



2025/1988

3.10.2025

REGOLAMENTO (UE) 2025/1988 DELLA COMMISSIONE

del 2 ottobre 2025

che modifica l'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le sostanze per- e polifluoroalchiliche nelle schiume antincendio

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 68, paragrafo 1,

considerando quanto segue:

- (1) Le sostanze per- e polifluoroalchiliche («PFAS») sono una famiglia di migliaia di sostanze chimiche sintetiche ampiamente utilizzate nell'Unione, tra l'altro nelle schiume antincendio. Le PFAS sono definite dall'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici («OCSE») come qualsiasi sostanza contenente almeno un atomo di carbonio di metile (CF₃) o di metilene (CF₂) completamente fluorurato (senza alcun atomo di H/Cl/Br/I legato a esso) ⁽²⁾.
- (2) Il criterio «molto persistente» è definito all'allegato XIII, punto 1.2.1, del regolamento (CE) n. 1907/2006. Le PFAS superano di gran lunga il criterio per essere considerate molto persistenti e presentano una serie di proprietà pericolose aggiuntive. La maggior parte di tali sostanze è mobile nell'acqua e pertanto provoca la contaminazione delle acque sotterranee, delle acque superficiali e del biota. Questo desta particolare preoccupazione quando sono interessate fonti di acqua potabile. Alcune PFAS sono sospettate di essere cancerogene, causano danni ai bambini in via di sviluppo e, a basse concentrazioni, provocano effetti su organi quali il fegato o sul sistema immunitario. Secondo alcune indicazioni le PFAS sono potenziali interferenti endocrini. Tuttavia non vi sono dati sufficienti per valutare adeguatamente, da un punto di vista quantitativo, gli effetti della maggior parte delle PFAS sulla salute umana e sull'ambiente.
- (3) Nel 2019 il Consiglio dell'Unione europea ha invitato la Commissione a sviluppare un piano d'azione teso a eliminare tutti gli usi non essenziali di PFAS ⁽³⁾. Nel 2020 il Parlamento europeo ha esortato la Commissione a fissare termini precisi per assicurare una rapida eliminazione graduale di tutti gli usi non essenziali delle PFAS ⁽⁴⁾. Nella strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili ⁽⁵⁾, la Commissione ha indicato che le PFAS necessitano di particolare attenzione e ha pertanto proposto una serie organica di interventi per affrontare i problemi derivanti dall'uso delle PFAS e dalla contaminazione che ne deriva.

Indicazioni sulla schiuma antincendio

- (4) I potenziali impatti dell'inquinamento da PFAS sull'ambiente ed eventualmente sulla salute umana hanno sollevato preoccupazioni in varie parti del mondo. Australia, Canada, Giappone, Corea, Cina, Russia e Stati Uniti hanno adottato strategie per la riduzione del rischio associato alle PFAS ⁽⁶⁾. La Danimarca ha già adottato misure specifiche per vietare l'importazione, la vendita e l'uso di concentrati schiumogeni antincendio contenenti PFAS nei siti di esercitazione. Le restrizioni nazionali possono ostacolare il buon funzionamento del mercato interno e pertanto è necessaria l'armonizzazione delle norme di restrizione sulle schiume antincendio contenenti PFAS a livello di Unione.

⁽¹⁾ GU L 396 del 30.12.2006, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj>.

⁽²⁾ Relazione dell'OCSE del 9 luglio 2021, Reconciling Terminology of the Universe of Per- and Polyfluoroalkyl Substances: Recommendations and Practical Guidance (ENV/CBC/MONO(2021)25).

⁽³⁾ Conclusioni del Consiglio — Verso una strategia dell'Unione per una politica sostenibile in materia di sostanze chimiche, 26 giugno 2019, 10713/19.

⁽⁴⁾ Risoluzione del Parlamento europeo del 10 luglio 2020 sulla strategia in materia di sostanze chimiche per la sostenibilità [2020/2531(RSP)].

⁽⁵⁾ Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili - Verso un ambiente privo di sostanze tossiche, COM(2020) 667 final.

