

**I pericoli dei prodotti chimici utilizzati per i
tatuaggi in riferimento ai criteri di
classificazione ed etichettatura previsti dai
regolamenti REACH e CLP**

A cura di dott.ssa Anna Bosi

Dirigente Chimico

Coordinatore Nucleo Vigilanza su Regolamenti REACH e CLP

21 Novembre 2018

Piacenza

In sintesi

- Riferimento alla Delibera della Regione Emilia Romagna (DGR n° 465 del 2007)
- Qualche elemento tratto dal Rapporto conclusivo della Commissione Europea del 2016
- La Risoluzione Europea ResAP (2008)1
- Etichetta e Scheda di Sicurezza in riferimento ai Regolamenti REACH E CLP
- Le misure di prevenzione e protezione per la riduzione del rischio

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA



Premesso che le pratiche di tatuaggio e piercing sono un fenomeno la cui diffusione è in costante aumento, soprattutto tra gli adolescenti, anche nella Regione Emilia-Romagna e che l'esercizio non corretto di tali attività - che si concretizzano in interventi (modificativi e invasivi) sul corpo altrui - comporta l'esposizione dei soggetti che vi accedono a possibili conseguenze dannose non volute sulla integrità psicofisica dei medesimi;

D E L I B E R A

1. di approvare le allegate Linee guida concernenti "Indicazioni tecniche per l'esercizio delle attività di tatuaggio e piercing", quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (Allegato 1), alle quali i regolamenti comunali dovranno conformarsi;
2. di pubblicare integralmente il presente provvedimento ed il relativo allegato sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna.

- definire le misure igieniche, preventive e di educazione sanitaria per ridurre i rischi di patologie e di infezioni;
- indicare le corrette e precise informazioni da fornire a chi si sottopone a tatuaggio e/o piercing sulle modalità tecniche (materiali e prodotti che si utilizzano, presenza di sostanze allergizzanti, ecc.), sui rischi dell'intervento e sulle precauzioni da adottare;

Allegato 1)

Indicazioni tecniche per l'esercizio delle attività di tatuaggio e piercing.

b. Informazioni sui prodotti utilizzati

L'operatore deve fornire al cliente, o ai/al genitori/tutore nel caso di minori, corrette ed esaustive informazioni tossicologiche in merito ai materiali e ai prodotti che saranno utilizzati per il tatuaggio: conoscenze sugli effetti indesiderati precoci e tardivi, assenza di sostanze tossiche o cancerogene, assenza o presenza di sostanze potenzialmente allergizzanti.

c. Dovrà inoltre essere acquisito il *consenso informato* dell'interessato all'esecuzione dello specifico trattamento.

Rapporto finale della Commissione Europea del 2016



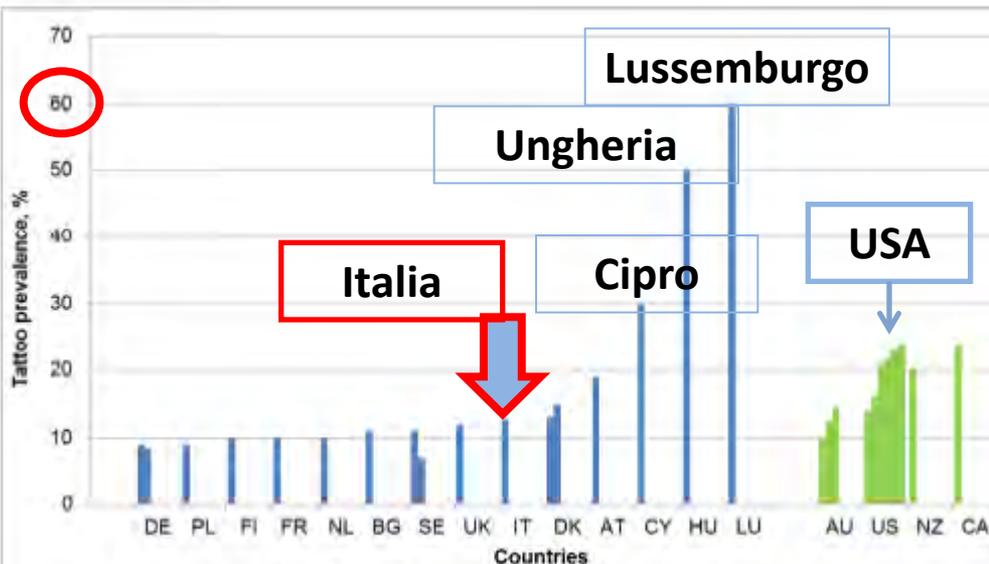


Figure 5.1: Tattoo prevalence in the general population in the world.

Table 5.1 Tattoo prevalence in the general population in the world.

Countries	Prevalence (%)
Europe	12
Australia	10-14.5
New Zealand	20
United States	21-24
Canada	24

Table 5.2: PMU prevalence in the general population in Europe.

Countries	Prevalence (%)
Italy	3
Bulgaria	8
Cyprus	20

Le donne rappresentano la maggioranza della popolazione tatuata in Danimarca, **Italia** e Stati Uniti.

Questa nuova tendenza sembra essere più pronunciata nei giovani e negli adolescenti in **Europa**, Australia e Nord America.

Fonte: Rapporto finale della Commissione Europea del 2016

- **I pigmenti utilizzati nelle formulazioni per tatuaggio e per trucco permanente (PMU)**



non sono prodotti per questo scopo

- **Non sono stati sottoposti ad una valutazione del rischio che tiene conto della loro iniezione nel corpo umano e della permanenza per lungo tempo**

- **Sono di solito prodotti dall'industria** per applicazioni per esterno, in prodotti come i **tessili, le automobili, i prodotti plastici** per le loro proprietà di **buona resistenza alla luce**.
- Quindi si pone il problema della loro **purezza** che oscilla in un range compreso **tra il 70 e 90%** .

Possono contenere impurezze pericolose e sottoprodotti come:

- **Cromo VI** negli ossidi di cromo
- **Nichel**
- **Rame e Cobalto** negli ossidi di ferro
- **Ammine Aromatiche** negli **azo-coloranti**
- **Idrocarburi Policiclici Aromatici** nel Carbon Black
(**colore Nero**)

I componenti che colorano il tatuaggio costituiscono il 60% in peso dell' inchiostro per Tatuaggio e per Trucco permanente (PMU).

