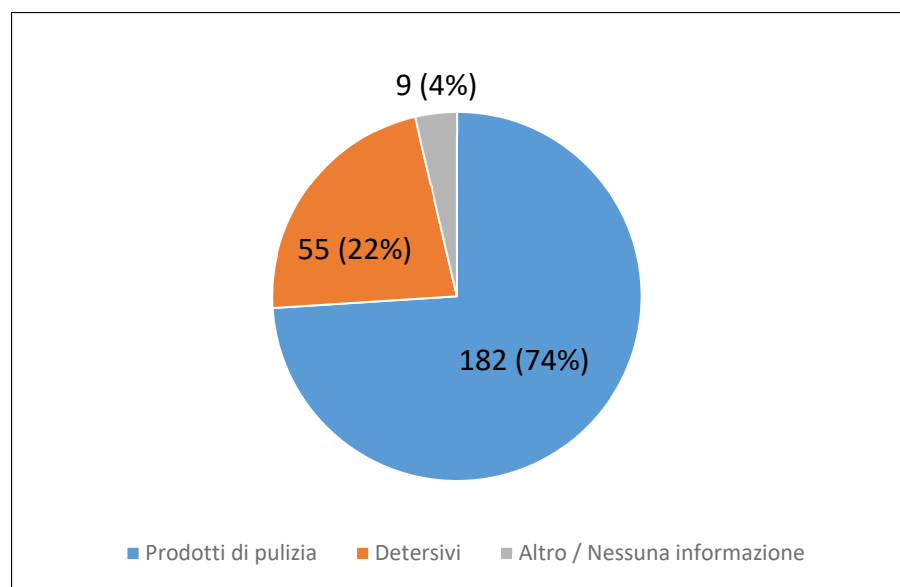
## 8 Informazioni generali

### 8.1 Categorie di prodotti

Nel contesto della campagna sono stati esaminati e registrati su Cheminspect complessivamente 246 detersivi e prodotti di pulizia. Di questi, la maggior parte (182) erano prodotti di pulizia e circa un quinto (55) detersivi. Per 9 prodotti non sono state fornite informazioni.

Dei 246 prodotti esaminati, 13 (5 %) sono omologati come biocidi. Nell'ambito della campagna non sono stati verificati in dettaglio i relativi requisiti legali. Nell'analisi i biocidi sono stati trattati come i detersivi e i prodotti di pulizia convenzionali. Ulteriori accertamenti ed eventuali misure esecutive sono stati riservati ai competenti servizi cantonali per i prodotti chimici.

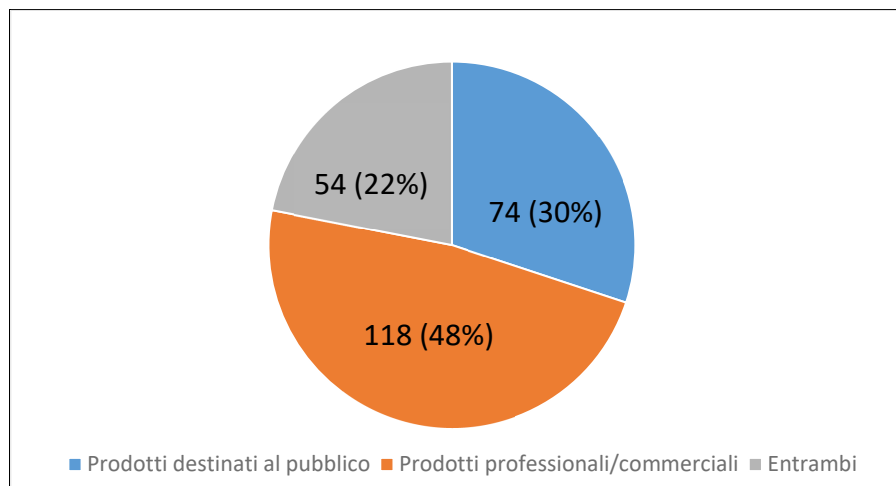
#### Quali prodotti sono stati esaminati?



## 8.2 Tipologie di prodotti

Circa la metà (118 prodotti) dei detersivi e dei prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect è destinata esclusivamente agli utenti professionali e commerciali. I prodotti per il pubblico costituiscono poco meno di un terzo (74 prodotti). Poco più di un quinto (54 prodotti) è destinato sia al pubblico sia agli utenti professionali e commerciali.

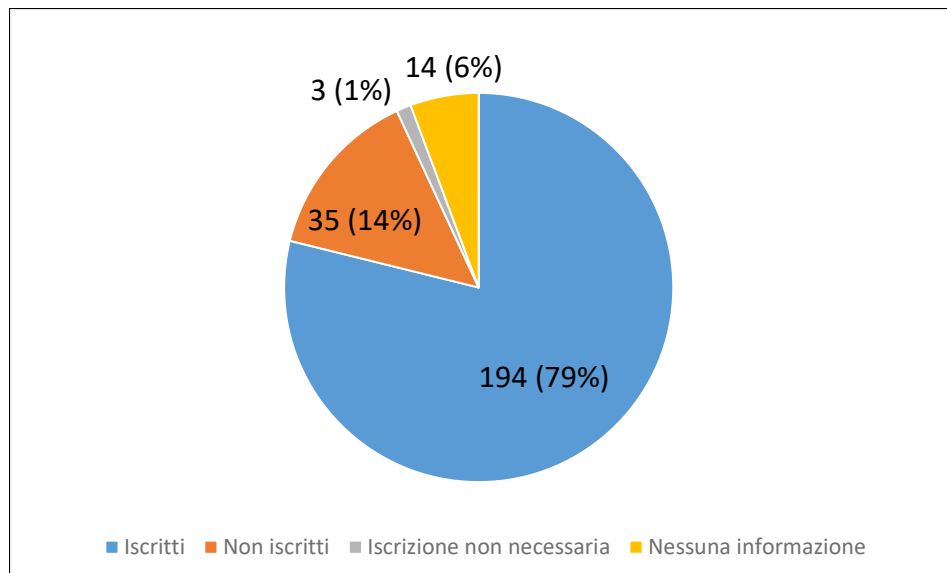
### A chi sono destinati i prodotti esaminati?



## 8.3 Obbligo di annuncio

Circa l'80 % (194 prodotti) dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect è iscritto nel registro dei prodotti RPC dell'organo di notifica per prodotti chimici. Per un numero molto esiguo di prodotti (3) non è previsto alcun obbligo di annuncio. Per 14 prodotti non sono state fornite informazioni al riguardo su Cheminspect. Il 14 % dei prodotti (35) non soddisfa l'obbligo di annuncio.

### I prodotti esaminati sono iscritti nel registro dei prodotti?



Tox Info Suisse ha accesso al registro dei prodotti dell'organo di notifica per prodotti chimici e, in caso di emergenza, può formulare raccomandazioni di intervento appropriate sulla base della composizione dichiarata. Per i prodotti non iscritti nel registro le relative informazioni non sono disponibili. Il fatto che il 14% dei prodotti esaminati non sia iscritto nel registro è da considerarsi insufficiente.

## 9 Classificazione

Il sistema armonizzato su scala globale concernente la classificazione e l'etichettatura GSH (Globally Harmonized System) dei prodotti chimici dell'ONU prevede tre metodi diversi di classificazione:

- **Dati sperimentali o esperienze sulle persone**  
I risultati sperimentali e altre informazioni devono essere raccolti e valutati nella loro totalità (Weight of Evidence) da parte di esperti. Con i relativi dati si procede alla classificazione delle sostanze e delle miscele.
- **Valutazione per analogia**  
La classificazione di un prodotto chimico viene desunta dalla classificazione di un altro prodotto chimico con una composizione analoga, per il quale esistono sufficienti informazioni. Questo metodo viene adottato soprattutto nell'industria dei detersivi e dei prodotti di pulizia (v. sotto).
- **Calcolo secondo l'allegato I del regolamento CLP**  
La classificazione di un prodotto può essere determinata in base alla concentrazione dei componenti pericolosi<sup>1</sup>.

Esistono pertanto diversi metodi per determinare se un prodotto di pulizia deve essere etichettato come irritante o dannoso per gli occhi. Il più semplice è il cosiddetto metodo di calcolo, che consiste nel verificare se i componenti classificati come irritanti o dannosi per gli occhi superano determinati limiti di concentrazione stabiliti dal legislatore.

