



# Il Regolamento REACH: La normativa di riferimento e le prospettive future

*L'attività di ARPA PIEMONTE  
Marco Fontana – Laboratorio Specialistico del Nord Ovest  
Martedì 6 dicembre 2022*



# ARPA PIEMONTE

Il ruolo prevede due funzioni principali:

PARTECIPAZIONE AD  
ISPEZIONI



AUTORITA' REGIONALE  
REACH

ATTIVITA' DI  
LABORATORIO



CONTROLLI SU  
SOSTANZE/MISCELE/ARTICOLI

ALL. XVII (RESTRIZIONI)  
*ALL. XIV (AUTORIZZAZIONI)*



**Grugliasco**  
Laboratorio Strumentale  
Specialistico Nord Ovest

**Specializzazioni:**  
Aria-Emissioni  
Igiene Industriale  
Microinquinanti  
Fitofarmaci  
Cosmetici e tatuaggi  
Analisi per REACH  
Polo Amianto  
Vino

**Ivrea**  
Radiazioni ionizzanti  
Servizio tarature

**Novara**  
Laboratorio Strumentale  
Specialistico Nord Est

**Specializzazioni:**  
Rifiuti  
Legionella

**Vercelli**  
Siti Nucleari

**Casale Monferrato**  
Polo Amianto

**Cuneo**  
Laboratorio Strumentale  
Specialistico Sud Ovest

**Specializzazioni:**  
Ecotossicologia  
Analisi cosmetici

**Alessandria**  
Laboratorio Strumentale  
Specialistico Sud Est

**Specializzazioni:**  
Terreni





Partecipazione alla redazione del piano nazionale dei controlli (PNC) coordinato dal Ministero della Salute su indicazione di ECHA

*Il Laboratorio Specialistico del Nord Ovest si occupa dei controlli, per la rete nazionale, istituita e coordinata da ISS*



# Estratto Piano Nazionale dei controlli

Allegato 2  
Attività di controllo analitico - Anno 2023

Tabella A - Restrizioni

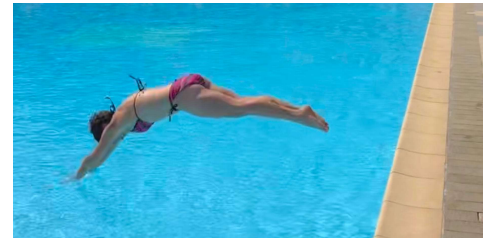
Prodotto/ Matrice	Sostanza	Voce Allegato XVII REACH	Metodo di riferimento di cui all'Allegato XVII del REACH (1)	Altro metodo ufficiale (europeo o nazionale) (2)	Metodo normato (3)	Altri metodi (4)	Tecnica analitica	LOD	Laboratorio	Numero massimo di campioni che possono essere analizzati per la Regione di appartenenza/competenza	Numero massimo di campioni che possono essere analizzati per altre Regioni	Numero massimo di campioni che possono essere analizzati per le Dogane	Numero massimo totale di campioni che possono essere analizzati	Referenti
Colle	Benzene	5.3 Divieto in miscele in conc. $\geq 0,1\%$ in peso				Metodo interno	SPME-GC/MS		ARPA Lazio	10	5	5	20	A.Giuliani, C.Drago, Domnici
						Metodo interno	GC/MS		ARPA Piemonte	10	5	10	25	M.Fontana
						EPA 5035A:2002 + EPA 8260D:2018	GC/MS	0,1 mg/kg	ARPA Veneto	10	10	10	G.Formenton	
						metodo interno	SPME-GC/MS	0,01%	ARPA FVG	10	0	0	10	G.Cherubini
					UNI EN ISO 11890-2:2020		GC/MS		ARPAE	5	2	2	9	S.Forti, M.Ballabeni, L.Feroli
						Metodo interno	SPME-GC/MS		ARPA Liguria	10	10	10	30	R.Bertolotto, A.Belguardi, A.Lantero
Liquidi di ricarica per sigaretta elettronica	Benzene	5.3 Divieto in miscele in conc. $\geq 0,1\%$ in peso			UNI EN ISO 11890-2:2020		GC/MS		ARPAE	5	2	2	9	S.Forti, M.Ballabeni, L.Feroli
						metodo interno	SPME-GC/MS	0,01%	ARPA FVG	10	0	0	10	G.Cherubini
						EPA 5035A:2002 + EPA 8260D:2018	GC/MS		ARPA Lazio	10	5	5	20	A.Giuliani, C.Drago, Domnici
					UNI EN ISO 11890-2:2020		GC/MS		Regione Lombardia - AT5 Milano	20	5	5	30	S. Vitaliti
					UNI EN ISO 11890-2:2020				LSP - ASP Caltanissetta	5	5	5	15	C. Buttiglieri
	EPA 5035A:2002 + EPA 8260D:2018	GC/MS		ARPA Trento	2	0	2	4	Elena Bruni					
Giocattoli o parti di giocattoli	Benzene	5.1 Divieto $> 0,005\%$ del peso del giocattolo o di una parte di giocattolo			UNI EN 71-11:2006		HS-GC-MS		Regione Lombardia - ASST Brianza	10	5	5	20	G. Bregante