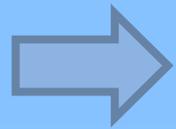
- **I Pigmenti organici (composti del carbonio) o inorganici sono quelli preferiti insolubili, fotostabili e chimicamente resistenti**
- **Meno utilizzati sono i Coloranti: solubili nel mezzo e facilmente biodegradabili**

Additivi vari:

- **Tensioattivi:** abbassano la tensione superficiale, migliorando la dispersione e la stabilizzazione del pigmento
- **Agenti tixotropici:** inibiscono la sedimentazione nel tempo (e.s. silice)
- **Agenti leganti:** (polimeri vari) che legano le particelle di pigmento
- **Riempitivi:** (es. silice, solfato di Bario) che migliorano la dispersione dopo lungo tempo di conservazione
- **Conservanti:** assicurano la conservazione del prodotto dopo l'apertura (fino a 1,5%)

Il livello di esposizione ad agenti chimici dipende dalla quantità di inchiostro iniettato nel derma, dal numero e dalla dimensione dei tatuaggi.

In considerazione che è stato valutato che 2,53 mg di pigmento è presente per ogni centimetro quadrato di pelle tatuata



Sulla pelle circa 1 grammo di pigmento
(per 400 cm² : superficie **media** dei tatuaggi)

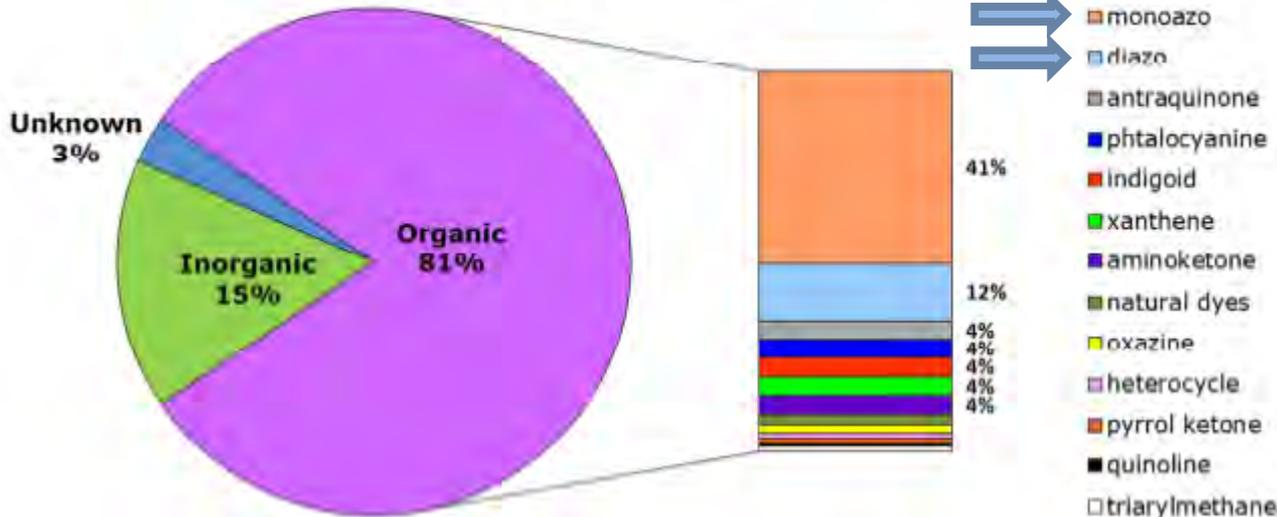
- Il colore più utilizzato è il **nero**.

I colori più frequenti sono nell'ordine:

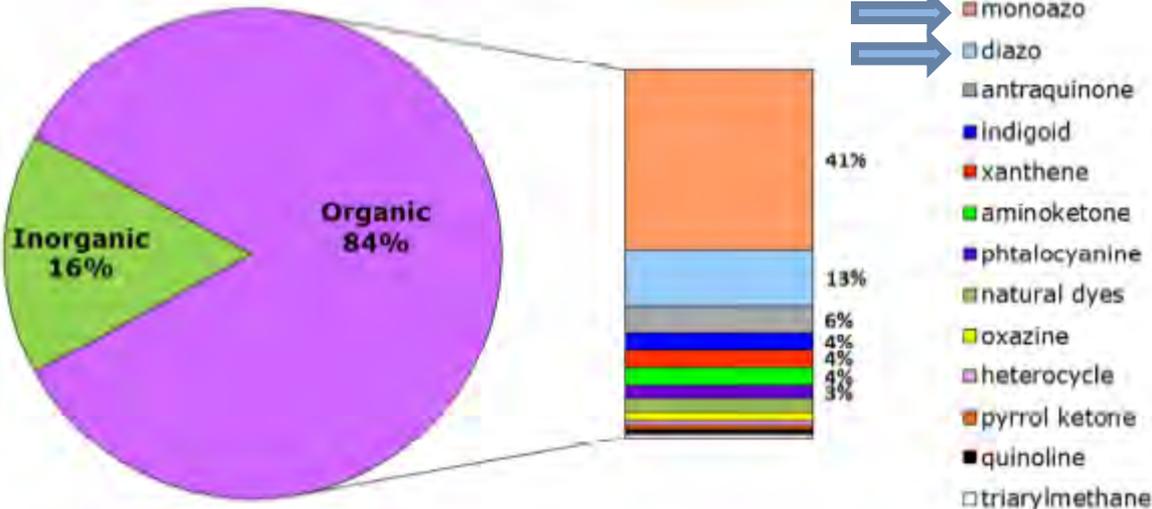
- **Rosso**
- **Blu**
- **Verde**
- **Giallo**
- **Bianco**