Poiché per questi limiti sono stati scelti, in via precauzionale, valori piuttosto bassi, può accadere che i prodotti debbano essere etichettati come irritanti o dannosi per gli occhi sulla base del metodo di calcolo anche se, di fatto, non hanno effetti irritanti o dannosi per la pelle o per gli occhi. In questi casi si parla di «etichettatura eccessiva». Per mantenere la sua funzione di avvertimento, l'etichettatura deve essere congrua e va evitata, per quanto possibile, un'etichettatura eccessiva. Un modo per ottenere un'etichettatura appropriata è DetNet, la rete per la classificazione CLP dei detersivi e dei prodotti di pulizia. DetNet è stata ideata e creata dall'A.I.S.E. e dalla sua rete di associazioni nazionali, di concerto con alcuni decisori. La classificazione tramite DetNet si basa su valutazioni per analogia tra ricette comparabili. Ulteriori spiegazioni ed esperienze acquisite con questo metodo sono illustrate nel capitolo seguente.

### 9.1 Classificazione con gravi lesioni oculari vs. irritazione oculare

Per i prodotti detergenti le classi di pericolo «corrosione cutanea/irritazione cutanea» (Skin Corr. 1 / Skin Irrit. 2) e «gravi lesioni oculari/irritazione oculare» (Eye Dam. 1 / Eye Irrit. 2) sono spesso determinate mediante principi di trasferimento. Con questo metodo, un fabbricante può basarsi sui dati di miscele analoghe e trasferirne la classificazione alla nuova miscela non esaminata. Il metodo si basa sui principi ponte («bridging principles») secondo l'allegato I n. 1.1.3 del regolamento CLP (CE) n. 1272/2008 e trova applicazione anche nella legislazione svizzera sui prodotti chimici. A questo scopo, l'industria dei detergenti ha istituito una rete, «DetNet», che consente alle aziende di determinare, a costi contenuti, la classificazione appropriata dei propri prodotti sulla base di una banca dati costituita da miscele testate comparabili.

Nell'ambito della campagna, l'organo di valutazione competente dell'UFSP ha verificato la plausibilità della classificazione di prodotti basata su miscele comparabili, rilevando che i criteri per la determinazione di miscele «sufficientemente analoghe» non sono sempre soddisfatti. Interi gruppi di sostanze sono stati spesso interpretati come un unico componente, supponendo che tutte le sostanze di questo gruppo avessero le stesse proprietà tossicologiche. Tuttavia, sarebbe quantomeno necessaria una valutazione dell'analogia tra le sostanze.

Un'altra importante difficoltà ha riguardato l'interpretazione dei dati. Specialmente per la valutazione delle classi di pericolo Eye Dam. 1 e Eye Irrit. 2, i dati spesso non si sono rivelati abbastanza fondati:

- La classificazione non può essere determinata sulla base di un solo Low Volume Eye Test (LVET; Griffith et al. 1980). Secondo le linee guida dell'Agenzia europea delle sostanze chimiche (ECHA), «Guidance on the Application of the CLP Criteria», per poter indicare correttamente il potenziale di pericolo sono necessari dei dati validati. Molte miscele comparabili presenti nella banca dati DetNet

<sup>1</sup> Allegato I 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.



vengono spesso testate con un LVET, mentre metodi e strategie di test in vitro più all'avanguardia sono purtroppo rari.

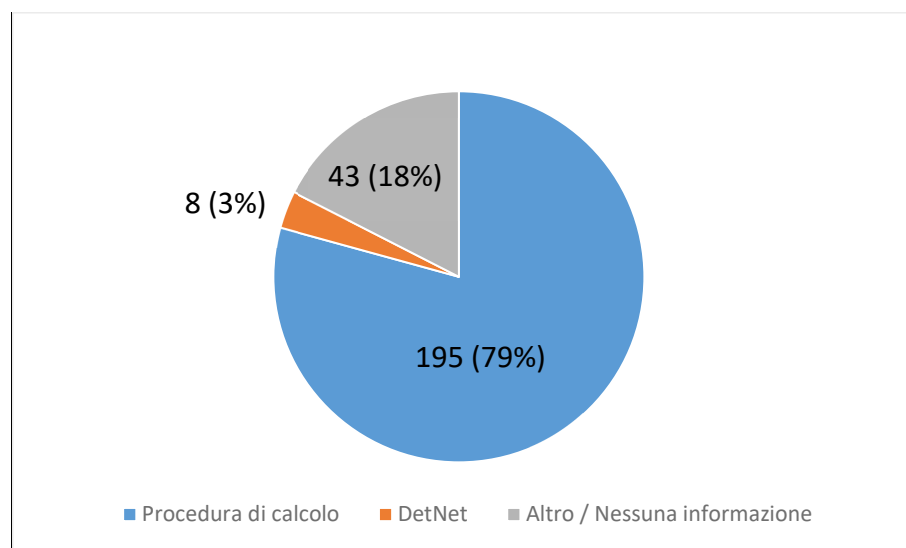
- L'assenza di casi di avvelenamento nei centri tossicologici non può escludere un effetto corrosivo. Tuttavia, questi dati possono essere utilizzati a supporto di una classificazione (Weight of Evidence, WoE).
- Sebbene secondo il regolamento CLP, allegato I, parte 1.1.1., la determinazione della forza probante (WoE) da parte degli esperti sia sempre basata sul relativo dossier e sui dati a esso riferiti, vi sono state classificazioni dirette basate unicamente sull'esperienza dell'esperto.

È significativo che miscele come i detersivi liquidi in capsule, che hanno una percentuale molto elevata (> 30 %) di sostanze che provocano gravi lesioni oculari (Eye Dam. 1), siano state classificate nella categoria inferiore delle sostanze che provocano irritazione oculare (Eye Irrit. 2). Sebbene i criteri di classificazione secondo i principi ponte siano sostanzialmente soddisfatti, adottando il metodo di calcolo la percentuale di sostanze dannose per gli occhi supera ampiamente il limite generale di concentrazione del 3%. In questi casi sono necessari test specifici delle miscele, che i fabbricanti non hanno tuttavia potuto fornire.

## 9.2 Metodo di classificazione

Circa l'80 % (195 prodotti) dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect è stato classificato con il metodo di calcolo secondo l'allegato I del regolamento CLP. Per 8 prodotti (3 %), è stato utilizzato DetNet. Per 43 prodotti (18 %) non sono state fornite informazioni al riguardo su Cheminspect.

**Con quale metodo sono stati classificati i prodotti esaminati?**



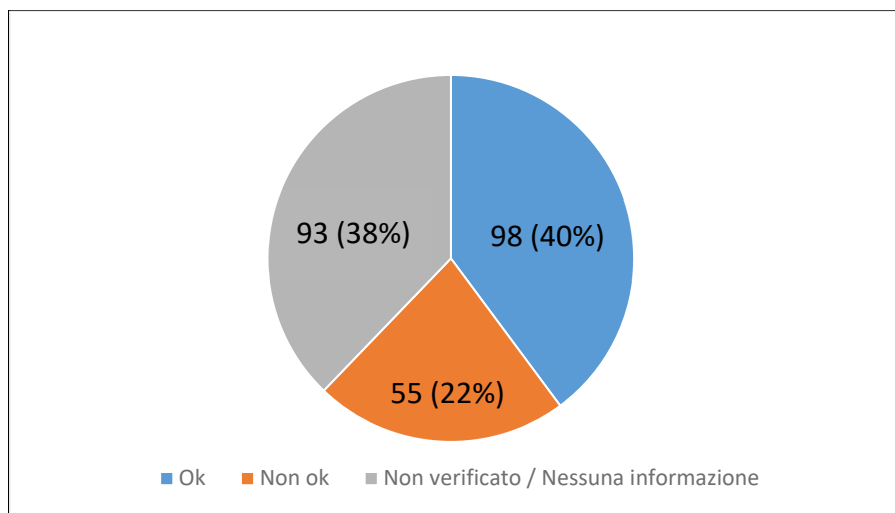
## 9.3 Verifica della classificazione

Solo il 40 % (98 prodotti) dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect è stato classificato correttamente. Per il 22 % dei prodotti (55) la classificazione era carente. Per 93 prodotti (38 %) non sono state fornite informazioni al riguardo su Cheminspect.

Da questo punto di vista, l'elevato numero di prodotti carenti è sorprendente. Presumibilmente, ciò va ricondotto anche al fatto che sono stati esaminati soprattutto prodotti per i quali si sospettavano lacune in questo senso. Di conseguenza, non è possibile fare estrapolazioni percentuali sul totale dei detersivi e dei prodotti di pulizia in commercio.

