



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

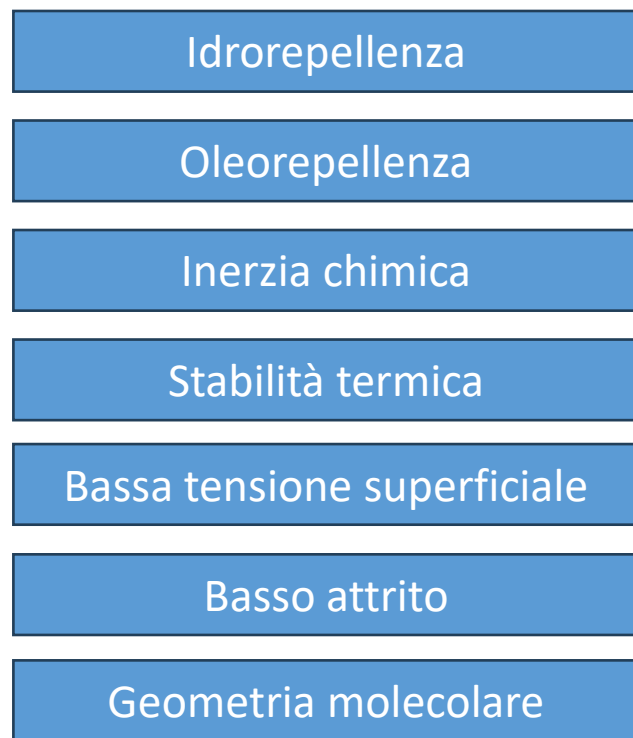
Area Metropolitana
Venezia Padova Rovigo Treviso

Il contesto normativo: cosa sta cambiando in Europa e negli scenari internazionali

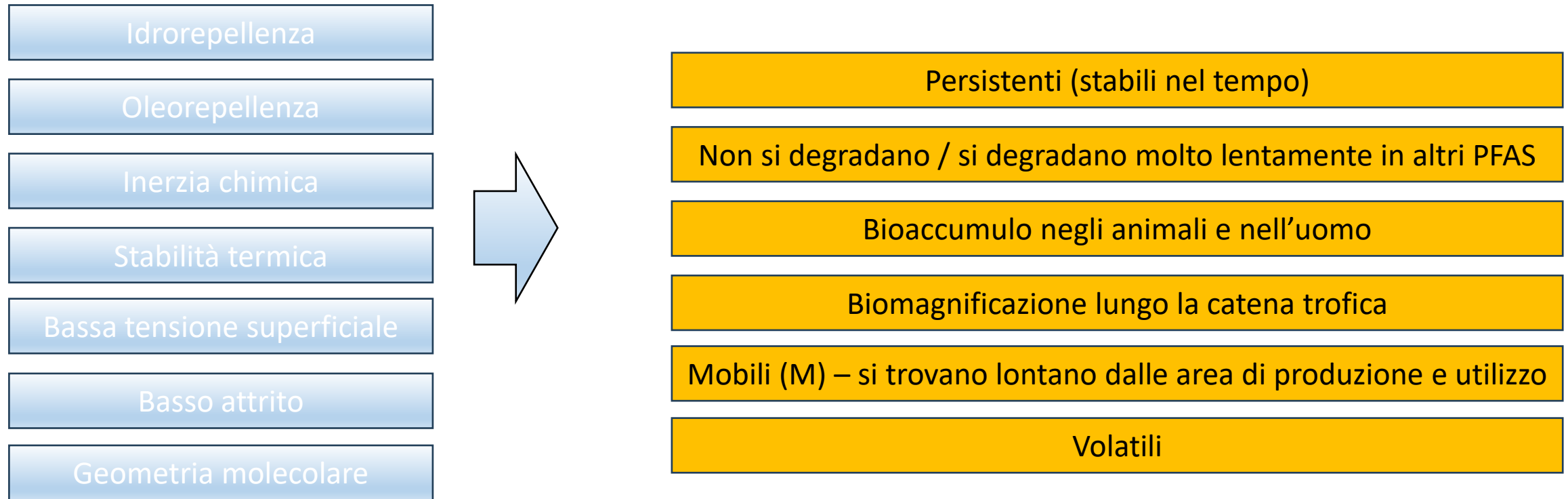
La difficile sfida di conformità dei prodotti

Michele Checchin Chemex srl

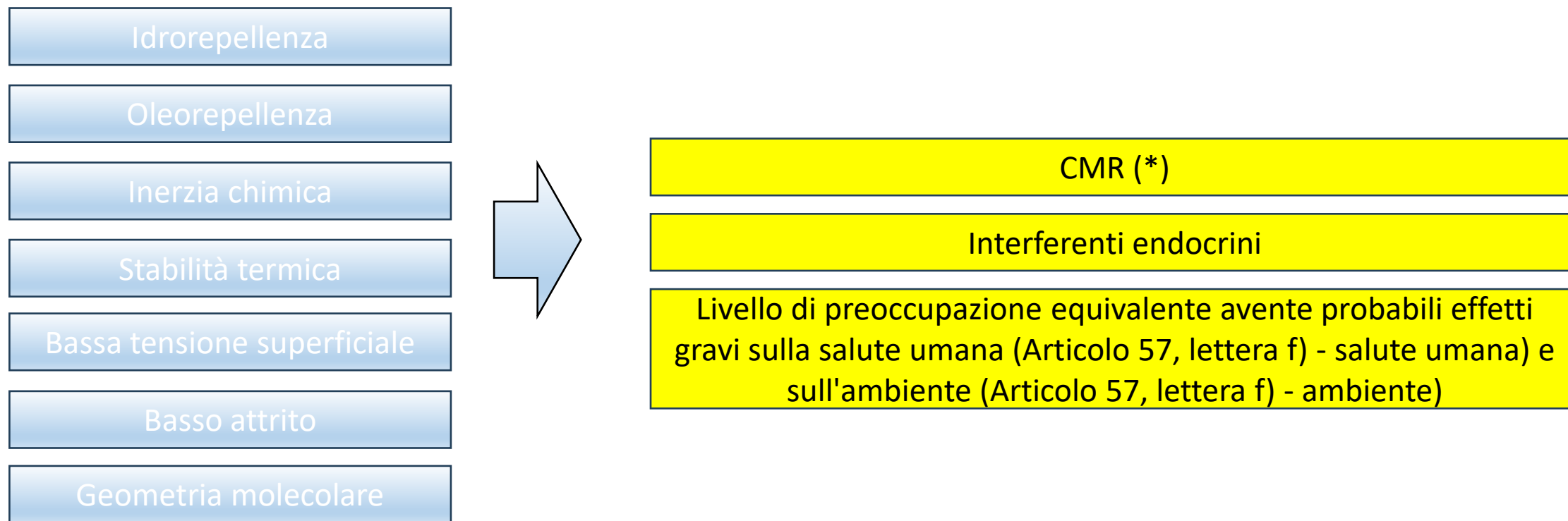
I rischi ambientali e gli effetti sulla salute



I rischi ambientali e gli effetti sulla salute



I rischi ambientali e gli effetti sulla salute



I rischi ambientali e gli effetti sulla salute

Persistenti (stabili nel tempo)

Non si degradano / si degradano molto lentamente in altri PFAS

Bioaccumulo negli animali e nell'uomo

Biomagnificazione lungo la catena trofica

Mobili (M) – si trovano lontano dalle aree di produzione e utilizzo

Volatili

CMR (*)

Interferenti endocrini

Livello di preoccupazione equivalente avente probabili effetti gravi sulla salute umana (Articolo 57, lettera f) - salute umana) e sull'ambiente (Articolo 57, lettera f) - ambiente)



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Effetti dei PFAS sulla salute umana

— High certainty
- - - - Lower certainty

Developmental effects
affecting the unborn child

Delayed mammary gland development

Reduced response to vaccines

Lower birth weight

Obesity

Early puberty onset

Increased miscarriage risk
(i.e. pregnancy loss)

Low sperm count and mobility

Thyroid disease

Increased cholesterol levels

Breast cancer

Liver damage

Kidney cancer

Inflammatory bowel disease
(ulcerative colitis)

Testicular cancer

Increased time to pregnancy

Pregnancy induced
hypertension/pre-eclampsia
(increased blood pressure)

**Illustrazione che mostra gli
effetti delle sostanze
perfluoroalchiliche e
polifluoroalchiliche (PFAS) sulla
salute umana maschile e
femminile.**

Fonti: US National Toxicology
Program, (2016); C8 Health Project
Reports, (2012); WHO IARC,
(2017); Barry et al., (2013); Fenton
et al., (2009); e White et al.,
(2011).