Fonte: Rapporto finale della
Commissione Europea del 2016

Tattoo

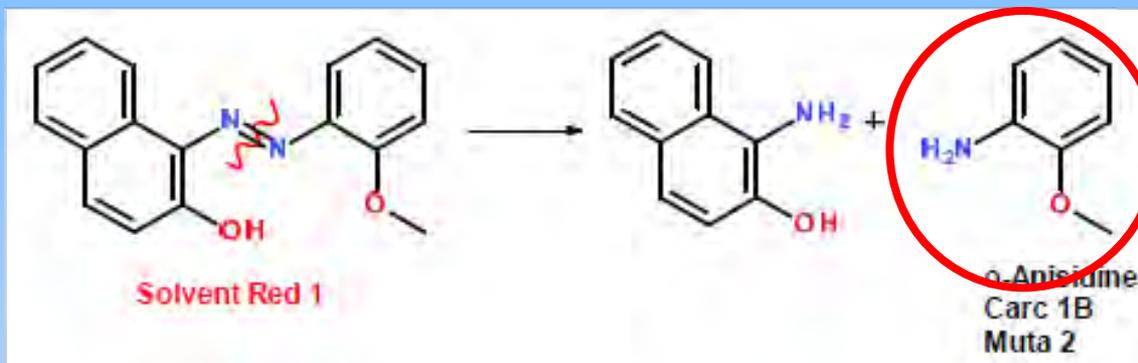


PMU

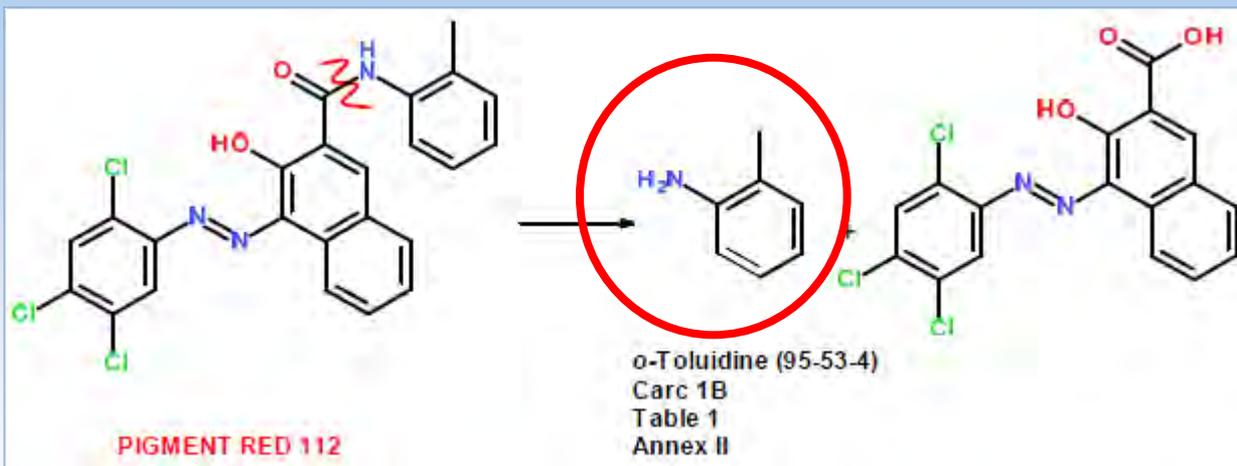


- Sono più brillanti
- Con maggiore forza di colore se miscelati con Solfato di Bario e Biossido di Titanio

E' stata **dimostrata** un'evidenza scientifica della **possibile degradazione degli AZO PIGMENTI** nella pelle e sotto l'irradiazione della luce in Ammine aromatiche che sono classificate come **Cancerogene Mutagene /Tossiche per la riproduzione (CMR)** ai sensi del Regolamento CLP

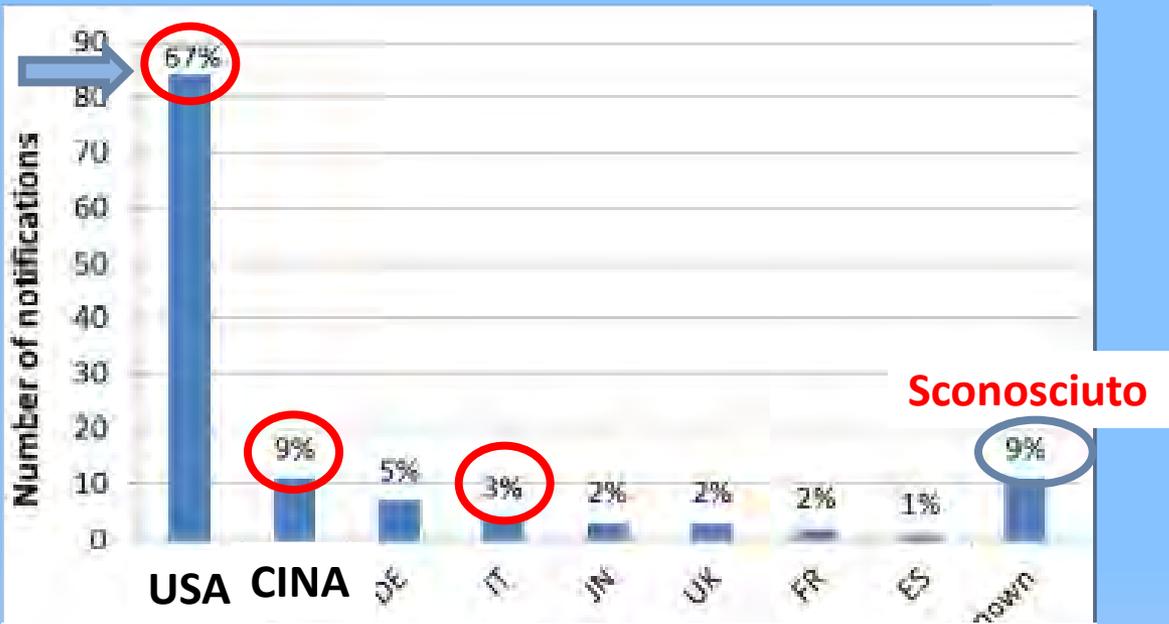


Orto Anisidina
(CAS: 90-04-4)
Cancerogeno 1B e
Mutageno 2



Orto Toluidina
(CAS: 95-53-4)
Cancerogeno 1B

Le Segnalazioni per un rischio per la salute (126) con sistema di allerta RAPEX (Anni 2005-2015)



Le segnalazioni per Paese di provenienza dei prodotti

RAPEX: «Rapid alert system for non-food consumer products»