Inoltre, l'elevato numero di classificazioni carenti preoccupa anche in quanto la classificazione viene effettuata all'inizio del processo di controllo autonomo. Se la classificazione è carente, nella maggior parte dei casi lo sarà anche l'etichettatura (per maggiori dettagli v. cap. 10.4 Sintesi sull'etichettatura di pericolo).

## I prodotti esaminati sono stati classificati correttamente?



Come già menzionato, la classificazione è un elemento chiave nel quadro del controllo autonomo, in quanto determina la pericolosità di un prodotto ed è alla base dell'etichettatura di pericolo. Il fatto che il 22 % dei prodotti esaminati non sia stato classificato correttamente è da considerarsi pertanto come molto carente.

# 10 Etichettatura

L'etichettatura di pericolo dei prodotti chimici contiene le informazioni principali per l'utilizzo in sicurezza di tali prodotti. Fornisce informazioni sui possibili pericoli, sulle misure di protezione da adottare e sulla procedura da seguire in caso di incidente. Comprende essenzialmente i seguenti elementi:

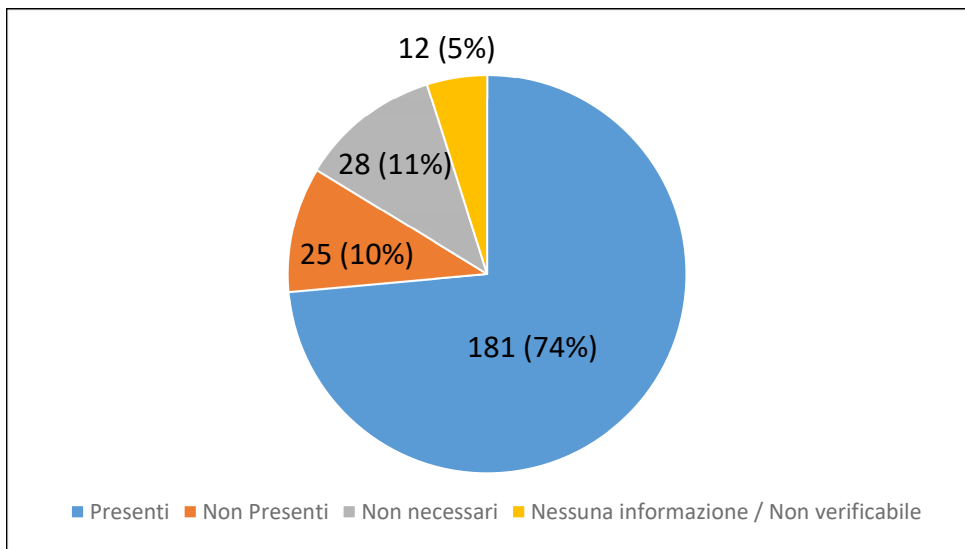
- Pittogrammi di pericolo
- Avvertenza
- Indicazioni di pericolo (frasi H)
- Consigli di prudenza (frasi P)

Nell'ambito della campagna sono stati verificati soprattutto i primi tre elementi (frasi P solo parzialmente).

## 10.1 Pittogrammi di pericolo

Circa tre quarti (181 prodotti) dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect presentavano i pittogrammi di pericolo necessari. Per l'11 % (28 prodotti) non erano necessari pittogrammi di pericolo, mentre per il 5 % (12 prodotti) non sono state fornite informazioni al riguardo su Cheminspect. Il restante 10 % (25 prodotti) non presentava i pittogrammi di pericolo necessari.

### I prodotti esaminati presentano i pittogrammi di pericolo necessari?

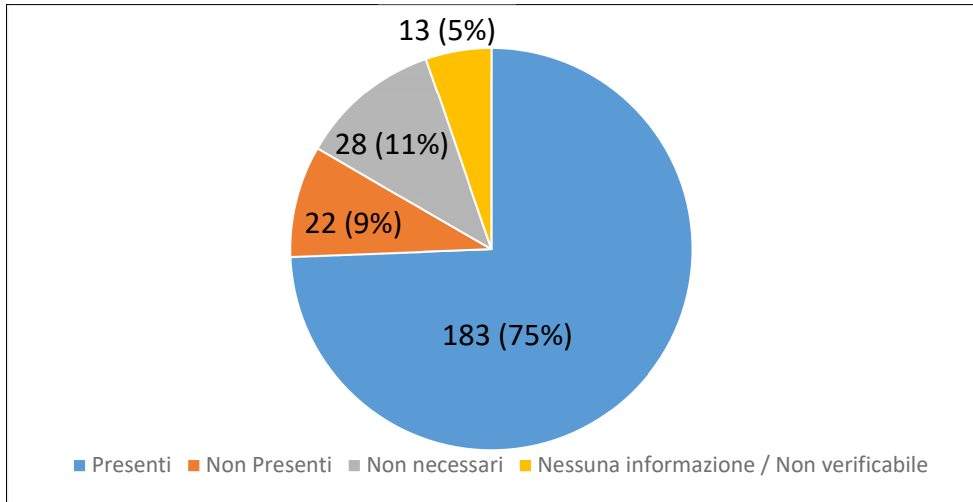


I pittogrammi di pericolo forniscono informazioni immediate sui pericoli associati a un prodotto chimico. Se mancano, gli utenti saranno indotti a pensare che un prodotto non sia pericoloso o non presenti il pericolo corrispondente al pittogramma mancante. I pittogrammi di pericolo necessari mancavano sul 10 per cento dei prodotti esaminati, il che è da considerarsi insufficiente.

## 10.2 Avvertenza

Tre quarti (183 prodotti) dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect presentavano l'avvertenza necessaria. Per l'11 % (28 prodotti) non era necessaria alcuna avvertenza, mentre per il 5 % (13 prodotti) non sono state fornite informazioni al riguardo su Cheminspect. Il restante 9 % (22 prodotti) non presentava l'avvertenza necessaria.

### I prodotti esaminati presentano l'avvertenza necessaria?

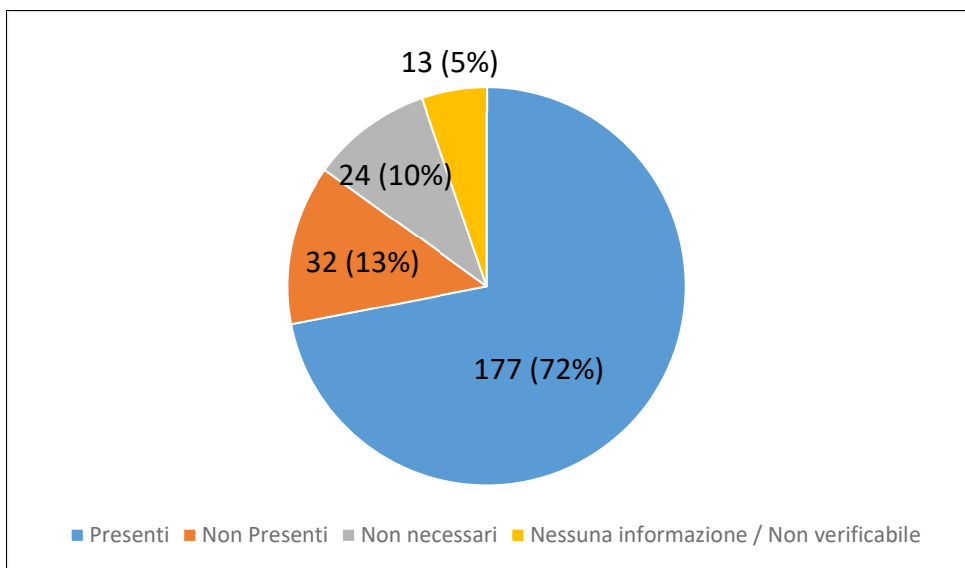


L'avvertenza indica la gravità del pericolo associato a un prodotto chimico. «Pericolo» sta per le categorie di pericolo più gravi, «Attenzione» per quelle meno gravi. Il 9 % dei prodotti non presentava l'avvertenza necessaria, il che è da considerarsi come piuttosto carente.

## 10.3 Indicazioni di pericolo (frasi H)

Quasi tre quarti (177 prodotti) dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect presentavano le indicazioni di pericolo necessarie. Per il 10 % (24 prodotti) non era necessaria alcuna indicazione di pericolo, mentre per il 5 % (13 prodotti) non sono state fornite informazioni al riguardo su Cheminspect. Il restante 13 % (32 prodotti) non presentava le indicazioni di pericolo necessarie.