⁽⁶⁾ <https://www.oecd.org/chemicalsafety/portal-perfluorinated-chemicals/riskreduction/>.

Indicazioni sulla schiuma antincendio

- (5) Tenendo conto delle preoccupazioni espresse in merito alla sostituzione delle schiume antincendio contenenti acido perfluorottanoico («PFOA») con altre schiume a base di fluoro, nonché della crescente disponibilità di alternative, e al fine di assicurare un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente nell'Unione, il 17 luglio 2020, a norma dell'articolo 69, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 1907/2006, la Commissione ha invitato l'Agenzia europea per le sostanze chimiche («Agenzia») a predisporre un fascicolo conforme alle prescrizioni dell'allegato XV di tale regolamento, in vista di un'eventuale restrizione delle PFAS nelle schiume antincendio ⁽⁷⁾.
- (6) Il 23 marzo 2022 l'Agenzia ha presentato il fascicolo conforme all'allegato XV («fascicolo»), che è stato modificato e finalizzato il 13 gennaio 2023 ⁽⁸⁾. Dal fascicolo è emerso che ogni anno circa 30 000 tonnellate di schiume antincendio sono prodotte nell'Unione da circa 25 imprese. Nonostante le precedenti restrizioni su alcune PFAS nelle schiume antincendio, 18 000 tonnellate (60 %) dell'attuale tonnellaggio formulato di schiume antincendio contengono PFAS. Nel fascicolo è stata stimata un'emissione totale annua pari a circa 470 tonnellate di PFAS provenienti dalla formulazione, dall'addestramento e dall'uso in caso di incendi.
- (7) Le schiume antincendio contenenti PFAS sono utilizzate per estinguere incendi che coinvolgono liquidi infiammabili («incendi di classe B») in svariati settori, ad esempio sono impiegate nel settore petrolifero/(petrol)chimico, dai vigili del fuoco municipali, in applicazioni marittime, negli aeroporti, nella difesa e negli estintori portatili. L'industria petrolifera/(petrol)chimica è di gran lunga il settore di impiego più importante, in quanto utilizza il 59 % del tonnellaggio annuo di schiume antincendio contenenti PFAS nell'Unione. Le schiume antincendio contenenti PFAS sono utilizzate sia per l'addestramento che in una varietà di incendi reali, dai piccoli incendi agli incendi di grandi serbatoi. Se non sarà regolamentato, l'uso continuo delle PFAS nelle schiume antincendio comporterà un aumento della contaminazione ambientale, il persistere delle emissioni ambientali e un'ulteriore esposizione umana.
- (8) L'Agenzia ha concluso che i rischi per la salute umana e per l'ambiente derivanti dall'uso delle PFAS nelle schiume antincendio nell'Unione non sono adeguatamente controllati e che una restrizione a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006 è la misura più appropriata per affrontare i rischi identificati. È necessaria un'azione a livello di Unione per far fronte ai rischi associati alle PFAS nelle schiume antincendio al fine di garantire un livello elevato e armonizzato di protezione della salute umana e dell'ambiente in tutta l'Unione e assicurare la libera circolazione delle merci all'interno dell'Unione.
- (9) Il fascicolo ha inoltre concluso che le identità precise delle specifiche PFAS attualmente utilizzate nelle schiume antincendio sono in gran parte sconosciute a causa della riservatezza dei fabbricanti. I portatori di interessi dell'industria riferiscono che le PFAS appartengono per lo più alla categoria con lunghezza della catena C6, che sono sostanze correlate all'acido perfluoroesanoico. Tuttavia nelle schiume antincendio sono state utilizzate anche sostanze con strutture a catena più corta e in futuro potrebbero teoricamente essere sviluppate nuove PFAS non regolamentate da utilizzare nelle schiume antincendio. Di conseguenza il fascicolo ha concluso che una restrizione riguardante l'intera classe delle PFAS, indipendentemente dallo status commerciale di specifiche PFAS, piuttosto che mirata a specifiche PFAS o sottogruppi di PFAS, è appropriata al fine di affrontare i rischi derivanti dalle PFAS nelle schiume antincendio, compresi quelli dovuti a una cosiddetta «sostituzione deplorable» in futuro.