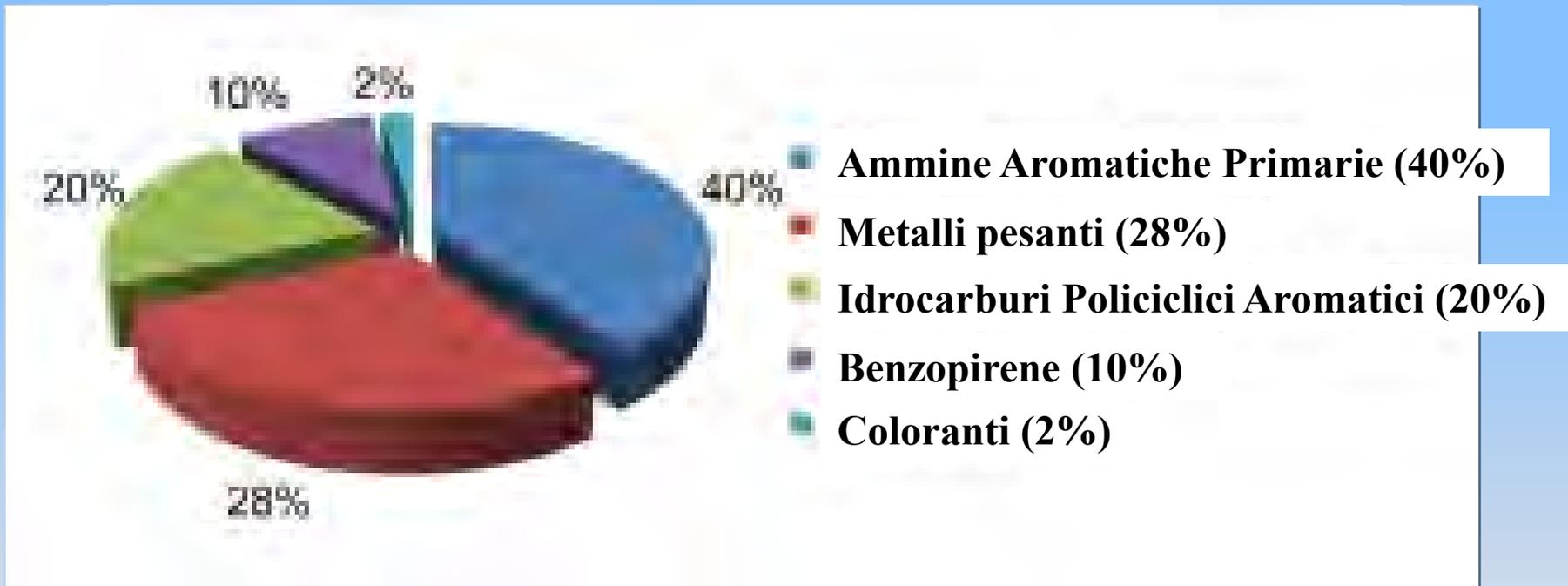
Istituito dalla Commissione Europea



Le segnalazioni per tipo di prodotto e di rischio

Fonte: Rapporto finale della Commissione Europea del 2016

Le segnalazioni con il sistema RAPEX in relazione alla presenza di impurezze



RISOLUZIONE DEL CONSIGLIO D'EUROPA:

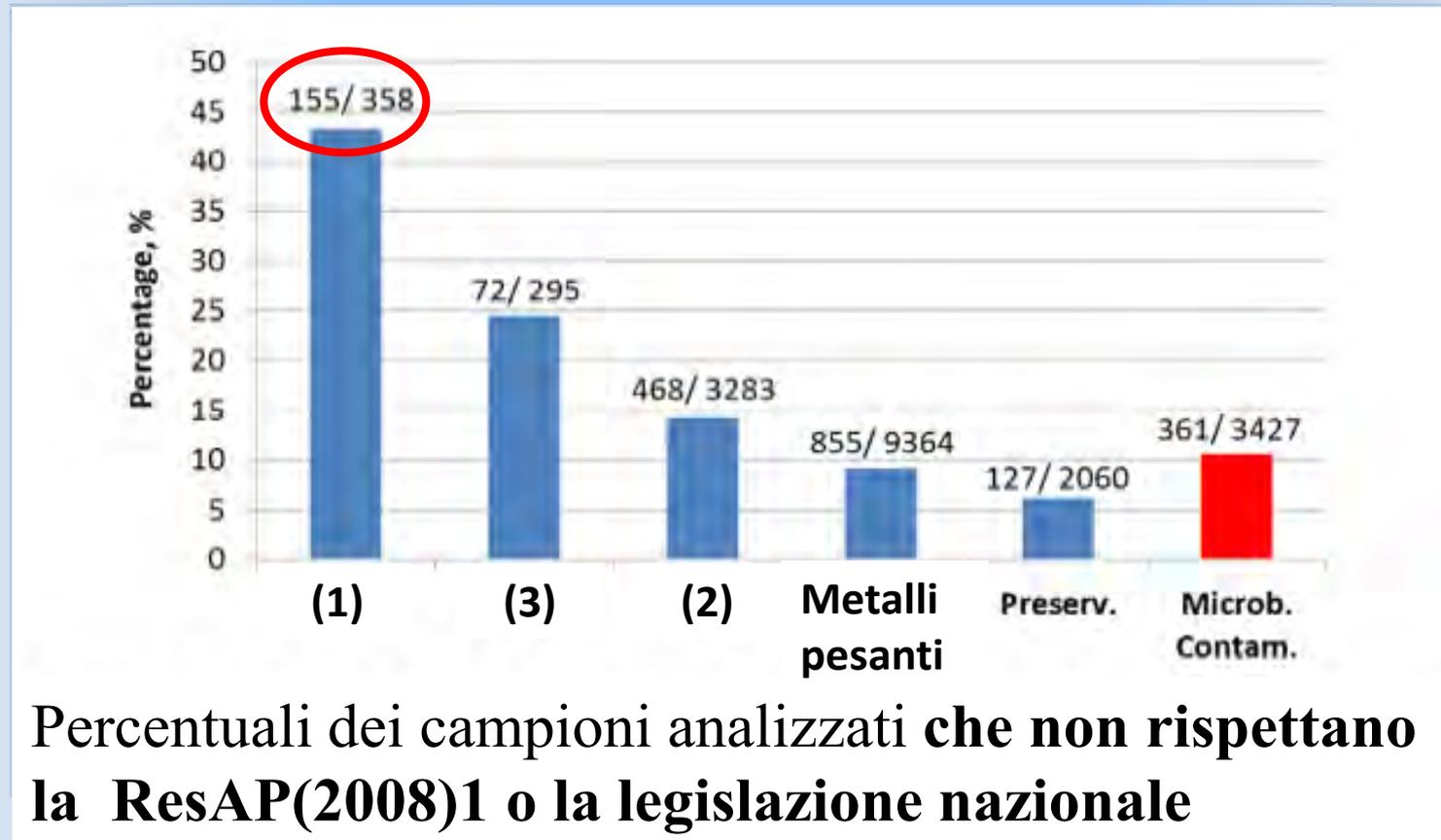
ResAP(2008)1

**SUI REQUISITI E CRITERI PER LA
SICUREZZA
DEI TATUAGGI
e del TRUCCO PERMANENTE (PMU)**

Le Tabelle nella ResAP(2008)1:

- **Tabella 1: Elenco delle ammine aromatiche (27) con particolare riferimento alle proprietà carcinogene, mutagene, reprotossiche e/o sensibilizzanti ai sensi del Regolamento CLP che non devono essere presenti né rilasciate da azo componenti**
- **Tabella 2: Elenco non esaustivo delle sostanze (35) che non devono essere contenute nei tatuaggi e nei prodotti per il trucco permanente (PMU), né rilasciate da azo componenti, con particolare riferimento alle proprietà carcinogene, mutagene, reprotossiche e/o sensibilizzanti ai sensi del Regolamento CLP**
- **Tabella 3: Concentrazioni di impurezza massime consentite nei prodotti per Tatuaggi e per il trucco permanente (PMU)**