### I prodotti esaminati presentano le indicazioni di pericolo necessarie?



Le indicazioni di pericolo sono un ulteriore elemento dell'etichettatura di pericolo dei prodotti chimici. Come i pittogrammi di pericolo e le avvertenze, anche le indicazioni di pericolo, che descrivono i pericoli associati a

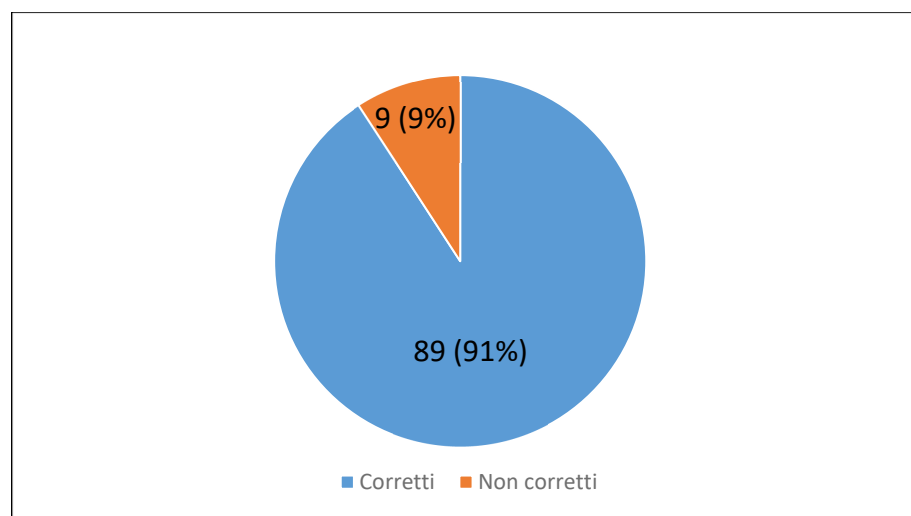
un prodotto chimico, si ricavano dalla classificazione. Per il 13 % dei prodotti l'indicazione di pericolo non è presente o è incompleta, il che è da considerarsi come carente.

## 10.4 Sintesi sull'etichettatura di pericolo

Come indicato nel capitolo 9.3 Verifica della classificazione, una classificazione carente solitamente genera anche un'etichettatura di pericolo carente, dato che quest'ultima si basa sulla classificazione. Pertanto, nella seguente analisi dell'etichettatura di pericolo vengono presi in esame solo i prodotti correttamente classificati come pericolosi e per i quali sono state fornite tutte le informazioni necessarie su Cheminspect. Si tratta di 98 prodotti.

Si evince che più del 90 % dei prodotti (89) classificati correttamente presenta anche un'etichettatura corretta, mentre il 9 % dei prodotti (9) nonostante la classificazione corretta, presentava un'etichettatura carente.

### I prodotti classificati correttamente presentano anche un'etichettatura corretta?



Oltre il 90 % dei prodotti classificati correttamente presenta anche un'etichettatura di pericolo corretta, il che può essere quindi considerato un dato appena sufficiente.

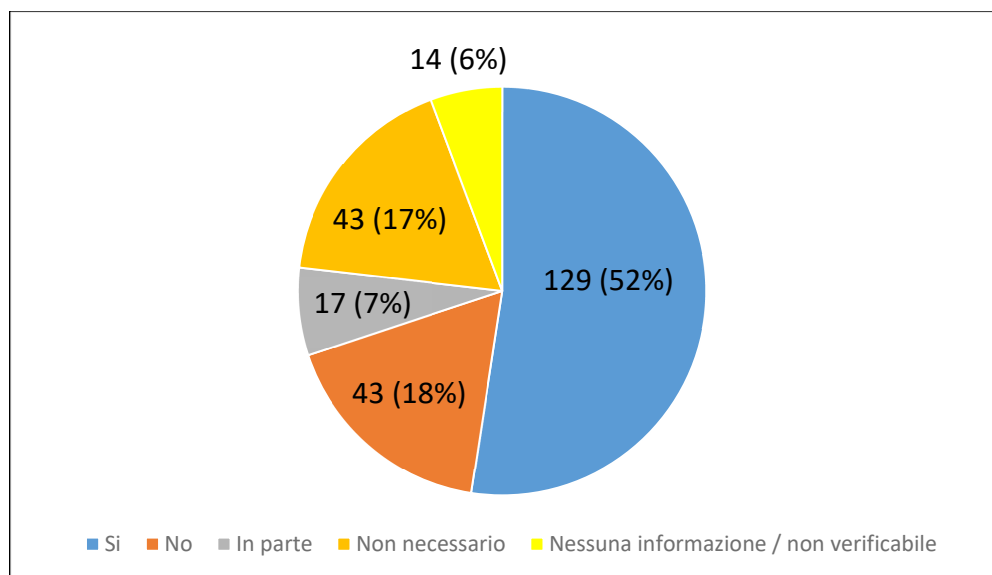
## 10.5 Etichettatura particolare

Se i detersivi e i prodotti di pulizia contengono determinate sostanze in concentrazioni superiori allo 0,2 %, queste devono essere indicate sull'imballaggio, definendo la loro funzione. La dichiarazione deve indicare il contenuto in intervalli percentuali. Enzimi, disinfettanti, sbiancanti ottici (solo nei detersivi), sostanze odorose e conservanti devono essere dichiarati come tali, indipendentemente dalla loro concentrazione<sup>2</sup>. Per esempi di etichettatura particolare si rimanda alla scheda informativa D16 di Chemsuisse.

Oltre la metà dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect soddisfa pienamente questi requisiti, il 7 % dei prodotti solo in parte. Per poco meno di un quarto dei prodotti non è richiesta alcuna etichettatura particolare o non sono disponibili informazioni su Cheminspect. Il 18 % dei prodotti non soddisfa i requisiti relativi all'etichettatura particolare.

<sup>2</sup> Allegati 2.1 (Detersivi per tessili) e 2.2 (Prodotti di pulizia, disodorizzanti e cosmetici) dell'ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPCchim; RS 814.81); in merito all'etichettatura particolare le disposizioni sono praticamente identiche a quelle del regolamento (CE) n. 648/2004 relativo ai detersivi.

## I componenti sono dichiarati correttamente per quanto riguarda l'etichettatura particolare?



L'etichettatura particolare serve a informare i consumatori in merito al contenuto di determinati componenti nei detersivi e nei prodotti di pulizia. Nel 25 % dei prodotti, i componenti per i quali è necessaria non sono indicati o l'indicazione è incompleta, il che è da ritenersi insufficiente.

### 10.6 Indicazione dei componenti allergenici (etichettatura particolare)

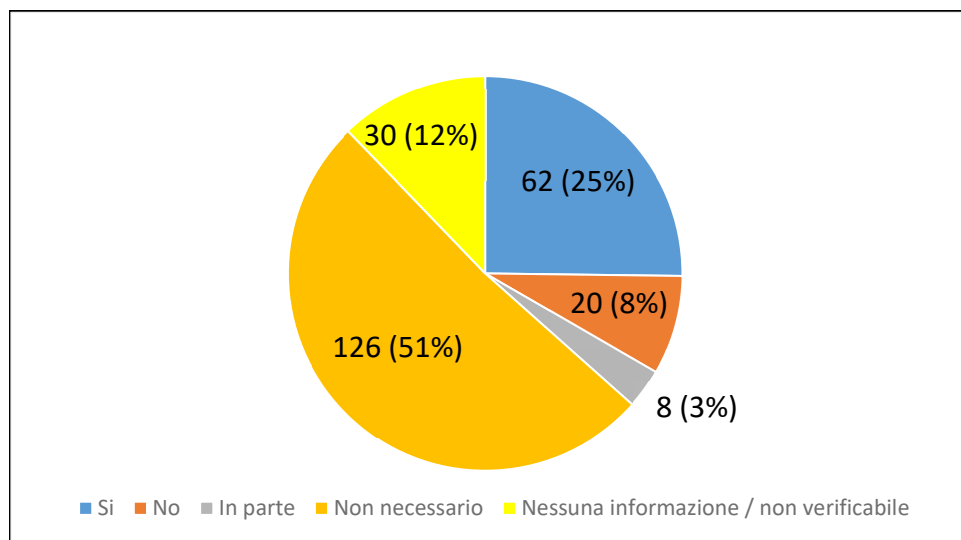
Perché il bucato profumi di «fresco» e la casa di «pulito», a quasi tutti i detersivi e prodotti di pulizia vengono aggiunte sostanze odorose. I detersivi e i prodotti di pulizia devono recare la dicitura «sostanze odorose» o «profumi» quale parte dell'etichettatura particolare. Se la concentrazione di una tra le 26 sostanze odorose attualmente classificate come allergeniche dovesse superare lo 0,01 %, deve essere indicato anche il nome della sostanza (p. es. linalolo).