Indicazioni finali sulle restrizioni della schiuma antincendio

- (10) Nel fascicolo l'Agenzia ha preso in considerazione cinque diverse opzioni di restrizione e alla fine ha proposto di vietare l'immissione sul mercato e l'uso, compresa la formulazione, delle PFAS nelle schiume antincendio, prevedendo periodi transitori specifici per settore. Secondo l'Agenzia, l'immissione sul mercato di estintori portatili contenenti PFAS dovrebbe essere soggetta a restrizioni dopo un periodo transitorio di sei mesi, mentre l'uso di schiume antincendio contenenti PFAS per l'addestramento e i test nonché per l'impiego da parte dei vigili del fuoco municipali dovrebbe essere soggetto a restrizioni dopo un periodo transitorio di 18 mesi. È stato ritenuto necessario un periodo transitorio più lungo, pari a tre anni, per l'uso di schiume antincendio contenenti PFAS sulle navi civili, e pari a cinque anni per l'uso di schiume antincendio contenenti PFAS nell'aviazione civile, nella difesa e negli estintori portatili. L'Agenzia ha considerato giustificato un periodo transitorio fino a 10 anni per l'uso di schiume antincendio contenenti PFAS negli stabilimenti disciplinati dalla direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁹⁾, in particolare nel caso di incendi che interessano grandi serbatoi di stoccaggio atmosferico e di industrie che trattano numerosi liquidi infiammabili differenti nello stesso sito.

⁽⁷⁾ https://echa.europa.eu/documents/10162/17233/request_echa_pfas_fff_en.pdf/aa089887-bc27-e642-747e-b935809075cc?t=1601895611682.

⁽⁸⁾ <https://echa.europa.eu/documents/10162/4524f49c-ae14-b01b-71d2-ac3fa916c4e9> e <https://echa.europa.eu/documents/10162/8011247f-14bb-c77e-189e-4df733dd16b2>.

⁽⁹⁾ Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, recante modifica e successiva abrogazione della direttiva 96/82/CE del Consiglio (GU L 197 del 24.7.2012, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2012/18/oj>).