La sorveglianza del mercato in Europa



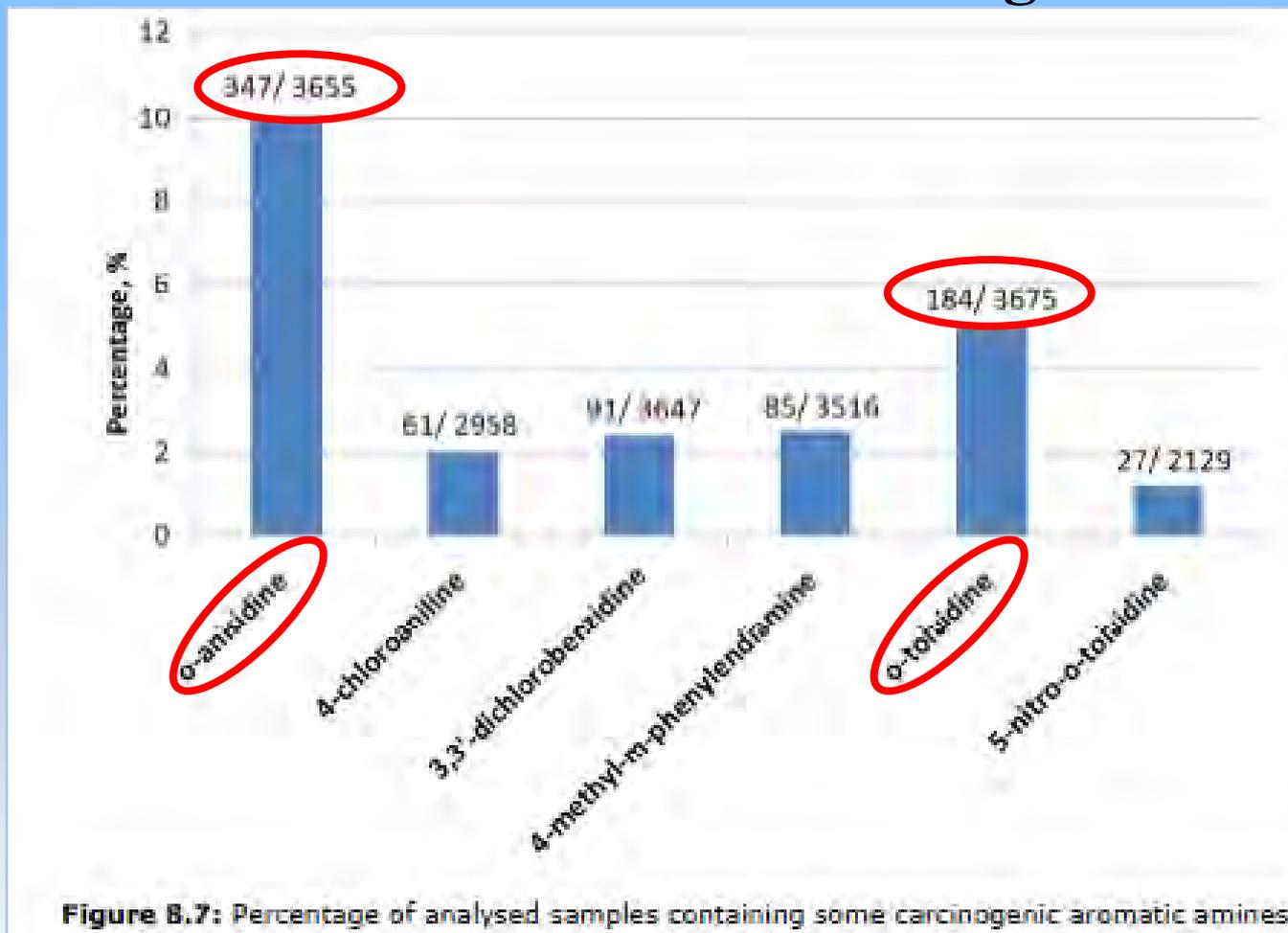
(1) = PAHs=Idrocarburi Policiclici Aromatici

(2) = PAAs= Ammine Aromatiche Primarie

(3) = B[a]P= Benzo[a]pirene

Fonte: Rapporto finale della
Commissione Europea del 2016

Percentuale dei campioni analizzati contenenti Ammine Aromatiche Primarie (AAPs) Classificate Cancerogene



Fonte: Rapporto finale della
Commissione Europea del 2016

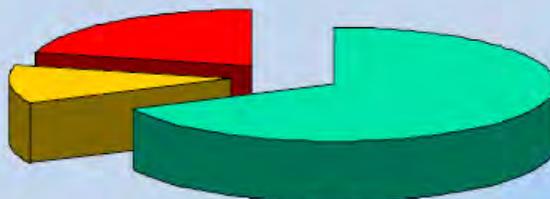
AMMINE AROMATICHE (3/8)

Risultati

PRESENZA DI AMMINE AROMATICHE CANCEROGENE
SUL 32% DEL TOTALE DEI CAMPIONI

21% DIVERSE TONALITÀ DI ROSSO

11% DIVERSE TONALITÀ DI GIALLO



■ Conformi
■ Non conformi
■ Non conformi

Risultati Indagine condotta nel 2015 da AUSL di Ferrara

	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni
	2	0,2	0,2 Cr(VI)	25	0,2	minimo possibile
	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
1	0,029	0,01	0,139		0,034	0,249
2	0,022	0,008	0,525		0,018	0,365
3	1,32	0,054	1,18		0,005	2,51
4	0,06	0,065	1,158	4,157	nr	0,62
5	-	0,017	0,039		0,005	0,034
6	0,059	0,1	3,75		nr	0,363
7	1,75	0,057	16,5	4,28	0,009	1,4
8	0,155	0,041	4,14		0,261	2,86
9	1,71	0,018	11,56		nr	0,844
10	0,072	1,5	0,438		nr	2,17
11	0,042	0,029	6,46	832,9	0,11	0,505
12	0,347	0,827	0,405		nr	1,829
13	0,05	0,958	0,536	711	nr	2,09
14	0,214	0,009	4,73		nr	2,28
15	0,111	0,033	0,862		nr	2,56
16	-	0,098	0,899		0,019	2,277
17	0,104	1,46	3,2	6,07	nr	4,07
18	0,241	0,797	2,62	6,713	nr	2,45
19	0,032	0,355	0,559		0,008	1,567
20	0,059	0,069	14,3		nr	3,2

■ Rispetta il limite

■ Non Rispetta il limite

Il Cromo
determinato è
quello **totale** e
non **Cr VI**.