# Health Authorities support

Drinking water



Swimming pool waters



Work environment

Chemical, biological and physical hazards

Foods

Wine  
Coffee



Chemical safety for consumer products

Laboratory for articles and consumer products/

Laboratorio Nord Ovest GRUGLIASCO

# Laboratorio Nord Ovest Grugliasco

## Dipartimento di Torino

### ACTIVITIES

- Drinking waters
- Waste waters
- Surface and ground waters (pesticides)
- Air quality/Industrial emissions (dioxines)
- Work environment
- Wines
- **Reach analysis on articles and mixtures**
- Cosmetics
- Food contact materials



# Laboratorio specialistico per analisi di articoli e miscele

**REACH**

COLLE CIANOACRILICHE

GEL IGIENIZZANTI/DISINFETTANTI

ARTICOLI IN GOMMA

ARTICOLI IN PLASTICA MORBIDA

BIGIOTTERIA E PIERCING

INCHIOSTRI PER TATUAGGIO E PMU

PRODOTTI PER L'IGIENE FEMMINILE

PELLETS

ARTICOLI TECNICI/WATERPROOF/ANTIMACCHIA





# Colle cianoacriliche, adesivi sintetici

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (c.d. Regolamento Reach) – artt. 67-73 e Allegato XVII, **restrizione n. 5 – Benzene/ n. 32 - Cloroformio**

## 5. - Benzene.

3. Non è ammessa l'immissione sul mercato e l'uso:

- come sostanza,
- come componente di altre sostanze o in miscele in una concentrazione pari o superiore allo 0,1 % in peso.

## 32-Cloroformio

1. L'immissione sul mercato, o l'uso, non sono ammessi:

- come sostanze,
- come componenti di altre sostanze o in miscele in una concentrazione pari o superiore allo 0,1 % in peso, qualora le sostanze o le miscele siano destinate alla vendita al pubblico e/o ad applicazioni diffusive quali la pulizia di superfici o tessuti.

## PARAMETRI DA CONTROLLARE SULLE COLLE CIANOACRILICHE

- Cloroformio
- Benzene



# Igienizzanti e Alcol Etilico

## COMPONENTE CONTROLLATO

ALCOL ETILICO (anche altri alcoli comunemente utilizzati), igienizzante molto comune per la facile reperibilità sul mercato e il relativo basso costo. In commercio si trova in concentrazioni variabili tra il 60 e il 75%.