Indicazioni aggiuntive

- (11) Nel fascicolo l'Agenzia ha inoltre proposto di fissare il limite di concentrazione delle PFAS nelle schiume antincendio a 1 mg/l⁽¹⁰⁾. Secondo l'Agenzia, tale limite impedirebbe qualsiasi uso intenzionale delle PFAS nei concentrati schiumogeni antincendio ed eviterebbe la maggior parte delle emissioni. L'Agenzia ha inoltre ritenuto che tale limite di concentrazione dovrebbe applicarsi anche alle attrezzature che sono state utilizzate con schiume antincendio contenenti PFAS, in quanto detto limite potrebbe essere raggiunto mediante un processo di pulizia relativamente semplice.
- (12) Infine l'Agenzia ha proposto l'obbligo per gli utilizzatori di schiume antincendio (ad eccezione che negli estintori portatili) di elaborare «piani di gestione delle schiume antincendio contenenti PFAS» e di applicare misure di gestione del rischio conformi alle migliori pratiche per consentire loro di continuare a utilizzare schiume contenenti PFAS durante qualsiasi periodo transitorio applicabile.
- (13) Il 16 marzo 2023 il comitato per la valutazione dei rischi («RAC») dell'Agenzia ha adottato il proprio parere⁽¹¹⁾, nel quale ha concluso che la restrizione proposta dall'Agenzia sulle PFAS nelle schiume antincendio, come modificata dal RAC, costituisce la misura più appropriata a livello di Unione per affrontare il rischio identificato in termini di efficacia nella riduzione del rischio, di praticabilità e di verificabilità.
- (14) Il RAC ha supportato l'uso della definizione dell'OCSE per le PFAS ai fini del raggruppamento delle sostanze. Il RAC ha riconosciuto che potrebbe essere possibile identificare PFAS o sottogruppi che non sono adatti all'uso nelle schiume antincendio a causa delle loro proprietà intrinseche, ma ha ritenuto che non sia giustificata l'esclusione delle PFAS o dei sottogruppi identificati che hanno scarsa probabilità di essere utilizzati. Lo sforzo necessario per identificare tali gruppi e sostanze non sarebbe giustificato, dato che le PFAS non adatte non sono interessate dalla presente restrizione. Inoltre l'esclusione di sottogruppi comporta la possibile esclusione involontaria delle PFAS che, pur presentando proprietà pericolose simili, potrebbero risultare adatte in futuro. Il RAC ha ritenuto che l'elevata persistenza delle PFAS, in combinazione con altri pericoli, sia motivo di notevole preoccupazione. Il RAC ha considerato che le emissioni delle PFAS nell'ambiente derivanti dall'uso di schiume antincendio contenenti PFAS, come stimate dall'Agenzia, sono stime affidabili e ha convenuto che tali rilasci dovrebbero essere utilizzati come indicatore del rischio ed essere ridotti al minimo.
- (15) Il RAC ha convenuto che una restrizione a livello di Unione a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006 sulle PFAS intese come gruppo rappresenta la misura più appropriata per ridurre i rischi associati alle PFAS nelle schiume antincendio. Il RAC ha inoltre convenuto che la restrizione dovrebbe affrontare i rischi derivanti dall'immissione sul mercato e dall'uso delle PFAS, compresa la formulazione, in tutte le applicazioni di schiume antincendio, in quanto contribuiscono alle emissioni ambientali. Tali rilasci presentano un rischio per gli esseri umani e per l'ambiente, che aumenta con l'uso continuo a causa della persistenza delle PFAS e del conseguente incremento nel tempo del loro accumulo nell'ambiente. Nonostante gli sforzi normativi compiuti nell'arco di oltre un decennio, il RAC ritiene che le misure di gestione del rischio e le condizioni operative attuali non affrontino in modo sufficiente il rischio.
- (16) Il RAC ha sostenuto la proposta di imporre agli operatori di definire piani di gestione specifici per sito. Il RAC ha inoltre concordato sulle condizioni per uno smaltimento, un trattamento e un'etichettatura adeguati dei rifiuti raccolti contenenti PFAS. Il RAC ha altresì indicato la necessità di garantire che i rifiuti provenienti dalla pulizia delle attrezzature antincendio siano gestiti ai fini di un trattamento adeguato e che il trattamento biologico delle acque reflue non sia da considerarsi un trattamento adeguato. Il RAC ha osservato che il trattamento biologico delle acque reflue è il metodo di smaltimento più comune per le acque di dilavamento raccolte contenenti schiume antincendio, ma che tale trattamento ha un'efficienza limitata nella rimozione delle PFAS e inoltre lo smaltimento dei fanghi di depurazione può costituire una fonte significativa di PFAS. Nel caso in cui i rifiuti contenenti PFAS siano inceneriti o co-inceneriti, il RAC ha indicato che la temperatura dovrebbe essere superiore a 1 100 gradi Celsius. Tuttavia il RAC ha anche osservato che in futuro potrebbero essere sviluppate altre tecniche di smaltimento e pertanto non ha suggerito di definire ulteriormente il trattamento adeguato al di là delle condizioni proposte nel fascicolo.

⁽¹⁰⁾ Corrispondente a 1 ppm, a 1 000 ppb o allo 0,0001 % (p/v).

⁽¹¹⁾ <https://echa.europa.eu/documents/10162/897b2ca5-e15b-e6c5-a2ef-c7af4f1110a1>.