Effetti dei PFAS sulla salute umana

Su 4,730 sostanze PFAS identificate dal database OECD/UNEP 2018 (per numero CAS), solo 256 sostanze — meno del 6% del totale — hanno un uso commerciale documentato. Per il restante 94% non esiste una relazione commerciale nota.

Buck, R.C., Korzeniowski, S.H., Laganis, E., & Adamsky, F. (2021). "Identification and classification of commercially relevant per- and poly-fluoroalkyl substances (PFAS)." Integrated Environmental Assessment and Management, 17(5), 1045–1055.

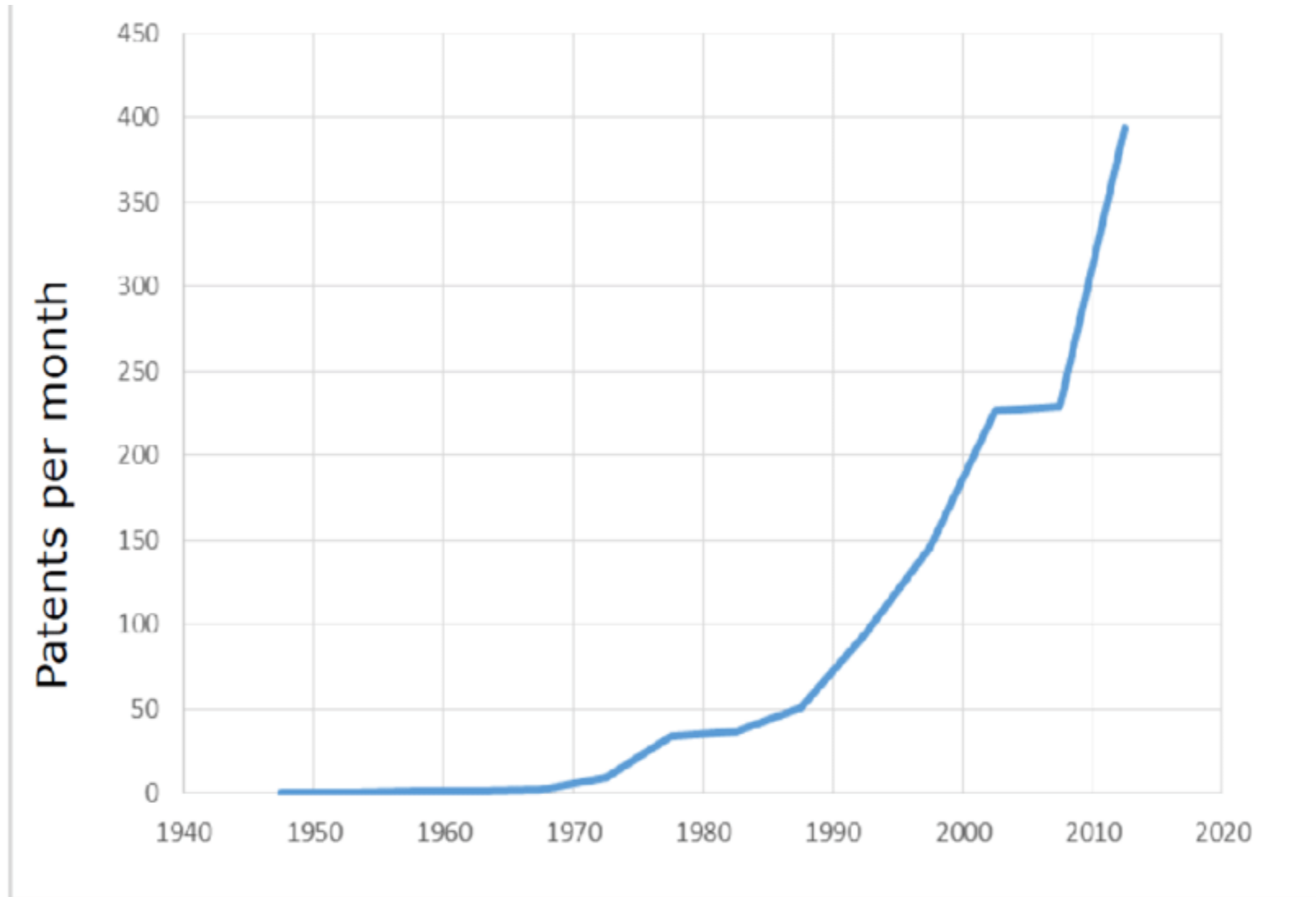


CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Effetti dei PFAS sulla salute umana

Numero di brevetti approvati negli Stati Uniti contenenti la parola "perfluor" nel testo del brevetto.

Fonte
Fischer, S., 2017. "Usi noti dei PFAS", presentazione al seminario nordico sulle strategie congiunte per PFAS, 05.04.2017.



Effetti dei PFAS sulla salute umana

Seppur **non** tutti i PFAS siano pericolosi per la salute umana (i fluoropolimeri e i perfluoropolietteri sono *Polymers low concern*), sono particolarmente rischiosi per due motivi

1. Esposizione diffusa diretta e indiretta

- Ampio utilizzo nei settori industriali, professionali e domestici
- Dispersione nelle fasi di produzione delle sostanze, degli articoli, dell'uso dei prodotti, nella gestione dei rifiuti e degli End Of Waste
- Persistenza nell'ambiente con effetto di «accumulo ambientale»
- Mobilità che porta a diffusione anche a lunga distanza dal luogo di rilascio

Effetti dei PFAS sulla salute umana

Seppur **non** tutti i PFAS siano pericolosi per la salute umana (i fluoropolimeri e i perfluoropolietteri sono *Polymers low concern*), sono particolarmente rischiosi per due motivi

2. Sostanze prive di valori limite di esposizione

- Assenza di sicurezza totale: non si può definire una concentrazione al di sotto della quale l'effetto nocivo è escluso.
- Approccio basato sul rischio: L'esposizione non viene gestita azzerando il rischio tramite una soglia, ma riducendolo al livello tecnico più basso possibile.

Regolamentazione EU dei PFAS

Valutazione della Commissione Europea sui COSTI derivanti da inquinamento da PFAS (gennaio 2026)

➤ *SENZA ALCUN INTERVENTO LEGISLATIVO – (Business as usual)*

stimato in circa **440 miliardi di euro** (valore rappresenta un limite inferiore, dato che valuta i danni alla salute di soli 4 tipi di PFAS)

➤ **BLOCCO TOTALE DELLA PRODUZIONE E DEGLI USI DEI PFAS**

risparmio quantificabile di circa **110 miliardi di euro** (risparmi sanitari, bonifiche, ecc.)