Per poco più della metà dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect non è richiesta un'etichettatura particolare dei componenti allergenici. Per un altro 12 % dei prodotti non sono disponibili informazioni su Cheminspect. Un quarto dei prodotti soddisfa pienamente l'obbligo di etichettatura particolare, un altro 3 % solo in parte. Per l'8 % dei prodotti non sono indicati componenti allergenici nonostante la loro indicazione sia necessaria.

Composants: >30% agents de surface anioniques, 15%-30% agents de surface non ioniques, 5%-15% savon, <5% phosphonates. Contient des enzymes, des azurants optiques, des substances odorantes (linalool, citronellol, limonène, alpha-isomethyl ionone), des conservateurs (phénoxyéthanol).

Dosierung / Dosage		Verschmutzungsgrad / Degré de salissure	
Wasserhärte Dureté de l'eau	weich douce	1 CAP	2 CAPS
	hart dure	2 CAPS	2 CAPS

## I componenti allergenici sono dichiarati?



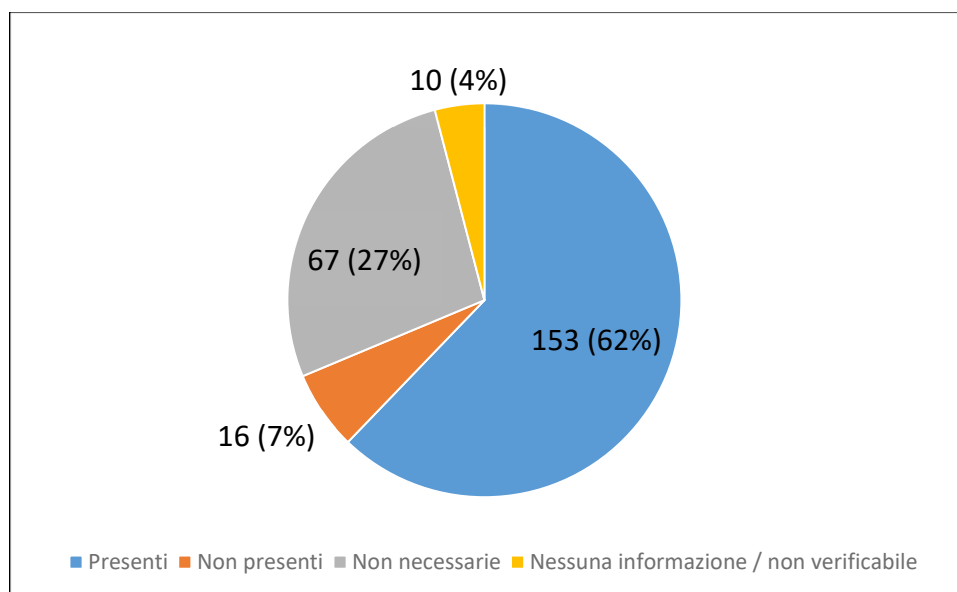
Dal punto di vista della salute, preoccupa che il 36 % dei detersivi e dei prodotti di pulizia esaminati contengano componenti allergenici in concentrazioni rilevanti. Inoltre, nell'11 % dei prodotti i componenti allergenici non sono dichiarati o lo sono solo in parte, il che è da considerarsi come carente.

## 10.7 Istruzioni per l'uso e dosaggio (etichettatura particolare)

Per utilizzare i detersivi e i detergenti per lavastoviglie in quantità sufficiente e non in sovradosaggio, questi prodotti se destinati al pubblico devono riportare le istruzioni per l'uso rispettivamente il dosaggio.

Per poco più di un quarto dei detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect queste informazioni non sono necessarie. Più del 62 % dei prodotti è provvisto di istruzioni per l'uso e informazioni sul dosaggio. Per un altro 4 % dei prodotti non sono disponibili informazioni su Cheminspect. Sul 7 % dei prodotti non sono riportate né le istruzioni per l'uso né il dosaggio, nonostante la loro indicazione sia necessaria.

### Sui prodotti sono riportate le istruzioni per l'uso e il dosaggio?



Le istruzioni per l'uso e il dosaggio sono uno strumento importante nei detersivi e nei prodotti di pulizia, in quanto aiutano a evitare un eccessivo impatto sull'ambiente. Sul 7 % dei prodotti tali informazioni non sono

riportate, nonostante siano necessarie. La conformità riguardante questa tematica può essere pertanto ritenuta appena sufficiente.

## 11 Scheda di dati di sicurezza

Le schede di dati di sicurezza (Safety Data Sheets, SDS) forniscono informazioni sulla sicurezza e sono destinate agli utenti professionali e commerciali. Contengono indicazioni sui pericoli di una sostanza o di un preparato, nonché sul loro utilizzo in sicurezza (conservazione, manipolazione e smaltimento sicuri). Gli utenti professionali e commerciali possono così adottare le misure necessarie per la protezione della salute e dell'ambiente e per la sicurezza sul lavoro.

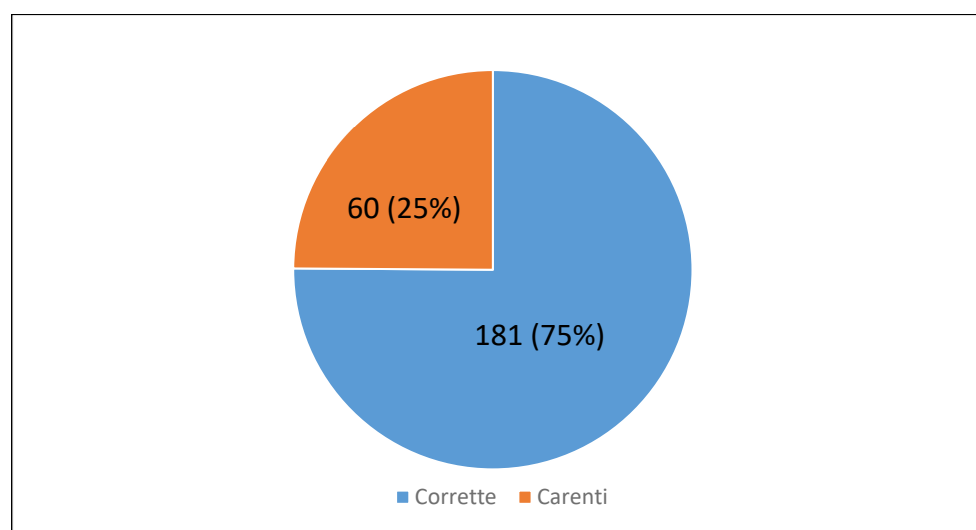
### 11.1 Sezione 1

La sezione 1 della scheda di dati di sicurezza deve riportare in particolare le seguenti informazioni:

- denominazione commerciale (identica a quella sull'etichetta)
- destinazione d'uso
- informazioni sul fabbricante

Sono state controllate le schede tecniche di sicurezza di 241 detersivi e prodotti di pulizia tra quelli esaminati e registrati su Cheminspect. Per tre quarti dei prodotti (181) le informazioni nella sezione 1 della scheda di dati di sicurezza erano corrette, un quarto dei prodotti (60) presentava informazioni carenti.

#### Le informazioni nella sezione 1 della scheda di dati di sicurezza sono corrette?



Il fatto che in un quarto dei prodotti esaminati le informazioni della scheda di dati di sicurezza relative alla denominazione commerciale, alla destinazione d'uso e all'indirizzo del fabbricante siano carenti è da considerarsi insufficiente.