- (17) Il 7 giugno 2023 il comitato per l'analisi socioeconomica («SEAC») dell'Agenzia ha adottato il proprio parere⁽¹³⁾. Il SEAC ha concluso che la restrizione proposta dall'Agenzia riguardo alle PFAS nelle schiume antincendio costituisce la misura più appropriata a livello di Unione per affrontare i rischi identificati, tenendo conto dei costi e dei vantaggi socioeconomici delle PFAS, a condizione che una revisione della disponibilità di alternative per gli stabilimenti disciplinati dalla direttiva 2012/18/UE sia effettuata prima della fine del periodo transitorio proposto per l'immissione sul mercato e l'uso delle sostanze in tali stabilimenti. Il SEAC ha inoltre raccomandato di includere l'obbligo di riesaminare, prima della fine del periodo transitorio, i progressi compiuti nella sostituzione delle schiume antincendio contenenti PFAS utilizzate negli impianti offshore di petrolio e gas.
- (18) Il SEAC ha concluso che, nonostante alcune incertezze, i costi socioeconomici della restrizione proposta, stimati a circa 7 miliardi di EUR su un periodo di trent'anni, riflettono il corretto ordine di grandezza. Il SEAC ha convenuto con l'Agenzia che i benefici derivanti dalla restrizione proposta consistono nelle emissioni ambientali evitate, che l'Agenzia ha stimato essere pari a circa 13 200 tonnellate nell'arco di trent'anni in caso di attuazione delle misure di gestione del rischio proposte dalla stessa Agenzia. Il SEAC ha osservato che il valore centrale del rapporto costo/efficacia di circa 500 EUR per chilo di emissioni evitate è nell'ordine di grandezza delle recenti restrizioni riguardanti le sostanze chimiche persistenti. Il SEAC ha inoltre osservato che l'inclusione di misure di gestione del rischio in relazione all'addestramento e agli incendi ha avuto un impatto limitato sul rapporto costo/efficacia della restrizione proposta e ha pertanto ritenuto tali misure giustificate. Il SEAC ha altresì considerato che la restrizione potrebbe avere altri effetti positivi, come quelli di evitare costi di bonifica ambientale e di incentivare una più rapida innovazione per trovare alternative alle PFAS, con conseguente aumento della competitività dell'industria chimica europea, nonché alcuni effetti incerti o potenzialmente negativi, quali ad esempio effetti sulle emissioni di gas a effetto serra e l'incapacità di estinguere adeguatamente gli incendi qualora le alternative non siano efficaci quanto le schiume contenenti PFAS.
- (19) Il SEAC ha concluso che sono disponibili schiume antincendio alternative, non a base di fluoro, tecnicamente ed economicamente valide, che possono essere adottate nella maggior parte dei settori o degli impieghi, ma non in tutti, entro la fine dei periodi transitori proposti dall'Agenzia. In particolare il SEAC ha ritenuto che non sia ancora stata pienamente dimostrata la disponibilità di alternative adatte a essere utilizzate negli stabilimenti disciplinati dalla direttiva 2012/18/UE e negli impianti offshore di petrolio e gas. Al fine di garantire il pieno sviluppo, la sperimentazione e l'adozione di alternative adeguate, il SEAC ha raccomandato periodi transitori più lunghi di quelli proposti dall'Agenzia per l'immissione sul mercato di estintori portatili che erogano schiuma resistente agli alcoli, per l'uso nel settore marittimo e per l'uso negli impianti offshore di petrolio e gas. Per quanto riguarda l'uso degli estintori portatili, il SEAC ha raccomandato un periodo transitorio che si estenda fino al 31 dicembre 2030, invece dei cinque anni proposti dall'Agenzia.
- (20) Il SEAC ha preso atto della condizione aggiuntiva raccomandata dal RAC che richiede una temperatura minima di incenerimento pari a 1 100 gradi Celsius. Tuttavia il SEAC non ha potuto trarre conclusioni sui costi associati a tale raccomandazione, il che ha introdotto un ulteriore elemento di incertezza nella valutazione.
- (21) Il forum dell'Agenzia per lo scambio di informazioni sull'applicazione, di cui all'articolo 76, paragrafo 1, lettera f), del regolamento (CE) n. 1907/2006 («forum»), è stato consultato nel corso della procedura di restrizione e il suo parere è stato preso in considerazione.
- (22) Il 31 agosto 2023 l'Agenzia ha inoltrato i pareri del RAC e del SEAC alla Commissione.
- (23) Tenendo conto del fascicolo e dei pareri del RAC e del SEAC, la Commissione ritiene che l'immissione sul mercato e l'uso delle PFAS nelle schiume antincendio comportino un rischio inaccettabile per la salute umana e per l'ambiente, che deve essere affrontato a livello di Unione.
- (24) La Commissione ritiene pertanto che una restrizione relativa all'immissione sul mercato e all'uso delle PFAS nelle schiume antincendio, come stabilita dal presente regolamento, sia la misura più appropriata a livello di Unione per affrontare il rischio identificato, tenendo conto del suo impatto socioeconomico e della disponibilità di alternative.