The cost of PFAS pollution for our society

Final report

Prepared by WSP, Ricardo and Trinomics
January 2026

Regolamentazione EU dei PFAS



Regolamento (UE) 2019/1021
(Convenzione di Stoccolma- POPs)

Regolamento 1907/2006 (REACH)
- Restrizioni allegato XVII
- Inclusione nella candidate list delle sostanze molto preoccupanti (SVHC)

Regolamento 1272/2006 (CLP) – Classificazione ed etichettatura armonizzate



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Regolamentazione EU dei PFAS

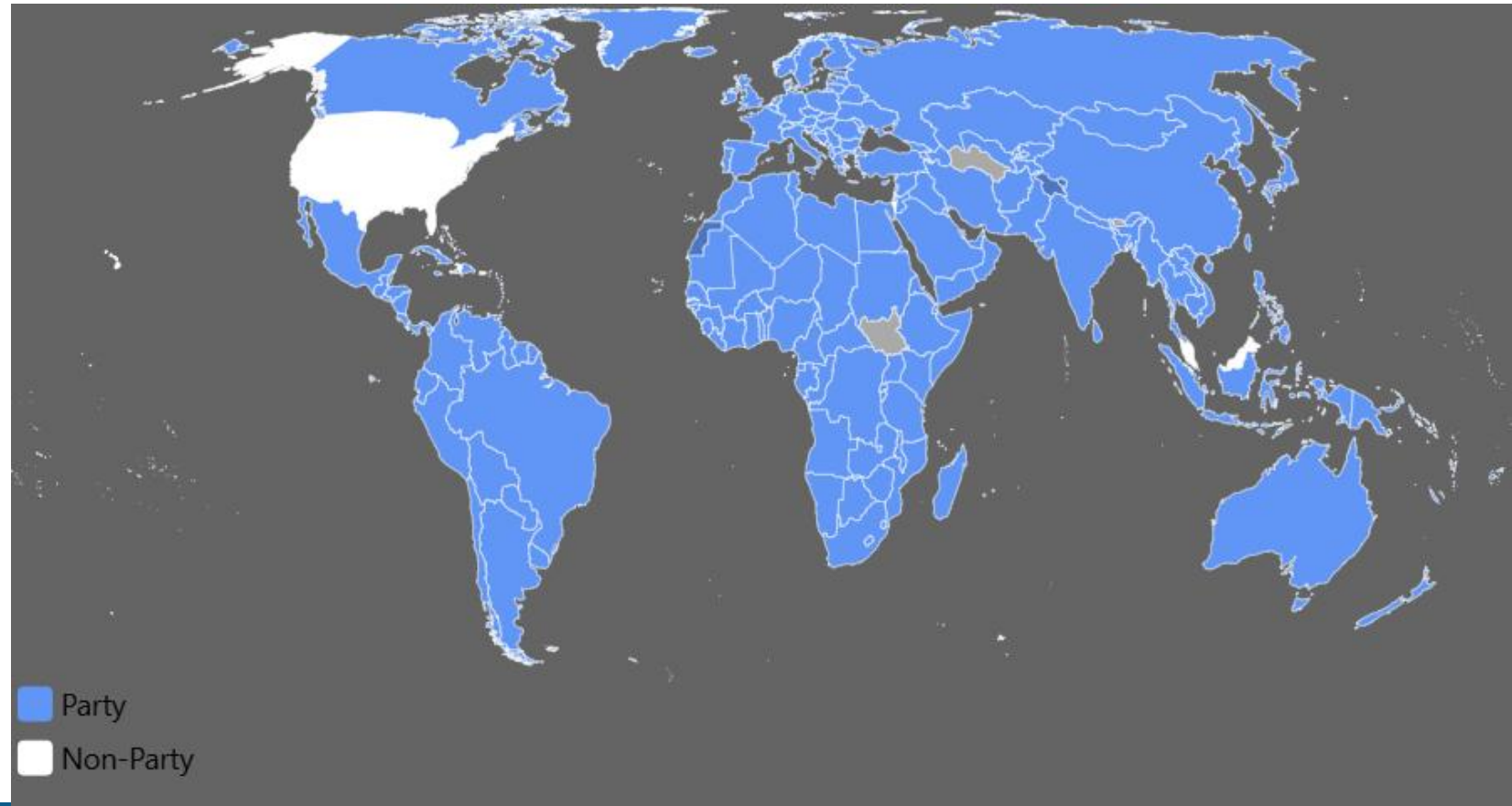


Convenzione di Stoccolma

E' un trattato globale firmato nel 2001 ed entrato in vigore nel 2004 per proteggere la salute umana e l'ambiente dagli **inquinanti organici persistenti** (noti come **POPs** - *Persistent Organic Pollutants*).

E' stata ratificata e attuata in Europa e in Italia con il **Regolamento (UE) 2019/2021**

Paesi non aderenti: Stati Uniti, Israele, Malesia



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Regolamentazione EU dei PFAS



Convenzione di Stoccolma

Articolo 3

Controllo della fabbricazione, dell'immissione in commercio e dell'uso, e inserimento di sostanze nell'Allegato I.

Sono vietati la fabbricazione, l'immissione in commercio e l'uso delle sostanze elencate nell'allegato I, sia allo stato puro che all'interno di miscele o di articoli, fatto salvo l'articolo 4.

Sostanza	Condizioni di applicazione
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	PFOS o suoi sali derivati presenti in - sostanze o in miscele in concentrazioni pari o inferiori a 10 mg/kg (0,001 % in peso). - prodotti semifiniti o in articoli, o parti dei medesimi, se la concentrazione di PFOS è inferiore allo 0,1 % in peso (per i tessuti la quantità di PFOS è inferiore a 1 µg/m²)
Acido perfluorooottanoico (PFOA), suoi sali e composti a esso correlati	PFOA o ai suoi sali presenti in - sostanze, in miscele o in articoli in concentrazioni pari o inferiori a 0,025 mg/kg (0,0000025 % in peso). - si applica a ogni singolo composto correlato al PFOA o a una combinazione di composti correlati al PFOA presenti in sostanze, in miscele o in articoli in concentrazioni pari o infer. a 1 mg/kg (0,0001 % in peso).
Acido perfluoroesansolfonico (PFHxS), suoi sali e composti a esso correlati	PFHxS o ai suoi sali presenti in - sostanze, in miscele o in articoli in concentrazioni pari o inferiori a 0,025 mg/kg (0,0000025 % in peso). - Si applica alla somma delle concentrazioni di tutti i composti correlati al PFHxS presenti in sostanze, miscele o articoli in concentrazioni pari o inferiori a 1 mg/kg (0,0001 % in peso).



Restrizioni alla fabbricazione, immissione sul mercato e uso di acidi perfluorocarbossilici (C9-C14), relativi sali e sostanze correlate



Ambito e Sostanze Regolamentate

- **Acidi C9-C14 PFCA (lineari e ramificati):** catene da 9 a 14 atomi di C (PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTDA).
- **Sali ed estensioni:** inclusi tutti i relativi sali e qualsiasi loro combinazione.
- **Sostanze correlate:** qualsiasi sostanza con gruppo perfluorurato in grado di degradarsi o trasformarsi in C9-C14 PFCA.
- **Origine chimica:** sottoprodotti non intenzionali nella produzione di fluorochimici < C9 o sostituti del PFOA.



Deroghe Vigenti e Termini Futuri

25 Ago 2028

Inalatori medicamentosi (pMDI): Deroga per il rivestimento interno di bombolette spray per inalatori dosati a pressione.

31 Dic 2030

Semiconduttori di ricambio: Applicazione a semiconduttori usati come parti di ricambio per apparecchiature elettroniche immesse sul mercato ante 31/12/2023.

Permanente

Intermedi isolati trasportati: Limite specifico di 10 ppm per la produzione di fluoroalchilici a catena corta ($\leq$ C6).