### 11.2 Sezioni 2 e 3

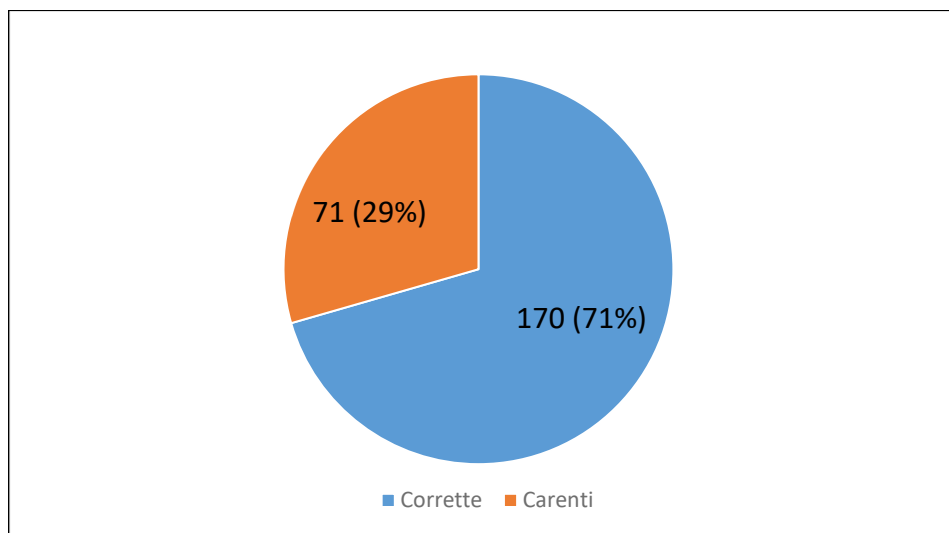
Le sezioni 2 e 3 della scheda di dati di sicurezza devono riportare in particolare le seguenti informazioni:

- classificazione del prodotto
- procedura per le classificazioni degli endpoint
- dichiarazione e classificazione dei componenti

Sono state controllate le schede tecniche di sicurezza di 241 detersivi e prodotti di pulizia tra quelli esaminati e registrati su Cheminspect. Per il 70 % dei prodotti (170) le informazioni nelle sezioni 2 e 3 della scheda di dati di sicurezza erano corrette, mentre per il 30 % (71 prodotti) risultavano carenti.

#### Le informazioni nelle sezioni 2 e 3 della scheda di dati di sicurezza sono corrette?





Il fatto che per il 30 % dei prodotti esaminati le informazioni della scheda di dati di sicurezza relative alla classificazione, alla procedura di classificazione, alla dichiarazione e alla classificazione dei componenti siano carenti è da considerarsi insufficiente.

## 12 Test analitici

### 12.1 Fosfato

Il fosfato funge da addolcente nell'acqua e in passato veniva aggiunto a molti detersivi. Quest'ultimo però agisce anche come fertilizzante e porta alla rapida crescita di alghe nei corpi idrici. Se grandi quantità di queste alghe muoiono e sedimentano contemporaneamente, il processo di decomposizione può causare una diffusa carenza di ossigeno nel corpo idrico interessato (eutrofizzazione), minacciando i pesci e altre specie acquatiche. Come Paese precursore in Europa, nel 1986 la Svizzera ha quindi vietato i fosfati nei detersivi per tessili.

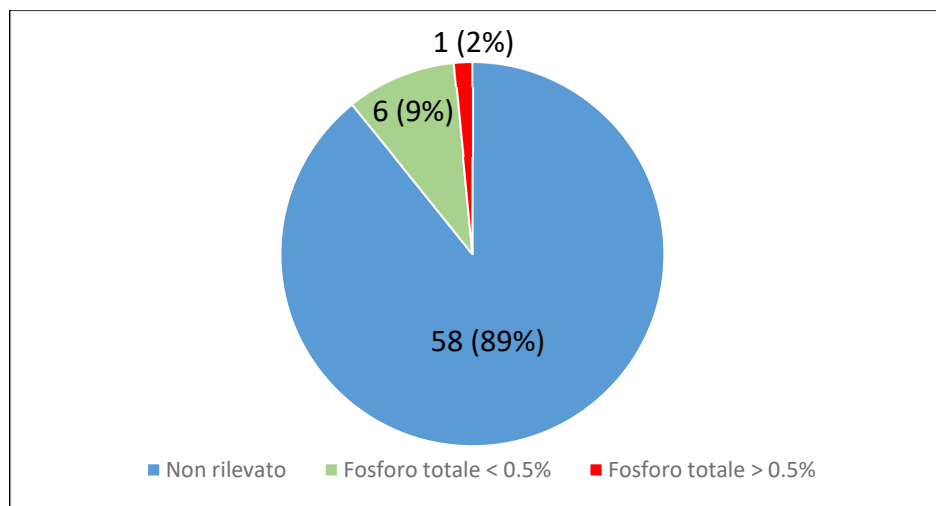
Il fosforo può essere contenuto nei detersivi sotto varie forme, principalmente come fosfati, polifosfati e fosfonati. L'insieme di tutti i composti del fosforo viene espresso come fosforo totale.

Oggi, sia nell'UE che in Svizzera è vietato superare nei detersivi per tessili un contenuto di fosforo totale dello 0,5 %. Tuttavia, diversamente dall'UE, in Svizzera i fosfati non sono ammessi. Nell'UE e in Svizzera è vietato superare nei detersivi per lavastoviglie domestiche un contenuto di fosforo totale pari allo 0,3 % per dosaggio standard<sup>3</sup>.

L'analisi per determinare il fosforo totale nei campioni esaminati è stata effettuata mediante spettrometria ICP-OES. Di conseguenza, non è possibile affermare se i campioni contenessero o meno fosfati, mentre sono stati contestati solo i casi di violazione del limite massimo dello 0,5 % di fosforo totale. Dei 113 prodotti analizzati in totale, 65 presentavano una voce su Cheminspect in merito all'analisi del fosforo totale. In 10 prodotti è stata rilevata la presenza di fosforo totale. Di questi, 3 erano prodotti di pulizia nei quali sono ammessi anche i fosfati. Pertanto, il fosforo totale è stato rilevato solo in 7 (11 %) dei 65 prodotti analizzati e solo un campione superava il valore limite dello 0,5 %.

<sup>3</sup> Allegato 2.1 (Detersivi per tessili) n. 2, allegato 2.2 (Prodotti di pulizia) n. 2 ORRPCchim.

## Il prodotto contiene fosfati?



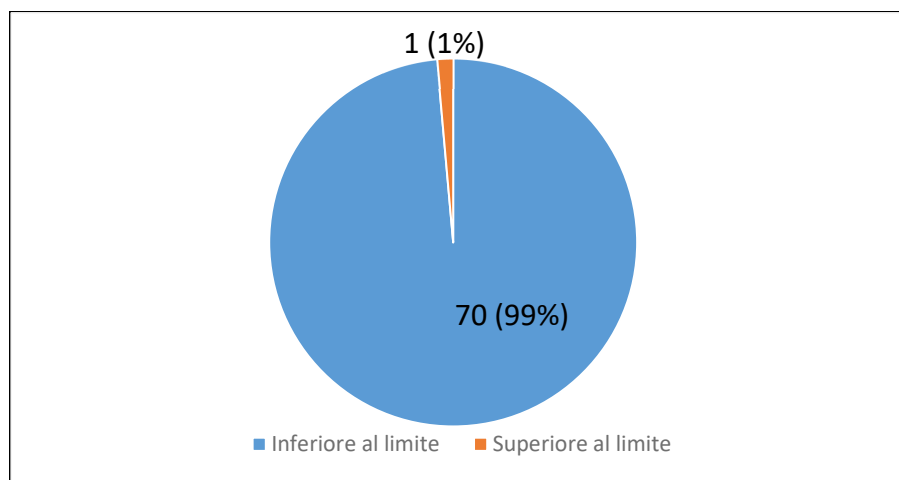
I 7 detersivi in cui è stato rilevato il fosforo totale sono tutti di importazione o produzione UE. Come menzionato precedentemente nell'UE, a differenza che in Svizzera, è ammessa la presenza di fosfati nel contenuto di fosforo totale.

## 12.2 Acido etilendiamminotetraacetico (EDTA)

L'acqua altamente calcarea rende più difficoltoso il processo di pulizia, in quanto la durezza dell'acqua limita l'efficacia dei tensioattivi. Per addolcire l'acqua e favorire l'effetto pulente vengono quindi impiegati complessanti quali citrati, fosfati, zeoliti o EDTA. In passato venivano utilizzati per questo scopo principalmente i fosfati. Tuttavia, a causa dei problemi legati al loro uso, oggi sono stati in larga misura abbandonati. Un sostituto apparentemente innocuo è l'EDTA, che però è difficilmente biodegradabile e può contaminare l'acqua potabile attraverso il ciclo dell'acqua. Per questo motivo, in Svizzera i detersivi per tessili non possono contenere più dello 0,5 % di EDTA e i prodotti di pulizia non più dell'1 % così come per i composti derivati<sup>4</sup>.