⁽¹³⁾ <https://echa.europa.eu/documents/10162/897b2ca5-e15b-e6c5-a2ef-c7af4f1110a1>.

- (25) La Commissione ritiene che l'ampio ambito di applicazione della restrizione, riguardante tutte le PFAS come definite dall'OCSE, sia appropriato alla luce delle preoccupazioni espresse nel fascicolo e confermate dal RAC e dal SEAC. La persistenza di tutte le PFAS, nonché dei relativi prodotti di degradazione, è il problema principale che porta all'aumento delle concentrazioni ambientali. Molte PFAS sono caratterizzate da un'elevata mobilità nell'ambiente e alcuni studi hanno individuato una serie di altri pericoli legati alle PFAS, che dipendono spesso dalla loro struttura specifica. La Commissione osserva che le identità precise delle PFAS attualmente utilizzate nelle schiume antincendio sono in gran parte sconosciute a causa della riservatezza commerciale dei fabbricanti e che è necessario un ampio ambito di applicazione della restrizione per evitare sostituzioni deprecabili tra singole PFAS differenti, che sono tutte «molto persistenti» sulla base del criterio di cui all'allegato XIII, punto 1.2.1, del regolamento (CE) n. 1907/2006 e pertanto provocano la contaminazione delle acque sotterranee, delle acque superficiali e del biota.
- (26) La Commissione ritiene che non sia chiaro se alcuni sottogruppi delle PFAS possano essere utilizzati nelle schiume antincendio e se quindi rappresentino un rischio per la salute umana e per l'ambiente. Tuttavia, tenendo conto dell'impegno assunto dall'Unione di eliminare gradualmente le PFAS ove possibile, come indicato in precedenza, la Commissione ritiene che l'ampia portata chimica della restrizione sia giustificata per garantire l'identificazione delle sostanze che rientrano nell'ambito di applicazione di tale restrizione, evitando l'esclusione involontaria delle PFAS che in futuro potrebbero essere considerate adatte all'uso nelle schiume antincendio e garantendo la praticabilità della restrizione.
- (27) La Commissione concorda sul limite di concentrazione proposto dal RAC e dal SEAC, ossia una concentrazione di 1 mg/l per la somma di tutte le PFAS. La Commissione ritiene che, ai fini della certezza del diritto e per agevolare il rispetto e l'applicazione di tale restrizione, la schiuma antincendio dovrebbe essere definita nel presente regolamento come qualsiasi miscela utilizzata per estinguere gli incendi mediante l'impiego di schiuma, compresi i diversi tipi di miscele di schiume antincendio nelle diverse fasi della catena del valore e di utilizzo, tra cui il concentrato schiumogeno antincendio che necessita di essere diluito con l'acqua per formare la soluzione schiumogena antincendio, la soluzione schiumogena antincendio e la schiuma antincendio, ossia la soluzione schiumogena antincendio mescolata all'aria durante l'uso. Sebbene la disponibilità di metodi analitici specifici per ogni singola PFAS sia limitata, possono essere utilizzati metodi di determinazione del fluoro totale al fine di dimostrare la conformità alla restrizione, in linea con il parere del forum. La Commissione ritiene che la restrizione sia applicabile e che tale applicabilità sia favorita, in particolare, dalla combinazione della disponibilità di metodi di determinazione del fluoro totale e dell'obbligo di etichettatura.