Divieti e Soglie di Concentrazione

Divieto di fabbricazione, uso e immissione sul mercato come sostanze in quanto tali, componenti di altre sostanze, miscele o articoli oltre i limiti:

< 25 ppb

Somma C9-C14 PFCA e sali
(0,025 mg/kg)

< 260 ppb

Somma sostanze correlate
(0,260 mg/kg)

Deroga Intermedi: Limite di 10 ppm per intermedi isolati trasportati destinati alla produzione di fluorochimici con catena $\leq$ C6.



Note Tecnico-Regolatorie

- **Materiali Fluorurati:** Monitoraggio critico per polimeri (PTFE, PVDF, fluoroelastomeri) nei quali i PFCA C9-C14 possono formarsi come sottoprodotti di reazione.
- **Compliance di filiera:** Necessità di audit analitici e dichiarazioni di conformità per materie prime, miscele e articoli complessi.
- **Sfide Analitiche:** La verifica dei limiti a livello di ppb richiede metodologie strumentali ad alta sensibilità (LC-MS/MS) e rigorosi protocolli anti-contaminazione.



Restrizioni all'acido perfluoroesanoico (PFHxA), ai suoi sali e alle sostanze correlate nei prodotti per consumatori e nelle schiume antincendio

Ambito e Sostanze Regolamentate

- **Acido perfluoroesanoico (PFHxA) e sali:** PFAS a catena corta caratterizzato da un gruppo perfluoropentilico (C5F11-) o perfluoroesilico (C6F13-).
- **Sostanze correlate al PFHxA:** qualsiasi sostanza con catena fluorurata che può degradarsi o trasformarsi in PFHxA nell'ambiente.
- **Settori d'uso interessati:** abbigliamento e calzature per il pubblico, packaging alimentare (FCM), cosmetici, miscele al consumo e schiume antincendio.



Calendario delle Restrizioni

10 Ott 2026 **Prodotti al consumo:** Entrano in vigore i divieti per tessuti, abbigliamento, calzature, carta/cartone FCM, cosmetici e miscele al pubblico.

10 Ott 2027 **Altri tessuti e cuoio:** Applicazione del divieto ad altri tessuti, pelli, cuoio e arredi destinati al pubblico generico.

10 Ott 2029 **Schiume industriali:** Divieto di uso e commercializzazione nelle schiume antincendio civili/industriali.

Divieti e Soglie di Concentrazione

Divieto di fabbricazione, uso e immissione sul mercato come sostanze, componenti di miscele o articoli oltre le soglie:

< 25 ppb

PFHxA e suoi sali
(0,025 mg/kg)

< 1000 ppb

Somma sostanze correlate
(1,0 mg/kg / 1 ppm)

Esenzioni Settoriali: Esclusi DPI Categoria III (rischi gravi/mortali), dispositivi medici (Reg. UE 2017/745) e tessuti industriali ad alte prestazioni.

Note Tecnico-Regolatorie

- **Sostituto del PFOA:** Sostanza introdotta come alternativa ai PFAS a catena lunga, ma soggetta a restrizione per la sua elevatissima persistenza e mobilità acquatica.
- **Compliance di filiera:** Necessità di audit su fornitori e test analitici mirati (LC-MS/MS) su packaging in carta/cartone, cosmetici e capi d'abbigliamento.
- **Integrazione REACH:** Completa la strategia dell'UE sui PFAS affiancando la Voce 68 (C9-C14) e la Voce 82 (schiume antincendio).

Voce 82 Allegato XVII REACH: PFAS nelle Schiume Antincendio

Regolamento (UE) 2025/1988



Restrizione generale all'immissione sul mercato e all'uso di sostanze per- e polifluoroalchiliche (PFAS) nelle schiume antincendio

Ambito e Definizione PFAS

- Definizione ampia di PFAS:** qualsiasi sostanza che contiene almeno un atomo di carbonio metilico (-CF3) o metilenico (-CF2-) completamente fluorurato.
- Campo applicativo:** regola tutte le schiume antincendio concentrate e pronte all'uso nei settori civile, industriale e militare.
- Articolazione normativa:** non si applica agli usi già vietati/regolati da POP (PFOS, PFOA, PFHxS), Voce 68 (C9-C14) e Voce 79 (PFHxA).

Divieto Generale e Soglie di Concentrazione

Divieto d'impiego e immissione sul mercato di schiume antincendio contenenti PFAS dal **23 Ottobre 2030**:

< 1 mg/L

Somma di tutti i PFAS
(1 ppm dal 23/10/2030)

< 50 mg/L

Limite residuo schiume F3
(da impianti bonificati BAT)

Gestione Bonifiche: I 50 mg/L rappresentano la soglia massima di contaminazione incrociata tollerata per schiume prive di fluoro (Fluorine-Free).

Calendario delle Deroche

23 Ott 2026

Estintori portatili: Fine immissione sul mercato per estintori generici (estesa al 23/04/2027 per modelli AR-FFF antialcol).

31 Dic 2030

Uso estintori portatili: Termine ultimo per l'utilizzo degli estintori portatili contenenti PFAS già sul mercato.

23 Ott 2035

Siti ad alto rischio: Deroga estesa per stabilimenti Seveso III, Oil & Gas offshore, navi militari e navi civili con impianti ante 2025.

Note Tecnico-Regolatorie

- Riconversione Impianti (F3):** Transizione verso schiume prive di fluoro (Fluorine-Free Foams) con lavaggio e decontaminazione approfondita dei sistemi estinguenti.
- Gestione Reflui e Rifiuti:** Le acque di lavaggio dei serbatoi e le miscele esaurite contenenti PFAS richiedono smaltimento autorizzato mediante incenerimento ad alta temperatura.
- Sfida Analitica Globale:** Verifica della soglia di 1 mg/L sulla "somma di tutti i PFAS" mediante combinazione di metodi mirati (LC-MS/MS) e parametri cumulativi (EOF/AOF).



PFAS nella Candidate List ECHA (SVHC)

Sostanze Per- e Polifluoroalchiliche identificate come Sostanze Estremamente Preoccupanti



PFCAs a Catena Lunga (C9–C14)

- **Sostanze Inserite:** Acido perfluorononanoico (PFNA, C9), perfluorodecanoico (PFDA, C10), henicosafuoroundecanoico (PFUnDA, C11), tricosafuorododecanoico (PFDoDA, C12), pentacosafuorotridecanoico (PFTrDA, C13) ed eptacosafuorotetradecanoico (PFTeDA, C14).
- **Sali Correlati:** Inclusione estesa a tutti i relativi sali di ammonio, sodio e altri sali organici/inorganici.
- **Motivazione Regolatoria SVHC:** Classificati per spiccate proprietà **vPvB** (molto persistenti e molto bioaccumulabili) e **PBT** ex Art. 57 d/e del REACH.
- **Rilevanza Industriale:** Presenti come coadiuvanti di lavorazione o sottoprodotti/impurezze nella sintesi di fluoropolimeri ed elastometri fluorurati.



Catena Corta e Polieterei (Ether-PFAS)

- **PFBS e suoi sali (C4):** Acido perfluorobutansolfonico e relativi sali; identificato per l'estrema persistenza abbinata a un'elevata mobilità nel comparto idrico.
- **HFPO-DA ("GenX"):** Acido 2,3,3,3-tetrafluoro-2-(eptafluoropropossi)propionico, suoi sali ed alogenuri; introdotto come sostituto del PFOA ma identificato come SVHC per livello di preoccupazione equivalente (Art. 57 f).
- **PFHpA e suoi sali (C7):** Acido perfluoroeptanoico; inserito in Candidate List per persistenza, mobilità e potenziale bioaccumulo.