## VERIFICA ANALITICA

Si procede a verificare la percentuale di etanolo o altro alcole indicato in etichetta che deve essere coerente con il quantitativo dichiarato nella stessa



# Articoli con parti in gomma

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (c.d. Regolamento Reach) – artt. 67-73 e Allegato XVII, **restrizione n. 50.5**

## 50.

Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) (PAH)

- a) Benzo[a]pirene (BaP)  
N. CAS 50-32-8
- b) Benzo[e]pirene (BeP)  
N. CAS 192-97-2
- c) Benzo[a]antracene (BaA)  
N. CAS 56-55-3
- d) Crisene (CHR)  
N. CAS 218-01-9
- e) Benzo[b]fluorantene (BbFA)  
N. CAS 205-99-2
- f) Benzo[j]fluorantene (BjFA)  
N. CAS 205-82-3
- g) Benzo[k]fluorantene (BkFA)  
N. CAS 207-08-9
- h) Ibenzo[a,h]antracene (DBA<sub>h</sub>A)  
N. CAS 53-70-3

5. Gli articoli non possono essere immessi in commercio per la vendita al pubblico se uno dei loro componenti in gomma o in plastica che vengono a contatto diretto e prolungato o ripetuto e a breve termine con la pelle umana o con la cavità orale, in condizioni d'uso normali o ragionevolmente prevedibili, contiene oltre 1 mg/kg (0,0001 % del peso di tale componente) di uno degli IPA elencati.



# Fabbricazione di articoli in materie plastiche

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (c.d. Regolamento Reach) - artt. 67-73 e Allegato XVII, **restrizione n. 51. FTALATI**

La **restrizione n. 51 dell'allegato XVII al Regolamento REACH** relativa agli **FTALATI**, modificato dal **Regolamento (UE) 2018/2005**.

1. Non possono essere utilizzati come sostanze o in miscele in concentrazioni superiori allo 0,1 % in peso del materiale plastificato, nei giocattoli e negli articoli di puericoltura.
2. I giocattoli e gli articoli di puericoltura contenenti tali ftalati in concentrazione superiore allo 0,1 % in peso del materiale plastificato non possono essere immessi sul mercato.
3. Non possono essere immessi sul mercato dopo il 7 luglio 2020 in articoli, singolarmente o in qualsiasi combinazione degli ftalati elencati nella colonna 1 della presente voce, in una concentrazione pari o superiore allo 0,1 % in peso del materiale plastificato contenuto nell'articolo.

## PARAMETRI DA CONTROLLARE

- bis(2-etilesil) ftalato (DEHP)
- dibutilftalato (DBP)
- benzilbutilftalato (BBP)
- diisobutilftalato (DIBP)



# Articoli di gioielleria, bigiotteria e loro parti metalliche

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (c.d. Regolamento Reach) – artt. 67-73 e Allegato XVII, **restrizione n. 27\_Nichel**

Proibizione di fabbricazione e/o immissione in commercio di oggetti che abbiano un rilascio di nichel superiore al limite consentito.

## LIMITI DI RILASCIO

- per gli oggetti da inserire negli orecchi perforati o in altre parti perforate del corpo umano durante la cicatrizzazione della ferita causata dalla perforazione (piercing)  $0,2 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{settimana}$
- per i prodotti destinati ad entrare in contatto diretto e prolungato con la pelle  $0,5 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{settimana}$  per quest'ultimi, qualora vi sia un rivestimento "nichel free", tale rivestimento deve garantire che il tasso di cessione di nichel consentito non venga superato per un periodo di almeno due anni di uso normale dell'articolo.