Il Nichel è
presente in **tutti**
gli **inchiostri**
analizzati.

Gli inchiostri per tatuaggio come possono essere classificati?

Gli Inchiostri per tatuaggio non sono "cosmetici " e pertanto non devono rispondere ai requisiti previsti dal Regolamento (CE) N. 1223/ 2009 :

- un prodotto cosmetico è un prodotto destinato ad essere messo in contatto con le parti esterne del corpo umano
- mentre l'inchiostro viene introdotto in modo permanente nel derma



Gli Inchiostri per tatuaggio non sono dispositivi medici

Possono rientrare nella definizione di "miscela" del regolamento CLP (CE) n. 1272/2008



Istituto Superiore di Sanità
Centro Nazionale ONDICO

Alberto Renzoni
Francesco Novello, Antonia Pirrera

Le miscele contengono 2 o più sostanze.

➔ Per identificare una sostanza chimica con certezza:

Il suo Numero di CAS:

(Esempio: 90-04-4)

Che (per ogni ingrediente) deve essere riportato in etichetta sul contenitore del prodotto

Dove cercare le informazioni aggiornate sulla pericolosità delle sostanze pericolose:

Link per Sito dell'ECHA:

<https://echa.europa.eu/it/home>

ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche istituita a seguito di quanto stabilito dal **Regolamento REACH** con sede a Helkinki

Regolamento REACH

(n° 1907/2006 su G.U. UE 30/12/2006)



Regolamento CLP

(Classification, Labelling and Packaging)

n° 1272/2008 su G.U. UE 31/12/2008

Il Regolamento REACH (n°1907/2006) prevede:

- **Registrazione all' Agenzia Europea (ECHA) delle sostanze prodotte e/o importate in quantità uguale o maggiore a 1 tonnellata/anno** (il numero deve essere riportato nella Sezione 1 della Scheda di Sicurezza)
- **Valutazione della sicurezza delle sostanze e delle sostanze “prioritarie”**
- **Autorizzazione delle “sostanze estremamente problematiche” per usi specifici** («Candidate List» e Allegato XIV)
- **Restrizioni**
- **Accesso del pubblico all'informazione (sito dell'ECHA)**

Chi deve Registrare le sostanze?

Una persona (fisica o giuridica) stabilita nello Spazio Economico Europeo (SEE):

Quando:

- **Fabbrica** una sostanza nel SEE in quantità ≥ 1 tonn/anno,
- **Importa** una sostanza nel SEE in quantità ≥ 1 tonn/anno,
- **E' Rappresentante Esclusivo (OR)**, nominato da un'impresa non stabilita nel SEE, che quindi solleva gli importatori da questo obbligo (articolo 8).

Tempistica per la Registrazione delle sostanze *soggette ad un regime transitorio*

(Sostanze che sono state Pre-Registrate nel 2008)

Entro 1.12.2010:

- Sostanze in quantità ≥ 1000 tonn/anno
- Sostanze **Cancerogene/Mutagene/Tossiche per la riproduzione** Cat. 1A e 1B in quantità ≥ 1 tonn/anno
- Sostanze R50-53 (Molto tossiche per gli organismi acquatici)

Entro 1.6.2013:

Tutte le altre Sostanze ≥ 100 ton/anno

Entro 1 GIUGNO 2018:

**Sono state registrate Tutte le Sostanze prodotte o
importate in Quantità ≥ 1 tonn/anno**

Come si fa a sapere se l'uso della sostanza, tal quale o in miscela, è soggetta ad Autorizzazione e/o Restrizioni?

**Il numero di Autorizzazione deve essere riportato in Etichetta e nella Sezione 15 (o nella Sezione 2 per le miscele) della Scheda di Sicurezza,
dove si trovano anche le sostanze o i procedimenti soggetti a Restrizione**

Recentemente l'ECHA ha presentato (in collaborazione con le Autorità competenti di alcuni Stati Membri tra cui l'Italia)

una proposta di Restrizione

al fine di ridurre i rischi causati dalle sostanze pericolose contenute in alcuni inchiostri per tatuaggi.

- **Al fine di rendere sicuro l'uso per le persone e per condurre ad una significativa riduzione dei potenziali rischi quali reazioni allergiche o effetti a lungo termine.**
- **La proposta prevede di restringere l'uso di circa 4000 sostanze.**
- **Ha previsto di lanciare una consultazione pubblica della durata di 6 mesi, le informazioni trasmesse saranno prese in considerazione dai Comitati ECHA per la Valutazione del Rischio (RAC) e per l'Analisi Socio Economico (SEAC) (data del loro parere prevista per la fine 2018).**

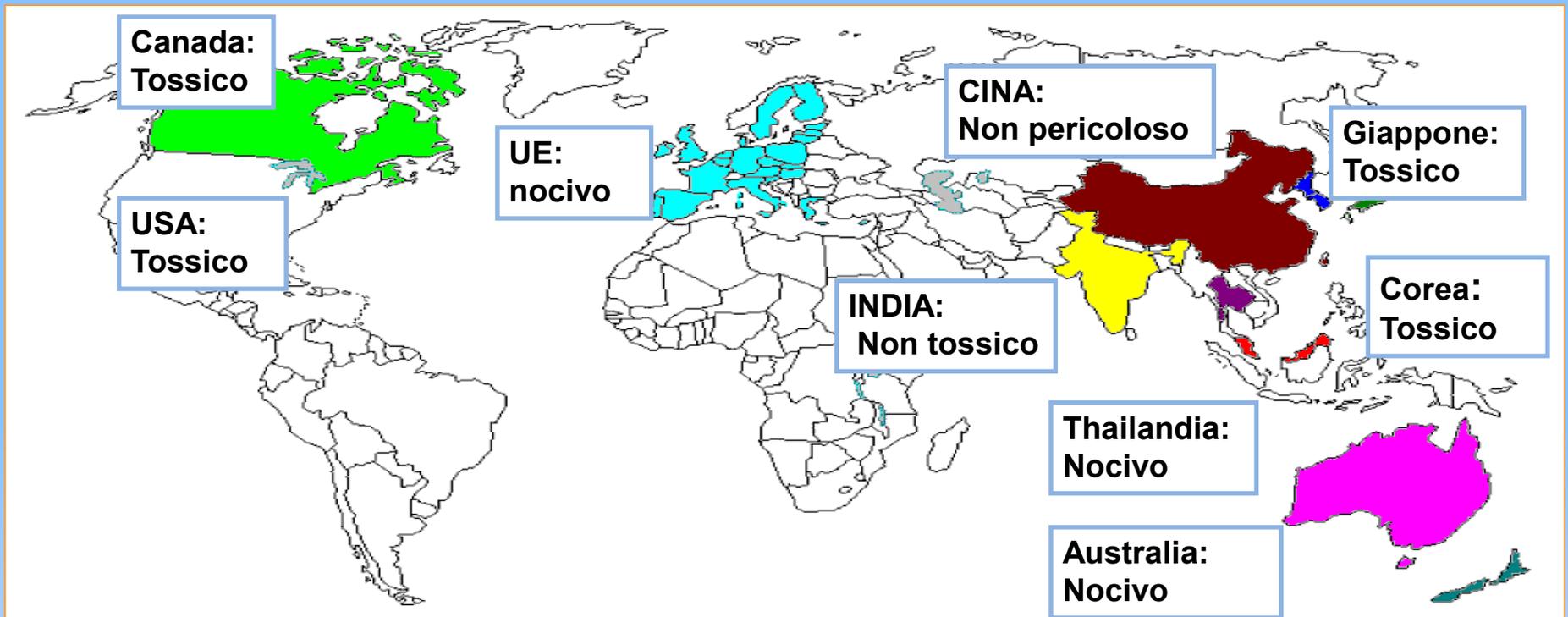
**Strumenti di base
per identificare i pericoli di una
sostanza o miscela pericolosa (secondo
Regolamenti REACH e CLP)**