Per 71 dei 113 prodotti analizzati complessivamente sono disponibili su Cheminspect informazioni riguardanti l'analisi dell'EDTA. Il valore limite è stato superato in un solo prodotto. La grande maggioranza dei prodotti (70) rispettava le disposizioni relative al contenuto massimo di EDTA.

### Il valore limite di EDTA è rispettato?



Solo uno dei prodotti analizzati rispetto all'EDTA supera il valore limite prescritto. La conformità per questa tematica è pertanto molto buona.

<sup>4</sup> Allegato 2.1 (Detersivi per tessili) n. 2, allegato 2.2 (Prodotti di pulizia) n. 2 ORRPChim.

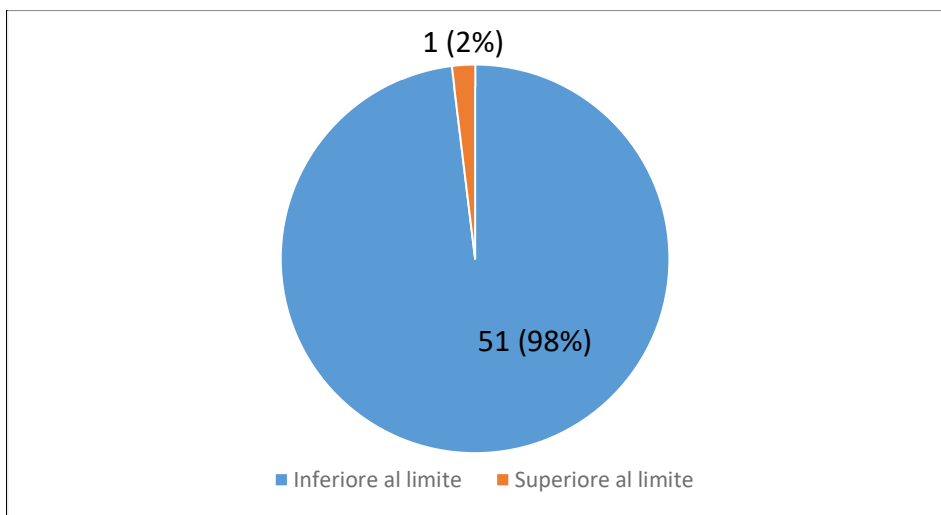
### 12.3 Nonilfenolo, octilfenolo e loro etossilati

I tensioattivi sono importanti componenti di tutti i detersivi, in quanto provocano la rimozione dello sporco. Fanno parte di questo gruppo di prodotti il nonilfenolo, l'octilfenolo e i loro etossilati. Questi composti, tuttavia, agiscono in modo analogo agli estrogeni e possono interferire con lo sviluppo degli organi riproduttivi di pesci e altri animali acquatici (cosiddetti interferenti endocrini). Per questo motivo, nel 2012 sono stati inseriti nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (regolamento REACH) i nonilfenoli e nel 2013 i nonilfenoli etossilati. Il loro impiego nei detersivi e nei prodotti di pulizia è vietato nell'UE.

In Svizzera il divieto è stato esteso agli octilfenoli, strutturalmente molto simili, e ai loro etossilati. Pertanto, in Svizzera la commercializzazione di detersivi e prodotti di pulizia è vietata se il contenuto di octilfenolo, nonilfenolo o dei loro etossilati è pari o superiore allo 0,1 %<sup>5</sup>.

Le analisi hanno dimostrato che il divieto viene rispettato molto rigorosamente. Dei 113 prodotti analizzati complessivamente, 52 hanno dato un responso positivo su Cheminspect per quanto riguarda l'analisi di nonilfenolo, octilfenolo e loro etossilati. Il valore limite dello 0,1 % è stato superato in un solo prodotto. Tutti gli altri prodotti (51) rispettano i requisiti relativi al contenuto massimo di nonilfenolo, octilfenolo e loro etossilati.

#### I valori limite relativi al contenuto massimo di nonilfenolo, octilfenolo e loro etossilati vengono rispettati?



Solo uno dei prodotti esaminati supera il valore limite relativo al nonilfenolo, octilfenolo e loro etossilati. La conformità per questo tema è pertanto molto buona.

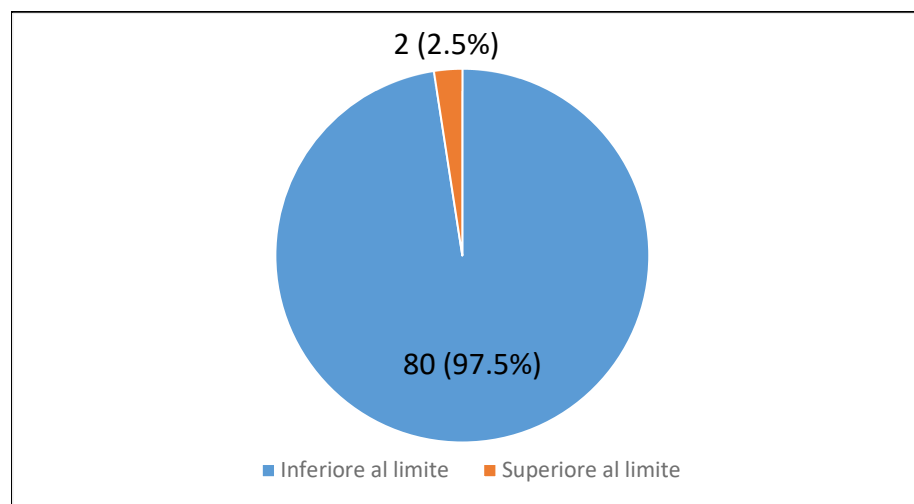
### 12.4 Componenti allergenici

Le sostanze odorose contenute nei detersivi e nei prodotti di pulizia conferiscono ai prodotti un profumo gradevole e allo stesso tempo coprono gli odori sgradevoli dei componenti o della soluzione di lavaggio. Tuttavia, alcune di queste sostanze hanno un effetto allergenico. Se il loro contenuto supera un certo limite, i detersivi e i prodotti di pulizia devono essere classificati come sensibilizzanti per la pelle.

Sono stati analizzati complessivamente 113 prodotti. Per 82 di questi erano disponibili su Cheminspect informazioni riguardo all'analisi dei componenti allergenici. Per la grande maggioranza dei prodotti (80) non è necessaria una classificazione come sensibilizzanti per la pelle, in quanto i componenti allergenici rilevati non superano il valore soglia prescritto. Solo due prodotti hanno dovuto essere classificati come tali a causa dei valori rilevati.

<sup>5</sup> Allegato 1.8 (Octilfenolo, nonilfenolo e loro etossilati) n. 2 ORRPChim.

## I componenti allergenici superano il valore soglia rilevante per la classificazione?



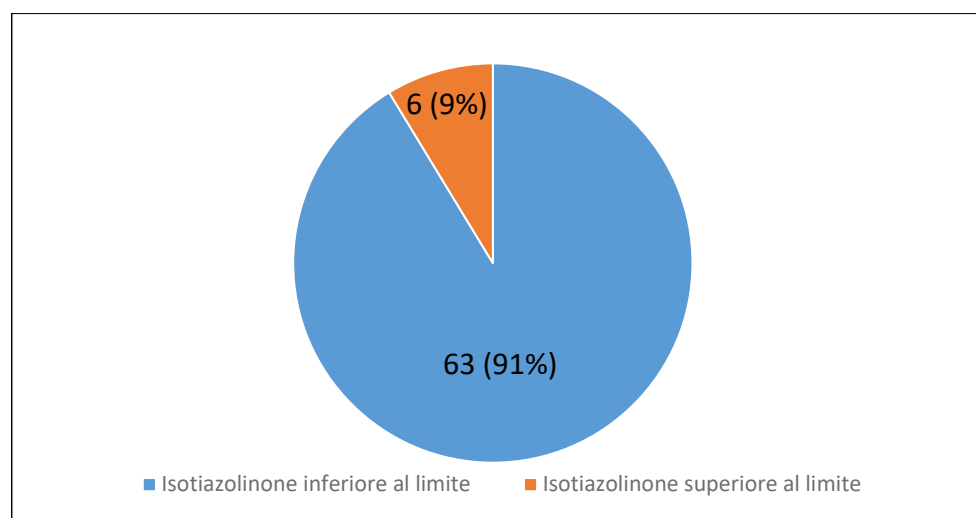
Entrambi i prodotti con livelli di componenti allergenici superiori al valore soglia rilevante per la classificazione erano classificati ed etichettati come pericolosi. Per un prodotto gli allergeni erano stati dichiarati solo come «sostanze odorose», mentre per l'altro prodotto le indicazioni riportate erano corrette. Per quanto riguarda la dichiarazione dei componenti allergenici di tutti i prodotti (anche quelli non analizzati) valgono le spiegazioni di cui al capitolo 10.6 Indicazione dei componenti allergenici (etichettatura particolare).