# Miscele per la pratica di tatuaggi e trucco permanente

**Regolamento (CE) n. 1907/2006 (c.d. Regolamento Reach) – artt. 67-73 e Allegato XVII, **restrizione n. 75.****

Il Regolamento 2020/2081 introduce nel REACH **la restrizione 75**, relativa a sostanze con classificazione armonizzata contenente cancerogenicità di categoria 1 A, 1B o 2, mutagenicità sulle cellule germinali di categoria 1 A, 1B o 2, tossicità per la riproduzione di categoria 1 A, 1B o 2, sensibilizzazione cutanea di categoria 1, 1 A o 1B, corrosione cutanea di categoria 1, 1 A, 1B o 1C e irritazione cutanea di categoria 2 lesioni oculari gravi di categoria 1 o irritazione oculare di categoria 2 (escludendo le sostanze classificate a causa di effetti a seguito di esposizione esclusivamente per inalazione) o sostanze elencate nell'Allegato II o in alcune casistiche tra i coloranti ammessi nell'Allegato IV del Regolamento sui prodotti cosmetici (1223/2009) nelle **miscele destinate alle pratiche di tatuaggio.**

## PARAMETRI CONTROLLATI SU INCHIOSTRI PER TATUAGGI

- Ammine Aromatiche (AA)
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)
- BENZOISOTIAZOLINONE (BIT)



PIANO NAZIONALE DEI CONTROLLI 2022:  
**MONITORAGGIO DELL'ESPOSIZIONE AD AGENTI  
CANCEROGENI IN AMBIENTE DI LAVORO**

*(ALLEGATO XIV AUTORIZZAZIONI – REACH)*



PROGETTO DI  
MONITORAGGIO CROMO (VI)  
NELL'INDUSTRIA GALVANICA

PIEMONTE  
**Arpa**  
Agenzia Regionale  
per la Protezione Ambientale



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

PIEMONTE  
**Arpa**  
Agenzia Regionale  
per la Protezione Ambientale

Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

# STATO AVANZAMENTO

- TERRITORIO SELEZIONATO: ASL V.C.O. (VERBANO CUSIO OSSOLA);
- COMPARTO INDUSTRIALE: RUBINETTERIA E ACCESSORI PER BAGNO;
- SELEZIONE: TRE AZIENDE PILOTA PER MESSA A PUNTO METODOLOGIA DI INTERVENTO;
- PRIMI SOPRALLUOGHI EFFETTUATI ENTRO OTTOBRE 2022;
- MONITORAGGI PREVISTI ENTRO DICEMBRE 2022.





## ESITO DEI SOPRALLUOGHI:

	N°LINEE GALVANICHE	TIPO IMPIANTO	CONFINAMENTO LINEA	LAVORAZIONE
DITTA A	1	SEMIAUTOMATICO	NO	CROMATURA DECORATIVA
DITTA B	1	AUTOMATICA	SI	CROMATURA DECORATIVA
DITTA C	1	AUTOMATICA	NO	CROMATURA DECORATIVA

## ESITO DEI SOPRALLUOGHI:

	N°LINEE GALVANICHE	TIPO IMPIANTO	CONFINAMENTO LINEA	LAVORAZIONE	CHIUSURA VASCHE	TIPO ASPIRAZIONI	DIMENSIONI VASCA CROMATURA	PRESENZA SISTEMA MISCELAZIONE	TEMPERATURA BAGNO CROMATURA	ADDITIVI ANTI EVAPORAZIONE
DITTA A	1	SEMIAUTOMATICO	NO	CROMATURA DECORATIVA	NO	A BORDO VASCA SU TRE LATI	1,5 X 1,1 m (1,7m <sup>2</sup> )	NO	34°C	SI
DITTA B	1	AUTOMATICA	SI	CROMATURA DECORATIVA	NO	A BORDO VASCA LATO PASSERELLA	3,6 X 0,8 m (2,9m <sup>2</sup> )	NO	33-35°C	SI
DITTA C	1	AUTOMATICA	NO	CROMATURA DECORATIVA	NO	A BORDO VASCA LATO PASSERELLA	3,9 X 0,75 m (2,9m <sup>2</sup> )	NO	26-28°C	SI

## ESITO DEI SOPRALLUOGHI:

	TURNI LAVORATIVI	NUMERO ADDETTI REP. GALVANICA	ADDETTO CARICO TELAI (manuale)	ADDETTO SCARICO TELAI (manuale)	ADDETTO CONDUZIONE LINEA (controlli, aggiunte)
DITTA A	2	7/8	2/3	2/3	2
DITTA B	2	17	4	3	1
DITTA C	1	10	2	6	2

# ESPOSIZIONE A CROMO ESAVALENTE NELLE GALVANICHE

## PIANO DI MONITORAGGIO:

### VALUTAZIONE DELLE MANSIONI:

- ADDETTO CARICO TELAI
- ADDETTO SCARICO TELAI
- RESPONSABILE LINEA (GESTIONE DELL'IMPIANTO, AGGIUNTE, ECC.)