- **ETICHETTA:**

mette a disposizione le informazioni
essenziali

- **SCHEDA DI SICUREZZA(SDS):**
strumento per gli utilizzatori professionali

Sostanza X: tossicità acuta orale LD50 = 257 mg/Kg



Il Sistema GHS (Global Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) è un programma mondiale, volontario, che nasce con l'obiettivo di armonizzare i criteri di classificazione ed etichettatura (C&L) dei prodotti chimici.

Secondo GHS: «TOX acuta cat 3

Indicazioni di Pericolo

- Indicatori di **pericolo**
 - lettera **H** + numeri a tre cifre
 - Il primo numero indica il **TIPO** di pericolo:
 - » “2” pericoli fisici
 - » “3” pericoli per la salute
 - » “4” pericoli per l’ambiente

Avvertenza:



Pericolo (Drg) o Attenzione (Wng)

- **Fraasi supplementari** per criteri **solo UE** e non GHS
 - **EU+** tre cifre (0 + il numero della vecchia frase R)

Qualche esempio di Indicazioni di pericolo H

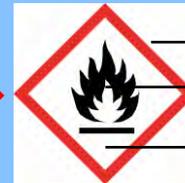
- **H312: Nocivo per contatto con la pelle**
- **H332: Nocivo se inalato**
- **H315: Provoca irritazione cutanea**
- **H317: Può provocare una reazione allergica**
- **H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari**
- **H350: Può provocare il cancro**
- **H351: Sospettato di provocare i cancro**
- **H340: Può provocare alterazioni genetiche**



I nuovi Pittogrammi per l'immissione sul mercato (CLP)



infiammabile



cornice

simbolo

colore

pittogramma



GHS01
Esplosivo



GHS04
Gas sotto pressione



GHS06 Tossico acuto



GHS05
Corrosivo



GHS02
Infiammabile



GHS03
Ossidante



GHS07 Effetti più lievi per la salute



GHS08 Gravi effetti per la salute



GHS09 Pericoloso per l'ambiente

Dal 31/12/2010 anche per il trasporto

Sostanze con SENSIBILIZZAZIONE delle vie respiratorie e della pelle

Elementi dell'etichetta per la sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle

Classificazione	Sensibilizzazione delle vie respiratorie	Sensibilizzazione della pelle
	Categoria 1 e sottocategorie 1A e 1B	Categoria 1 e sottocategorie 1A e 1B
Pittogrammi GHS		
Avvertenza	Pericolo	Attenzione
Indicazione di pericolo	H334: Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.	H317: Può provocare una reazione allergica della pelle

CLASSIFICAZIONE delle SOSTANZE CANCEROGENE

H350: Può provocare il cancro



CATEGORIA 1	Sostanze cancerogene per l'uomo accertate o presunte . La classificazione avviene sulla base di dati epidemiologici e/o di dati ottenuti con sperimentazioni su animali
1A	Se sono noti gli effetti cancerogeni per l'uomo sulla base di studi sull'uomo .
1B	Si presumono effetti cancerogeni per l'uomo prevalentemente sulla base di studi su animali

Le principali misure che dovete adottare per ridurre il rischio per la salute da agenti chimici pericolosi

- Conoscere gli **strumenti** per identificare i **Pericoli** (Etichetta e Scheda di Sicurezza) con l'obiettivo di **sostituire** gli agenti (sostanze e miscele) **più pericolosi**
- Adottare le **Procedure corrette**
- Indossare gli **adeguati Dispositivi di Protezione Individuale** e rispettare la loro **corretta gestione**

Un esempio di Etichetta

Secondo il Titolo III del Regolamento CLP

Denominazione ed almeno un identificatore

BROMOBENZENE

Ec. 203-623-8



XXXXXX Spa, Via XXXXX, n°
CAP↑CITTA↑- tel. xxxxxx

ATTENZIONE

H226 Liquido e vapori infiammabili;
H315 Provoca irritazione cutanea;
H411 Tossico per gli organismi acquatici
con effetti di lunga durata;

Avvertenze

Indicazioni di pericolo

Pittogrammi

**Nome e recapiti del
fornitore**

Le 16 Sezioni della Scheda Di Sicurezza (SDS)

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

Dal 31 maggio 2017 devono essere redatte
secondo l'Allegato II del Regolamento 830/2015

La Scheda Di Sicurezza (SDS) deve:

- **Essere** compilata nella **lingua dello Stato membro** in cui avviene l'immissione sul mercato
- Riportare **la data di compilazione** sulla prima pagina, insieme alla data di eventuale revisione/modifica
- **Essere redatta in modo chiaro e conciso e deve essere compilata da persona competente**
- **Essere fornita gratuitamente, in modo cartaceo o elettronico al momento della prima fornitura e ad ogni revisione con aggiornamenti rilevanti per la salute, la sicurezza e l'ambiente.**
- **Non deve contenere sottosezioni prive di testo**
- **Essere predisposta a prescindere dal volume di produzione/importazione**

Sezione 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

- Per le sostanze soggette a registrazione deve essere indicato **il numero di registrazione assegnato**
- **I fornitori devono indicare l'uso o gli usi identificati pertinenti mediante una breve (comprensibile) descrizione di cui ciò a cui essa è destinata.**
- **Se del caso devono essere forniti gli usi sconsigliati e le relative motivazioni.**
- Deve essere indicata **la e-mail della persona competente responsabile della SdS**
- Deve essere indicato **il numero di emergenza dei CAV (Centri Anti Veleni) specificando se il numero è disponibile solo nelle ore d'ufficio o se vengono forniti solo specifici tipi di informazioni**

Sezione 2: identificazione dei pericoli per le sostanze

Dal 1 giugno 2017 le SDS delle SOSTANZE recheranno solo la classificazione secondo il CLP

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Classificazione della sostanza:

Secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Liquidi infiammabili (Categoria 2)

Tossicità specifica per organi bersaglio -esposizione singola (Categoria 1)

Tossicità acuta, Inalazione (Categoria 3)

Tossicità acuta, Dermico (Categoria 3)

Tossicità acuta, Orale (Categoria 3)

~~Secondo la Direttiva Europea 67/548/CEE, e successive modifiche.~~

~~Facilmente infiammabile. Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione. Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.~~

Elementi dell'etichetta

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H225

Liquido e vapori facilmente infiammabili.