Obblighi di Compliance (Soglia > 0,1% p/p)

Articolo 33 REACH

Comunicazione obbligatoria lungo la filiera produttiva e riscontro informativo ai consumatori entro 30 giorni.

Notifica SCIP (ECHA)

Obbligo di trasmissione dei dati nel database SCIP per articoli contenenti SVHC in concentrazione > 0,1% p/p.

Stato Autorizzazione (All. XIV)

Al momento nessun PFAS della Candidate List è stato trasferito in Allegato XIV (soggetto ad Autorizzazione).

PFAS con Classificazione Armonizzata (Allegato VI CLP)

Regolamento (CE) n. 1272/2008



Sostanze Per- e Polifluoroalchiliche con pericoli ufficialmente stabiliti e vincolanti nell'Unione Europea



PFOA, PFOS e PFCAs a Catena Lunga

- **PFOA e APFO:** Classificati Acute Tox. 4 e Eye Dam. 1.
STOT RE1 (H372) **Repr. 1B (H360D)** **Lact. (H362)** **Carc. 2 (H351)**
- **PFOS e suoi sali:** Classificati tossici per l'ambiente acquatico e
STOT RE1 (H372) **Repr. 1B (H360D)** **Lact. (H362)** **Carc. 2 (H351)**
- **PFNA (C9) e PFDA (C10):** Inseriti in Allegato VI con classificazione vincolante ,
Repr. 1B **Lact.** **Carc. 2** **STOT RE1** per gli acidi e i relativi sali di sodio e ammonio.



Ether-PFAS, Catena Corta e Nuove ATP

- **HFPO-DA ("GenX") e relativi sali:** Classificati ufficialmente come
Repr. 1B (H360FD) **STOT RE1 (H372)** STOT SE 3 e Eye Dam. 1.
- **PFHxS e suoi sali:** Classificazione armonizzata per tossicità riproduttiva
(**Repr. 1B / Lact.**) e tossicità organo-bersaglio per esposizione ripetuta
(**STOT RE1**).

Integrazioni RAC / Futuri ATP: Pareri attivi e proposte di armonizzazione per **PFHxA**,

- **PFHpA** e fluorotelomeri (es. 6:2 FTOH) focalizzate su Repr. 1B/2 e STOT RE.



Impatti di Compliance (Obblighi di Legge)

Etichettatura e SDS

Obbligo vincolante di pittogrammi GHS (GHS08/09), frasi H e indicazioni H360/H372 nelle Sezioni 2, 3 e 11 della SDS.

Classificazione Miscele

Applicazione dei limiti di concentrazione generici (0,1% per Repr. 1B) e specifici (SCL) per la classificazione dei prodotti formulati.

Salute Lavoro & Rifiuti

Innesco automatico delle tutele per lavoratori (Direttiva Agenti Tossici per la Riproduzione) e classificazione rifiuti HP10/HP5.

Valutazione di Gruppo e Restrizione Universale PFAS

REACH & Policy UE (CSS)



Dal modello "sostanza per sostanza" alla gestione olistica dell'intera classe chimica



I Limiti dell'approccio singolo

- **Migliaia di PFAS sul mercato:** Il database ECHA registra migliaia di sostanze suddivise in numerosi sottogruppi.
- **Infecondità temporale:** Regolamentare le molecole una per una richiederebbe decenni di istruttorie.
- **Urgenza d'intervento:** L'accumulo ambientale rende indilazionabile un blocco tempestivo delle emissioni.



La "sostituzione rincresciosa"

- **Effetto rimpiazzo:** Un PFAS vietato viene sostituito da varianti simili con medesime prestazioni.
- **Tempi e costi elevati:** Dimostrare la tossicità della nuova molecola richiede anni di studi.
- **Danno persistente:** Il nuovo PFAS continua ad accumularsi indisturbato nell'ambiente.



Strategia Chimica UE (CSS)

- **Approccio globale:** La Commissione Europea pone la gestione dei PFAS al centro delle politiche ambientali.
- **Fase-out e Usi Essenziali:** Eliminazione di tutti i PFAS, salvo usi insostituibili ed essenziali.
- **Zero Pollution:** Protezione preventiva delle acque, del suolo e della salute umana.



Restrizione Universale (uPFAS)

- **Definizione ampia:** Copre tutte le sostanze con almeno un gruppo metilico (-CF₃) o metilenico (-CF₂-) fluorurato.
- **Oltre 10.000 sostanze:** Una delle iniziative regolatorie più imponenti mai intraprese a livello globale.
- **Blocco alla fonte:** Divieto esteso a fabbricazione, uso e immissione sul mercato.



Cambio di Paradigma Regolatorio: L'UE abbandona la gestione reattiva delle singole molecole per una restrizione preventiva di gruppo, evitando la sostituzione con altri PFAS parimenti persistenti.

Valutazione di Gruppo e Restrizione Universale PFAS



Registro delle intenzioni ai sensi dell'Allegato XV

Substance name	EC / List no	CAS no	Status	Expected date of submission	Submitter(s)	Details on the scope of restriction	Latest update	
Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS)	-	-	Opinion development	13-gen-2023	Germany Denmark Netherlands Norway Sweden	Restriction on the manufacture, placing on the market and use of PFASs.	01-lug-2026	

Fonte: sito web echa.europa.eu



CONFINDUSTRIA
VENETO EST



FASI DELLE RESTRIZIONI

La restrizione della fabbricazione, dell'immissione sul mercato o dell'uso delle sostanze comporta le fasi descritte di seguito.



Fase I

Preparazione e presentazione di una proposta di restrizione

- Avvio della procedura di restrizione
- Notifica dell'intenzione di presentare una proposta di restrizione
- Registro delle intenzioni
- Preparazione del fascicolo di restrizione
- Presentazione e controllo di conformità



Fase II-A

Consultazioni

- Consultazione sulla relazione di restrizione
- Consultazione sul progetto di parere del SEAC