### VALUTAZIONE EFFICIENZA DELLE ASPIRAZIONI:

- DA DUE A TRE PRELIEVI BORDO VASCA CROMATURA  
(in funzione delle dimensioni)

### VALUTAZIONE PROPAGAZIONE NELL'AMBIENTE DI LAVORO:

- DA DUE A TRE PRELIEVI PRESSO ZONE POSTAZIONI LAVORO



Allegato XLIII al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81

A. VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

Composti di cromo VI definiti cancerogeni ai sensi dell'articolo 2, lettera a), punto i) della direttiva 2004/37 (come cromo)	—	—	0,005	—	—	—	—	—	—	Valore limite: 0,010 mg/m <sup>3</sup> fino al 17 gennaio 2025. Valore limite: 0,025 mg/m <sup>3</sup> per i procedimenti di saldatura o taglio al plasma o analoghi procedimenti di lavorazione che producono fumi fino al 17 gennaio 2025.
---	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---

Limite di quantificazione Arpa Piemonte  
0,025 ug ass 0,05 ug/m<sup>3</sup>

Per un prelievo di 240 minuti a 3,3 l/min



# CHROMIUM, HEXAVALENT by Ion Chromatography

7605

Cr(VI) MW: 52.00 (Cr); 99.99 (CrO<sub>3</sub>) CAS: 18540-29-9 RTECS: GB6262000

**METHOD:** 7605, Issue 2 **EVALUATION:** FULL **Issue 1:** 15 March 2003  
**Issue 2:** 10 March 2016

**OSHA:** 0.005 mg/m<sup>3</sup> (1910.1026); C 0.1 mg/m<sup>3</sup> as CrO<sub>3</sub> (exceptions to 1910.1026) **PROPERTIES:** oxidizing agent  
**NIOSH:** 0.0002 mg/m<sup>3</sup> (8 h); carcinogen

**SYNONYMS:** Vary depending upon the compound; chromate commonly used; "chrome six."

SAMPLING		MEASUREMENT	
<b>SAMPLER:</b>	FILTER (5.0-µm PVC membrane)	<b>TECHNIQUE:</b>	Ion chromatography with post-column derivatization and UV detection.
<b>FLOW RATE:</b>	1 to 4 L/min	<b>ANALYTE:</b>	CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -diphenylcarbazide (DPC) complex
<b>VOL-MIN:</b>	1 L @ 0.05 mg/m <sup>3</sup>	<b>EXTRACTION:</b>	5 mL 2% NaOH- 3% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> . Dilute to 25 mL after heating.
<b>-MAX:</b>	400 L	<b>INJECTION VOLUME:</b>	100 µL
<b>SHIPMENT:</b>	Routine. Can be shipped cold when deemed necessary	<b>COLUMN:</b>	Dionex NG1 Guard, HPIC- AS7 Separator or equivalent
<b>SAMPLE STABILITY:</b>	Stable for 2 weeks at room temperature. Stable for 4 weeks if stored in refrigerator.	<b>MOBILE PHASE:</b>	250 mM (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /100 mM NH <sub>4</sub> OH
<b>BLANKS:</b>	2 to 10 field blanks per set	<b>FLOW RATE:</b>	1.0 mL/min; 0.7 mL/min post column
ACCURACY		<b>POST-COLUMN REAGENT:</b>	2.0 mM DPC + 10% MeOH + 1N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
<b>RANGE STUDIED:</b>	0.05 to 120 µg Cr(VI) [1,2]	<b>DETECTOR:</b>	UV @ 540 nm
<b>BIAS:</b>	-1.6% [2]	<b>CALIBRATION:</b>	Standard solutions of K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> in NaOH-Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> buffer
<b>OVERALL PRECISION (S<sub>r-T</sub>):</b>	0.07	<b>RANGE:</b>	0.05 to 20 µg per sample
<b>ACCURACY:</b>	± 17.4% (0.6 - 960 g/m <sup>3</sup> ) [1]	<b>ESTIMATED LOD:</b>	0.02 µg per sample [3]
		<b>PRECISION (S<sub>r</sub>):</b>	0.015 @ 0.5 to 5 µg/sample [3]