H301

Tossico se ingerito.

H311

Tossico per contatto con la pelle.

H331

Tossico se inalato.

H370

Provoca danni agli organi.

Consigli di prudenza

P210

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate.

- Non fumare.

P260

Non respirare polvere/fumi/gas/nebbia/vapori/nebulizzato.

P280

Indossare guanti protettivi/indumenti protettivi.

Sezione 2 per le Miscele dal 1 giugno 2015

2. Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione secondo il Regolamento n° 1272/2008 (CLP)

Flammable liquids (Category 3)
Acute toxicity, Oral (Category 4)
Acute toxicity, Inhalation (Category 3)
Skin corrosion (Category 1B)
Germ cell mutagenicity (Category 2)
Carcinogenicity (Category 2)

Dal 1 giugno 2017
Punto 2:
classificazione solo
secondo CLP

~~Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC~~

~~Flammable. Causes burns. Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed. Limited evidence of a carcinogenic effect. Possible risk of irreversible effects.~~

2.2 Elementi dell'etichetta

Secondo il regolamento No 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi:



Elementi
dell'etichetta

Indicazioni di
pericolo:

H226
H302
H314
H331
H341
H351

Pericolo

Liquidi e vapori infiammabili
Nocivo se ingerito
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
Tossico se inalato
Sospettato di provocare alterazioni genetiche
Sospettato di provocare il cancro

Esempio di sezione 3 per una MISCELA

Sezione 3.2: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2 - Miscela

Sostanze	N. di Registrazione	N. CAS N. CE N. INDICE	Classificazione secondo la Direttiva 67/548/CE	Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008	%
* Benzene, mono-C10-13-alkyl derivs. distm. residues	01-2119485843-26-0008	84961-70-6 284-660-7 -	Non classificato	 Asp. Tox. 1, H304 EUH066	88-92
Diisononilftalato	01-2119430798-28-xxxx	28553-12-0 249-079-5 --	Non classificato	Non classificato	1 ÷ 2
Calcium carbonate monopolybutenylbenzene sulfonate succinate complexes	--	-- 252315-85-8 --	 Xi; R43	 Skin Sens. 1, H317	≤ 0,70
Benzene, mono-C16-102-branched alkyl derivs.	--	Polimero	R53	Acquatic Chronic. 4, H413	≤ 0,10
2-butossietanolo	01-2119475108-36-xxxx	111-76-2 203-905-0 603-014-00-0	 Xn; R20/21/22-R36/38	 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 2, H315 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H302	≤ 0,50

Con la doppia classificazione delle sostanze che non è più accettata dal 1 giugno 2017

Sezione 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

Elenca i valori limite di esposizione professionale e le necessarie misure di gestione dei rischi

Va specificato il tipo di protezione per:

- occhi/volto;**
- mani:**

specificare il tipo di guanti compresi il tipo di materiale ed il suo spessore, tempi di permeazione

- la protezione respiratoria:**

specificare il tipo, indicando gli idonei filtri anti-particolato e le maschere idonee oppure gli autorespiratori.

Sezione 11: Informazioni Tossicologiche

- **Si rivolge prevalentemente al personale medico, a professionisti della salute e sicurezza del lavoro e a tossicologi**
- **Deve essere fornita descrizione breve, ma completa e comprensibile dei vari effetti tossicologici e dei dati disponibili impiegati per identificarli, comprese informazioni adeguate su:**
 - **Tossicocinetica**
 - **Metabolismo**
 - **Distribuzione**

Sezione 4: Misure di pronto soccorso

Descrive le prime cure in modo comprensibile per una persona non formata che deve essere in grado di eseguirle senza avvalersi di attrezzature sofisticate e senza disporre di un'ampia gamma di medicinali

Sezione 6: Misure in caso di rilascio accidentale

- **Precauzioni personali DPI e procedure per chi interviene direttamente e per chi non interviene direttamente**

Pittogrammi che si trovano sui Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) a protezione del corpo e della pelle (indumenti e guanti)

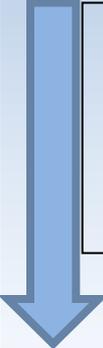
PITTOGRAMMA	Categoria di pericolo o applicazione	PITTOGRAMMA	Categoria di pericolo o applicazione
	Pericoli meccanici		Pericoli da microrganismi
	Taglio da urto		Pericoli da freddo
	Elettricità statica		Calore e fuoco
	Pericoli chimici		Radiazioni ionizzanti e contaminazione radioattiva

Pittogramma per la protezione da agenti chimici



Indice di protezione in funzione dei tempi di permeazione dell'agente chimico attraverso il guanto

Tempo	Indice di protezione
Tempo di passaggio misurato > 10 min	classe 1
> 30 min	classe 2
> 60 min	classe 3
> 120 min	classe 4
> 240 min	classe 5
> 480 min	classe 6



**Aumento
Indice di
protezione**

La Procedura corretta per togliere i guanti



Per evitare di toccare la superficie esterna del guanto

Tratto da documento INAIL

I GUANTI (DPI)

- **Non tutti i guanti offrono una adeguata protezione.**
- **Quelli in lattice sono sconsigliati perché forniscono una protezione non totale e di breve durata e possono provocano effetti allergici.**
- **I guanti in VINILE e in NITRILE offrono una protezione maggiore.**
- **I guanti in NITRILE a parità di spessore ed elasticità sono molto più resistenti dei guanti in lattice agli strappi e alle punture.**

Indirizzo mail per «Sportello Informativo REACH
e CLP» sul sito dell'AUSL di Piacenza -
Dipartimento di Sanità Pubblica
a cui è possibile porre quesiti in materia:



dspreachclp@ausl.pc.it

a.bosi@ausl.pc.it

*Grazie per
l'attenzione*