Fase II-B

Elaborazione del parere

- Consulenza del forum
- Parere del RAC
- Parere del SEAC



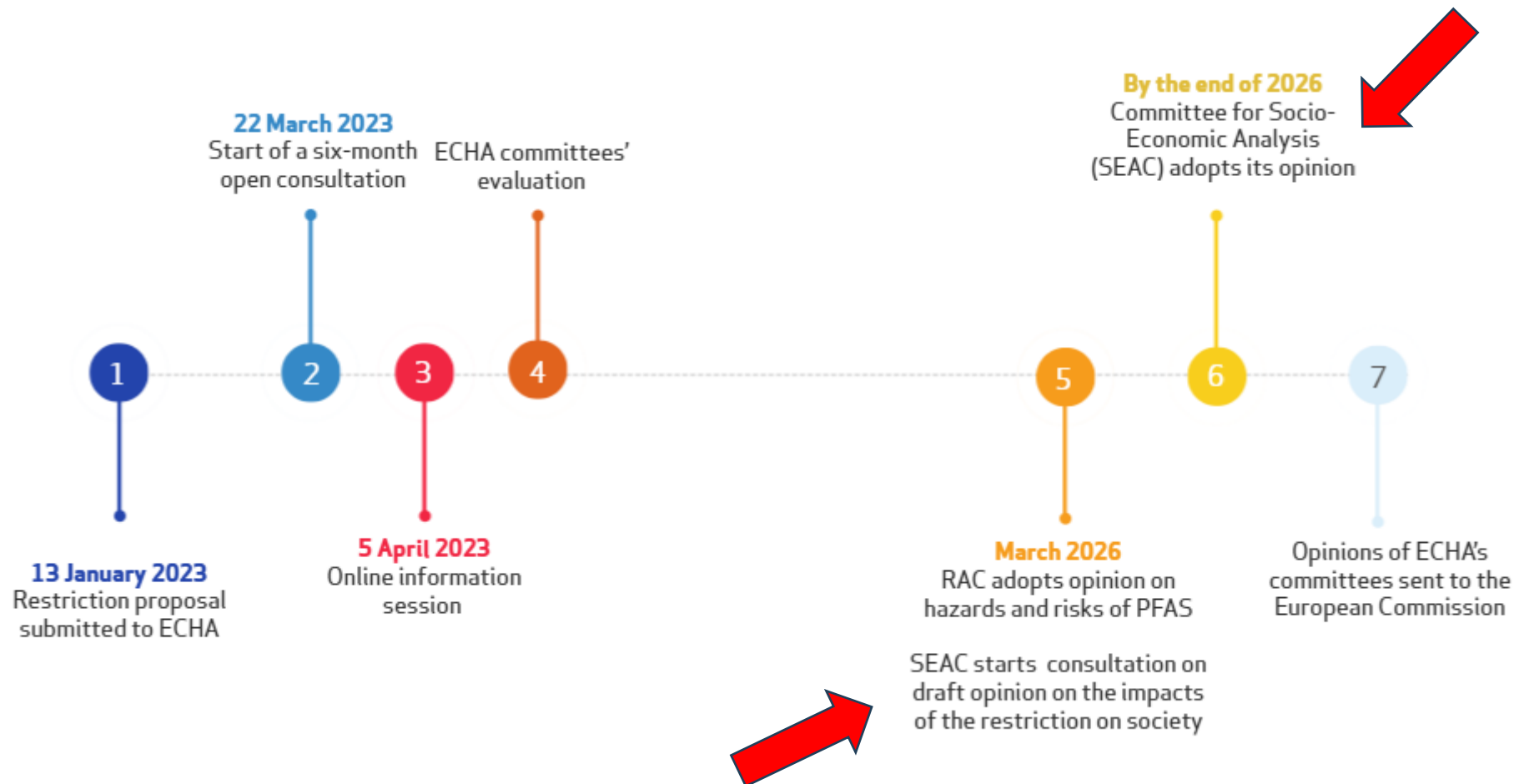
Fase III

Decisione e follow-up

- Decisione della Commissione sulla restrizione
- Conformità alla restrizione
- Applicazione della restrizione



Valutazione di Gruppo e Restrizione Universale PFAS



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Fonte: sito web echa.europa.eu

Proposta di Restrizione Universale PFAS (uPFAS)

Proposta Dossier AXV REACH (RO2)



Sintesi delle condizioni di restrizione stabilite nel Dossier Annex XV dell'ECHA (Marzo 2023)



Ambito Chimico & Definizioni

- **Definizione strutturale (OECD):** Qualsiasi sostanza contenente almeno un atomo di carbonio metilico (-CF₃) o metilenico (-CF₂-) completamente fluorurato.
- **Oltre 10.000 sostanze:** Include PFAS non polimerici, fluoropolimeri (PTFE, PVDF, FKM), polieterei fluorurati (PFPE) e gas fluorurati.
- **Esclusioni mirate:** Escluse solo specifiche strutture chimiche dimostrate come pienamente degradabili (senza residui persistenti).



Divieti e Soglie di Concentrazione

Divieto di fabbricazione, uso e immissione sul mercato (sostanze, miscele, articoli) oltre i limiti:

25 ppb

Singolo PFAS mirato
(escl. polimeri)

250 ppb

Somma PFAS mirati
(inc. precursori TOP)

50 ppm

PFAS totali / Fluoro
Totale TF (>50 mg F/kg)



Esenzioni Permanenti e Obblighi

- **Principi Attivi Regolamentati:** Esclusi i principi attivi in Fitosanitari (PPP), Biocidi (BP) e Medicinali Umani/Veterinari (MP).
- **Reportistica ECHA:** Obbligo di notifica biennale/annuale per produttori, importatori e formulatori che usufruiscono delle deroghe.
- **Piani di Gestione del Rischio:** Obbligo per i siti industriali di redigere un *Site-Specific Management Plan* per l'uso in deroga di fluoropolimeri e PFPEs.



Regimi Transitori e Deroghe

- **Transizione Standard (18 mesi):** Divieto generale operativo trascorso 1 anno e mezzo dall'entrata in vigore (EIF).
- **Deroghe a 6,5 Anni:** Coadiuvanti di polimerizzazione, FCM industriali, celle a combustibile PEM, refrigeranti < -50°C.
- **Deroghe a 13,5 Anni:** DPI Cat. III, tessuti antincendio, dispositivi medici impiantabili, tubi/cateteri, lubrificanti gravosi, semiconduttori.



Sintesi Operativa della Proposta (RO2): La restrizione universale si configura come la misura più impattante della storia del regolamento REACH, introducendo un blocco generalizzato con deroghe temporali specifiche (5 e 12 anni post-transizione) legate alla reale disponibilità e maturità tecnologica delle alternative.



Supporto di Confindustria sulle Politiche PFAS

Identificazione degli usi insostituibili, raccolta dati di filiera e dialogo istituzionale con l'UE



1. Mappatura & Usi Critici

Servizio a pagamento *

- **Audit di Filiera:** Mappatura della presenza di PFAS in sostanze, miscele e articoli complessi.
- **Usi Insostituibili:** Individuazione delle applicazioni ad alte prestazioni (es. tenute, membrane, semiconduttori) prive di alternative.



2. Evidenze Socio-Economiche

Incluso in Quota Associativa

- **Impatto Economico:** Raccolta dati sui costi di sostituzione, perdita di competitività e rischio deindustrializzazione.
- **Dossier ECHA:** Invio di evidenze scientifiche ai comitati RAC e SEAC per supportare le richieste di deroga.



3. Interlocuzione UE e MIMIT

Incluso in Quota Associativa

- **Tavolo Istituzionale:** Dialogo continuo con Commissione Europea, MIMIT e Ministero dell'Ambiente.
- **Deroghe Proporzionate:** Promozione di transizioni fino a 12-13,5 anni, commisurate ai tempi reali di R&S e certificazione.



4. Guida Operativa alle Imprese

Servizio a pagamento *

- **Accompagnamento PMI:** Orientamento verso soluzioni tecnologiche valide, sicure e sostenibili.
- **Raccordo di Filiera:** Coordinamento tra Federazioni (Federchimica, ANIMA, UCIMU, SMI) per una posizione italiana unitaria.



Sostenibilità Competitiva: Confindustria sostiene la transizione ecologica tutelando la tenuta delle filiere chiave, garantendo che le restrizioni REACH adottino periodi transitori e criteri di "Uso Essenziale" realistici e praticabili.

Stati Uniti: Regolamentazione Federale PFAS

US EPA — Quadro Normativo Federale



Sintesi delle tre leggi federali chiave e dei principali obblighi di legge previsti dall'EPA



1. Legge TSCA – Toxic Substances Control Act (Reporting)

- **Notifica Retroattiva:** Obbligo per chiunque abbia fabbricato o importato PFAS (compresi articoli contenenti PFAS) dal 2011 in poi di segnalarlo ufficialmente all'EPA.



2. Legge CERCLA (Superfund)

- **Sostanze Pericolose:** PFOA e PFOS sono classificati come *Hazardous Substances*.
- **Segnalazione Rilasci:** Obbligo di notifica immediata per sversamenti o rilasci nell'ambiente.
- **Responsabilità Bonifiche:** Le aziende inquinatori devono coprire i costi per la bonifica dei siti contaminati.