***Specifiche Metodo di prova***  
Realizzazione del Prodotto

**U.RP.HA115**

**Cromo esavalente su filtri mediante cromatografia  
ionica (escluso campionamento)**

Revisione	Data	Oggetto Revisione
01	22/07/2019	Prima emissione

\*\*Il metodo NIOSH 7605 riporta un range di misura di CrVI/filtro da 0.05 a 20 µg. Tuttavia, tenuto conto del limite di riferimento di ACGIH - TLVs and BEIs 2018 per i cromati solubili in acqua (TWA 0.2 µg/m<sup>3</sup>) si è ritenuto di estendere tale range, abbassando il limite inferiore del campo a 0.025 µg.  
Il valore di CrVI pari 0.025 µg/filtro prelevato con un volume di campionamento di 400 L corrisponde alla concentrazione di 0.06 µg/m<sup>3</sup>, pari a circa 1/3 del limite di riferimento

\*\*\*i dati di validazione riportati sul metodo NIOSH si considerano solo a livello indicativo in quanto non è descritta esaurientemente la modalità di elaborazione statistica con cui sono stati ottenuti

5.2 Modalità di stima dell'incertezza di misura <input type="checkbox"/> n.a					
Tipo di approccio	Classe	Sottoclasse	Parametro/i	Valore del parametro/ Campo di misura	Valore $U = 2 * u_c$
Olistico	Tutte quelle elencate al §2.2	Tutte quelle elencate al §2.2	Cromo (VI)	0.025 a 20 µg	$U = X * 0.20$

## 6. Criteri per il riesame del documento "Specifiche Metodo di Prova", del documento "Procedura di Prova", criteri per la rivalidazione e riconferma del metodo

### 6.1 Riesame del documento "Specifiche metodo di prova"

- Revisione/nuova edizione della norma / metodo di riferimento
- Modifiche dei requisiti generali di applicazione del metodo (criteri di prestazione/limiti di legge)
- Revisione prevista almeno una volta ogni 5 anni
- Riesame annuale dell'approccio adottato valutazione  $S_r$  LAB rispetto al modello di riferimento.  
Aggiornamento annuale dati grafico del modello di stima dell'incertezza di misura





## Air & Stack Emissions (AIR PT) Individual Report

AR052 Round 52

AR0018 - ARPA Piemonte

Issue Number: 1

Issued: 08/09/2022

# CONCLUSIONI

➤ ARPA PIEMONTE LABORATORIO DI RIFERIMENTO NAZIONALE PER ALCUNI CONTROLLI UFFICIALI

➤ PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA PER IMPLEMENTAZIONE METODI ANALITICI IN COLABORAZIONE CON:

➤ ESITI DI NON CONFORMITA' PUBBLICATI DAL MINISTERO DELLA SALUTE

INCHIOSTRI PER TATUAGGIO E PMU

DETERMINAZIONE DI AMMINE AROMATICHE CANCEROGENE

ARTICOLI IN GOMMA

DETERMINAZIONE DI IPA

ISS, ECHA, AUTORITA' STRANIERE

PORTALE ALLERTA RAPEX