## 12.5 Isotiazolinoni

Gli isotiazolinoni sono sostanze chimiche che vengono aggiunte ai detersivi e ai prodotti di pulizia, solitamente in piccole quantità, come conservanti. Queste sostanze sono note per avere effetti sensibilizzanti e la capacità di provocare dermatiti allergiche da contatto. Se il loro contenuto supera un certo valore limite, i detersivi e i prodotti di pulizia devono essere adeguatamente classificati.

In totale sono stati analizzati 113 prodotti. Per 69 di questi erano disponibili in Cheminspect informazioni riguardo all'analisi degli isotiazolinoni. Per la maggior parte dei prodotti (63) il contenuto di isotiazolinoni rilevato non richiede una classificazione specifica come sensibilizzante per la pelle. Soltanto poco meno del 10 % dei prodotti (6) ha dovuto essere classificato come tale a causa del contenuto rilevato.

### Gli isotiazolinoni superano il valore limite rilevante per la classificazione?



I sei prodotti nei quali il contenuto di isotiazolinoni misurato supera il valore limite rilevante per la classificazione erano tutti classificati ed etichettati come pericolosi. Tuttavia, per due prodotti gli isotiazolinoni

non sono stati elencati come componenti pericolosi. Nel complesso, il giudizio relativo al contenuto di isotiazolinoni e alla classificazione/etichettatura dei prodotti è soddisfacente.

## 13 Liquid Caps

I detersivi liquidi in capsule sono detersivi liquidi predosati, fortemente concentrati e racchiusi in un sottile involucro che si scioglie durante il lavaggio. Le capsule sono spesso colorate, profumate e morbide al tatto, caratteristiche molto invitanti soprattutto per i bambini piccoli che le scambiano facilmente per caramelle. A causa delle concentrazioni di tensioattivi superiori rispetto ai detersivi tradizionali, i casi d'intossicazione dovuti alle capsule detersive sono più gravi. Se i bambini le mordono, spesso accade che il detersivo in esse contenuto schizzi negli occhi, causando irritazioni più o meno gravi.

Visto il crescente numero di incidenti dovuti ai detersivi liquidi in capsule, nel gennaio 2016 l'UE ha deciso che l'involucro deve contenere sostanze amare affinché, in caso di contatto con la bocca, le capsule siano sputate immediatamente. Inoltre, le capsule devono sciogliersi in acqua solo dopo almeno 30 secondi e resistere a una pressione meccanica di almeno 300 N.

Nel contesto della campagna sui detersivi e i prodotti di pulizia, su Cheminspect sono stati registrati solo quattro detersivi liquidi in capsule. Sulla base dei test e delle valutazioni, tutti soddisfano i requisiti specifici sulla richiusura della confezione, l'aggiunta di sostanze amare all'involucro, la resistenza alla pressione e il tempo di scioglimento.



I consumatori percepiscono i detersivi per tessuti e i prodotti di pulizia altamente concentrati ed etichettati solo con l'indicazione «irritazione oculare» come meno pericolosi rispetto a quelli etichettati con l'indicazione «gravi lesioni oculari». Soprattutto per quanto riguarda i detersivi liquidi in capsule, si rende dunque necessaria una revisione sistematica e approfondita delle classificazioni.

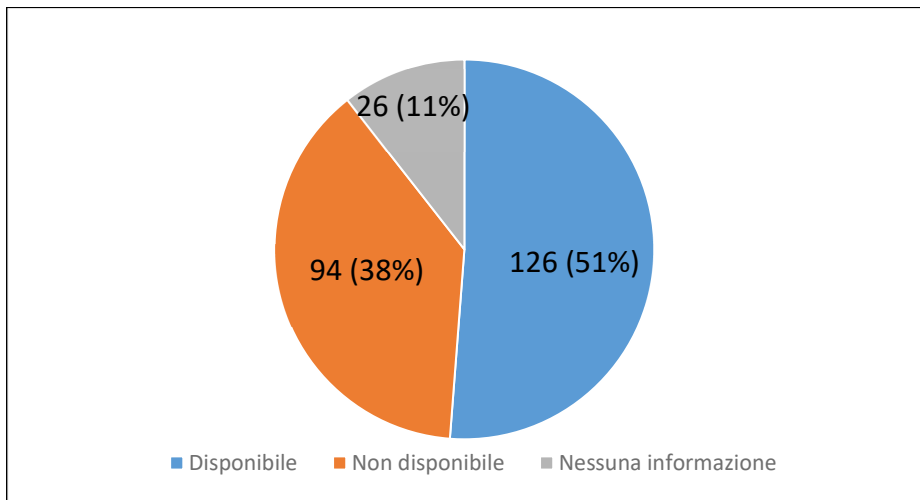
Poiché la Svizzera importa la grande maggioranza dei prodotti fortemente concentrati da fabbricanti e distributori dell'area SEE/UE (compresi tutti i detersivi liquidi in capsule), è opportuna una revisione della classificazione da parte degli uffici competenti degli Stati membri.

## 14 Scheda tecnica degli ingredienti

I fabbricanti di detersivi e prodotti di pulizia sono obbligati a elaborare una scheda tecnica (scheda medica) in cui sono elencati tutti gli ingredienti nelle relative percentuali. Su richiesta, la scheda deve essere messa gratuitamente a disposizione a tutti i membri del personale medico.

Nell'ambito della verifica dei prodotti, per poco più della metà (126 prodotti) dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect è stata fornita una scheda tecnica degli ingredienti, mentre per circa il 40 % dei prodotti (94) non è stata fornita alcuna scheda. Per poco più del 10 % dei prodotti registrati su Cheminspect le relative informazioni non sono disponibili.

### È disponibile una scheda tecnica degli ingredienti (scheda medica)?



Il fatto che quasi il 40 % dei detersivi e dei prodotti di pulizia esaminati non fosse provvisto di una scheda tecnica degli ingredienti è assolutamente insoddisfacente. Per ovviare a questa situazione, sarebbe pertanto necessario ribadire con maggiore fermezza gli obblighi in materia.

## 15 Conclusione

Nonostante siano già state condotte diverse campagne sul tema dei detersivi e dei prodotti di pulizia, un numero relativamente elevato di prodotti controllati presentava problemi di conformità con i requisiti previsti dalla legge:

- il 14 % dei 246 detersivi e prodotti di pulizia esaminati e registrati su Cheminspect non è stato dichiarato nel registro dei prodotti tenuto dall'organo di notifica per prodotti chimici;
- il 22 % dei prodotti non è stato classificato correttamente, con l'aggravante che le classificazioni errate solitamente generano anche etichettature di pericolo errate;
- il 9 % dei prodotti classificati correttamente presentava un'etichettatura di pericolo carente;
- nell'8 % dei prodotti i componenti allergenici non erano dichiarati correttamente;
- Il 43 % dei prodotti presentava carenze nell'etichettatura particolare;
- oltre un quarto delle schede tecniche di sicurezza esaminate risultavano carenti;
- ad eccezione del fosfato, i requisiti relativi ai componenti vietati o regolamentati sono stati soddisfatti;
- Per quasi il 40 % dei prodotti non è stata fornita alcuna scheda tecnica degli ingredienti (scheda medica).

Le associazioni di categoria dei fabbricanti di detersivi e prodotti di pulizia in Svizzera e nell'area SEE/UE saranno informate dei risultati di questa campagna.

**Tabella sintetica dei risultati**

<b>Parametro di controllo</b>	<b>Giudizio</b>
Obbligo di annuncio	insufficiente
Classificazione	insufficiente
Pittogrammi di pericolo	insufficiente
Avvertenza	insufficiente
Indicazioni di pericolo (frasi H)	insufficiente
Etichettatura particolare	insufficiente
Indicazione dei componenti allergenici	insufficiente
Istruzioni d'uso	appena sufficiente
Scheda di dati di sicurezza (sezioni 1 e 3)	insufficiente
Fosforo totale	sufficiente
EDTA	sufficiente
Nonilfenolo, octilfenolo e loro etossilati	sufficiente
Componenti allergenici	sufficiente
Isotiazolinoni	appena sufficiente

Dicembre 2022 PK