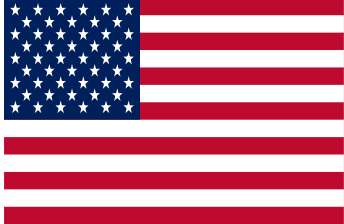
3. Legge SDWA Safe Drinking Water Act (Acqua Potabile)

- **Limiti Nazionali (MCL):** Fissati limiti federali vincolanti e sanzionabili per 6 specifici PFAS nelle acque potabili.
- **Monitoraggio & Filtraggio:** Obbligo per i gestori acquedottistici pubblici di monitorare le acque e installare impianti di potabilizzazione in caso di superamento.

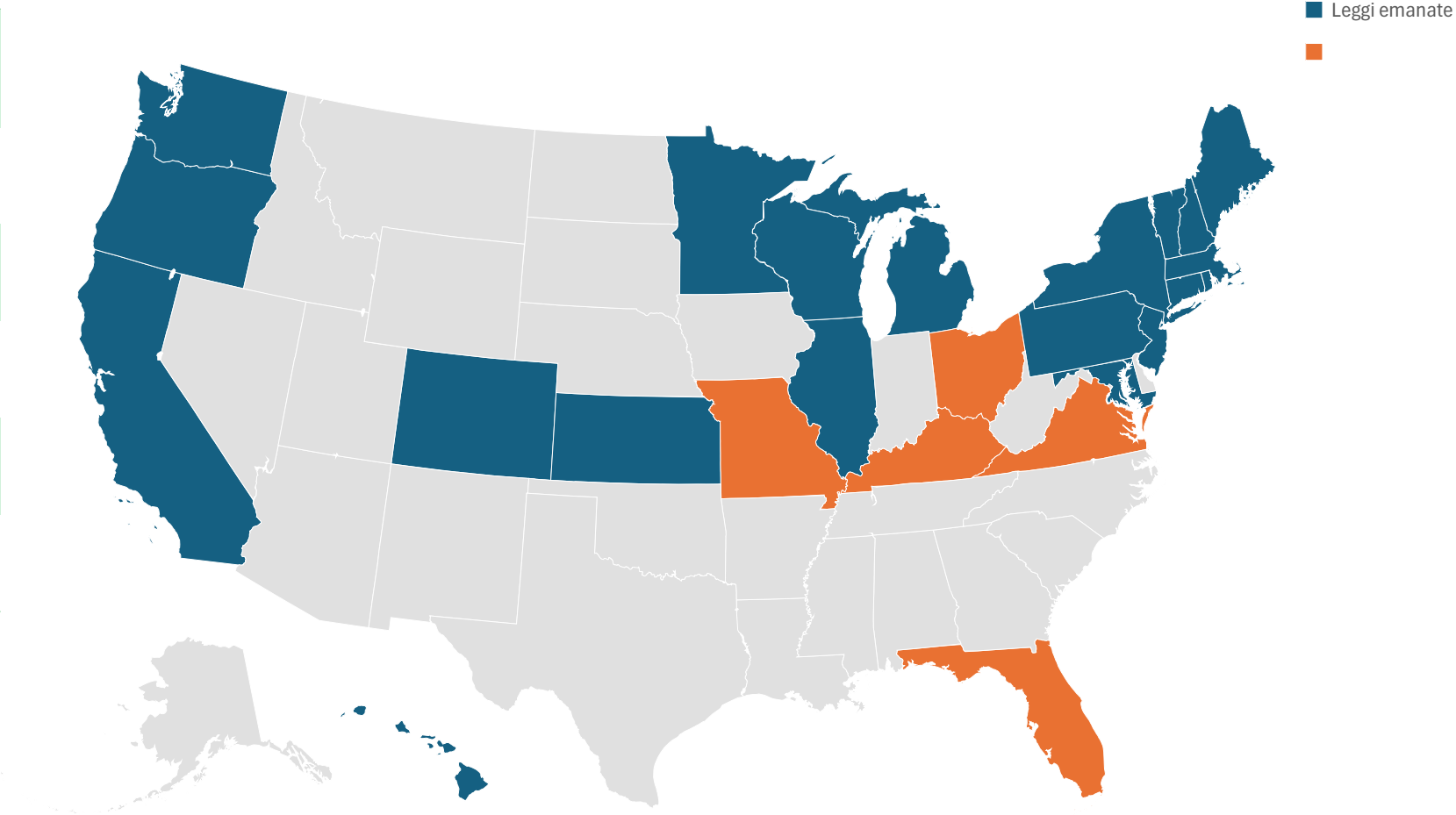


Applicazione della Normativa Federale: A differenza dell'UE (REACH), la legislazione federale USA non vieta direttamente la produzione generale di PFAS, ma impone stringenti obblighi di notifica, responsabilità finanziaria per bonifiche e sanzioni sui limiti nell'acqua potabile.

Regolamentazione negli USA



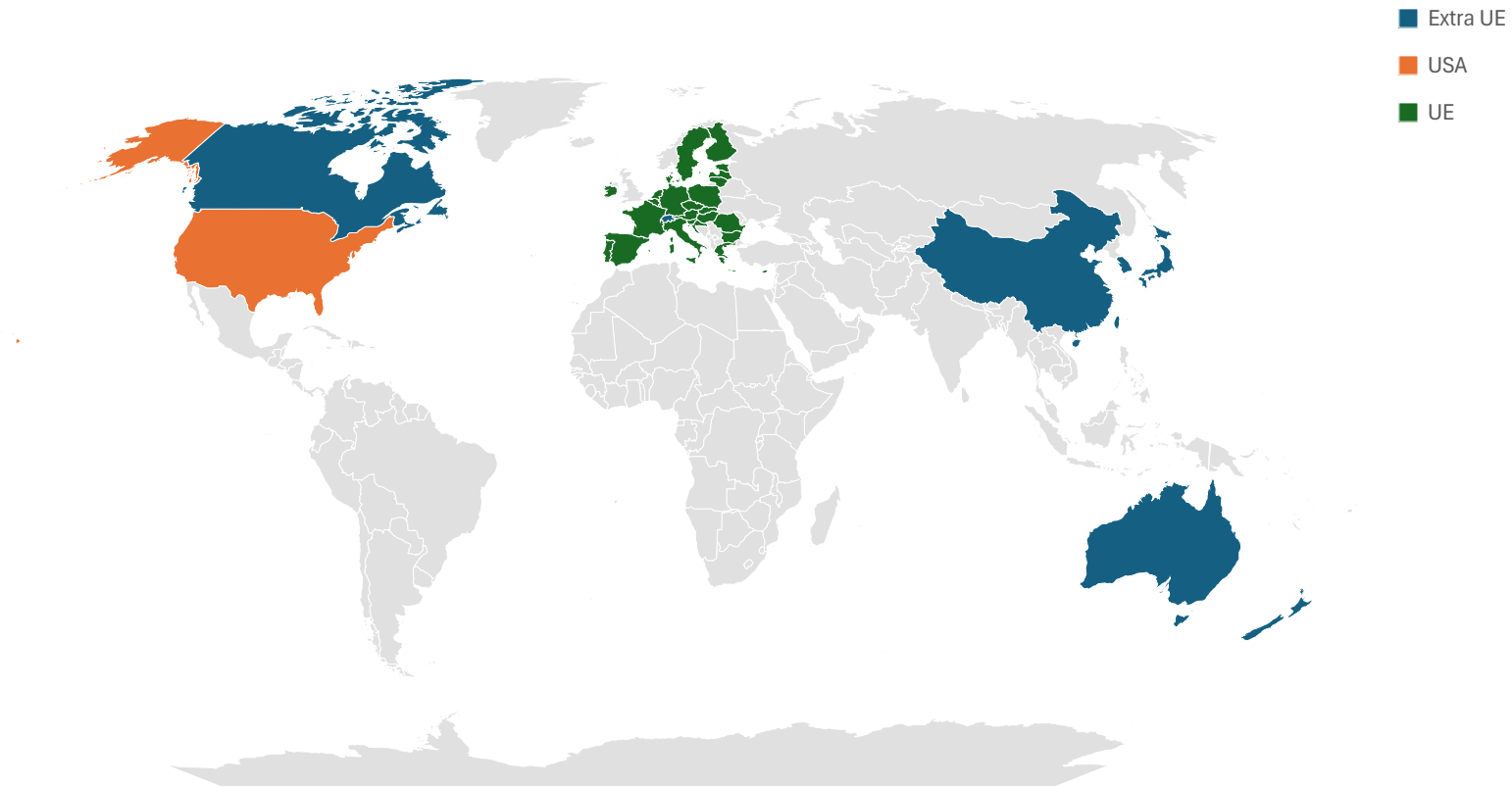
Settore Merceologico	Stati con Leggi già in Vigore	Stati con Proposte di Legge Attive
Schiume Antincendio (AFFF)	ME, CA, CO, NY, CT, VT, NH, WA, IL	FL, MO, ME (ampliamento take-back)
Packaging Alimentare	NY, CA, ME, CT, VT, WA, CO, OR, NJ, RI	KS, MO, NJ (ulteriore stretta)
Cosmetici e Igiene Personale	CA, CO, VT, MD, IL, NH, NJ	KS, MO, OH
Tessili, Abbigliamento & Tappeti	CA, ME, NY, CO, WA, VT, NH	OH, KS
Pentolame e Utensili Cucina	CO, MN, VT, NJ	KS, MO, OH
Reporting Obbligatorio PFAS	ME, MN	KY



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

E il resto del mondo?

Regolamentazione PFAS



Mappa Regolatoria PFAS nel Mondo (1/2)

America del Nord, Europa Extra-UE, Oceania & Trattati

Quadro sintetico dei sistemi regolatori attivi e programmati nei principali mercati extra-europei



Canada

CEPA

IN FASE DI ROLL-OUT

- **Gestione per classe chimica:** Approccio progressivo ai PFAS nell'ambito del CEPA.
- **Trattamento differenziato:** I fluoropolimeri sono valutati e gestiti separatamente dalla classe generale.



Regno Unito

UK REACH

CONSULTAZIONE 2026

- **Percorso indipendente post-Brexit:** Valutazione autonoma della classe PFAS via HSE.
- **Restrizione prioritaria:** Focus sulle schiume antincendio (consultazione socio-economica fino a sett 2026).



Svizzera

ORRChem

ATTIVO DEC 2025

- **Ordinanza ORRChem:** Restrizioni mirate per gruppi di sostanze (PFOS, PFOA, PFHxS, C9-C14).
- **Pianificazione PFHxA:** Produzione e immissione sul mercato regolamentate con periodi transitori operativi.



Australia

IChEMS

OBBLIGHI 2026-2027

- **Registro IChEMS:** Inserimento a giugno 2026 di oltre 10 nuovi gruppi PFAS (PFBA, PFHxA, PFBS, ecc.).
- **Entrata in vigore scalettata:** Requisiti operativi scaglionati tra il 2026 e il corso del 2027.



Nuova Zelanda

EPA NZ

IN VIGORE DEC 2025

- **Normativa Sostanze Pericolose:** Controlli mirati su usi ad alto impatto ambientale.
- **Divieto schiume antincendio:** Eliminazione delle schiume fluorotelomeriche C6 dal 3 dicembre 2025.



Convenzione di Stoccolma

POPs Global

VINCOLANTE GLOBALE

- **Standard globale vincolante:** Bando di PFOS, PFOA, PFHxS e loro sostanze correlate.
- **Estensione recente:** Inclusione dei PFCA a catena lunga (C9-C14) in Allegato A (Decisione SC-12/12).

Mappa Regolatoria PFAS nel Mondo (2/2)

Leggi Anticipatorie Stati UE & Mercati Asiatici

Stati Membri UE con normative autonome anticipate e quadri regolatori nel Far East

**Francia**

L. 2025-188

DIVIETI DAL 2026

- **Legge n. 2025-188 & Decr. 2025-1376:** Divieto dal 1° gen 2026 per cosmetici, scioline, tessuti, calzature e impermeabilizzanti.
- **Estensione futura:** Blocco totale per tutti i prodotti tessili programmato dal 1° gennaio 2030.

**Danimarca**

FCM / Naz.

IN VIGORE (PIONIERE)

- **Packaging Alimentare (2020):** Primo Paese UE a vietare i PFAS negli imballaggi in carta e cartone.
- **Misure complementari:** Piani di dismissione nazionale per schiume antincendio e trattamenti tessili.

**Svezia**

Proposta KEMI

TARGET 2028

- **Proposta di Legge Nazionale:** Divieto dal 1° gennaio 2028 per tessuti, calzature, pentolame, cosmetici e scioline.
- **Funzione ponte:** Misura transitoria in attesa dell'adozione della Restrizione Universale REACH.

**Giappone**

CSCL / MOE

PORTALE LUGLIO 2026

- **Approccio mirato (non di classe):** Controlli stringenti su molecole chiave (PFOS, PFOA, PFHxS).
- **Acque e Ambiente:** Portale MOE aggiornato a luglio 2026 con linee guida per acque potabili e industriali.

**Cina**

MEE 2024

AUDIT DI FILIERA

- **Attuazione obblighi POPs:** Restrizioni mirate su PFOS, PFOA e sostituti nelle filiere produttive.
- **Rilevanza per la Supply Chain:** Snodo produttivo critico che richiede tracciabilità rigorosa per i componenti export.

**Corea / Singapore / Taiwan**

Hazardous Sub.

IN VIGORE 2026

- **Sostanze controllate:** Regolamentazione mirata su PFOA, PFOS, PFHxS e relativi precursori.
- **Schiume Antincendio:** Piena attuazione dei divieti operativi sulle schiume PFAS dal 1° gennaio 2026.

Conclusioni e Raccomandazioni Strategiche

Strategic Compliance Checklist

Guida per responsabili tecnici e di compliance: dalla verifica chimica alla governance del prodotto



Presenza & Pericolosità

I PFAS sono **ovunque** per le loro prestazioni tecniche imbattibili.

Tuttavia, l'elevata **persistenza e tossicità** sta guidando un'inesorabile e globale stretta regolatoria.



Mappare Sostanza e Funzione

Non basta identificare la molecola: è necessario **mappare l'uso tecnico e la funzione specifica** in ogni componente per valutare deroghe, esenzioni e tempi di sostituzione.



Fine delle Dichiarazioni Generiche

La dicitura *"PFAS compliant"* **non ha più valore legale**. La conformità varia per definizione chimica, mercato di destinazione, categoria di prodotto e scadenze operative.



Tracciabilità e Dati di Filiera

La conformità globale richiede dati di fornitura dettagliati: **definizione chimica, concentrazione, uso intenzionale e mercato finale di vendita**.



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Conclusioni e Raccomandazioni Strategiche

Strategic Compliance Checklist

Guida per responsabili tecnici e di compliance: dalla verifica chimica alla governance del prodotto

**La vera domanda di conformità per i produttori industriali non è più o soltanto:
"I nostri prodotti contengono PFAS?"**

È:

«*Possiamo determinare*

- *quali requisiti PFAS si applicano a ciascun prodotto*
in ogni mercato in cui viene venduto, e
- *possiamo dimostrare le prove che sostengono questa determinazione?"*

Questa rappresenta una delle principali sfide di Product Compliance di questo decennio oppure **investire in prodotti sostenibili/PFAS Free**



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Grazie per l'attenzione