- (28) La Commissione osserva che l'attuazione della restrizione relativa a gruppi specifici di PFAS nelle schiume antincendio a norma del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio⁽¹³⁾ ha dimostrato che, anche dopo una pulizia effettuata secondo le migliori tecniche disponibili, i residui delle PFAS possono rimanere nelle attrezzature e potrebbero essere presenti nelle schiume antincendio di nuova installazione prive di fluoro. Alla luce di quanto precede, la Commissione riconosce che la fissazione di un limite di concentrazione delle PFAS a 1 mg/l, come raccomandato dall'Agenzia, può comportare la sostituzione di qualsiasi attrezzatura per schiuma antincendio precedentemente utilizzata con schiume antincendio contenenti PFAS. La Commissione ritiene pertanto opportuno fissare un limite di 50 mg/l per il totale di tutte le PFAS nelle schiume antincendio provenienti da tali attrezzature. Questo limite di concentrazione dovrebbe applicarsi solo alle schiume antincendio prive di fluoro di nuova installazione nelle attrezzature dopo aver effettuato la pulizia di queste ultime. Alla luce degli sviluppi relativi alla misurazione dell'effetto rimbalzo e dell'evoluzione dei metodi di pulizia delle attrezzature, la Commissione dovrebbe riesaminare tale deroga entro cinque anni dall'entrata in vigore del presente regolamento. La deroga non dovrebbe applicarsi agli estintori portatili in quanto si prevede che saranno progressivamente sostituiti in toto. Nel caso in cui tali estintori siano riutilizzati, il limite generale di concentrazione di 1 mg/l dovrebbe applicarsi a qualsiasi schiuma antincendio rilasciata dall'estintore.
- (29) Alcuni sottogruppi di PFAS o alcuni dei loro usi dovrebbero essere esclusi dal divieto di immissione sul mercato e di uso previsto dalla presente restrizione, in quanto sono già soggetti a restrizioni o divieti nell'Unione. L'acido perfluorottano sulfonato (PFOS), i suoi sali e i composti a esso correlati, l'acido perfluorooctanoico (PFOA), i suoi sali e i composti a esso correlati e l'acido perfluoroesansolfonico (PFHxS), i suoi sali e i composti a esso correlati, che sono soggetti ai divieti di cui all'allegato I del regolamento (UE) 2019/1021, dovrebbero essere esclusi dal divieto di immissione sul mercato e di uso. Gli acidi perfluorocarbossilici con una lunghezza della catena da 9 a 14 atomi di carbonio (C9-C14 PFCA) sono oggetto della restrizione vigente di cui all'allegato XVII, voce 68, del regolamento (CE)

⁽¹³⁾ Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti (GU L 169 del 25.6.2019, pag. 45, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1021/oj>).

n. 1907/2006 e dovrebbero essere esclusi dalla restrizione relativa all'immissione sul mercato e all'uso. Anche gli usi dell'acido perfluoroesanoico (PFHxA), dei suoi sali e delle sostanze a esso correlate, soggetti alle restrizioni di cui all'allegato XVII, voce 79, paragrafi 4 e 5, del regolamento (CE) n. 1907/2006, dovrebbero essere esclusi dalla restrizione relativa all'immissione sul mercato e all'uso. La quantità di PFAS appartenenti a tali sottogruppi oggetto di deroga dovrebbe essere inclusa nella determinazione della concentrazione della somma di tutte le PFAS ai fini della presente restrizione. Le misure di gestione del rischio di cui ai paragrafi da 7 a 10, imposte come condizione d'uso della presente restrizione, dovrebbero applicarsi alle PFAS dei sottogruppi il cui uso nelle schiume antincendio è ancora consentito.

- (30) La formulazione, la trasformazione e l'immagazzinamento di schiume antincendio contenenti PFAS, compresi tutti gli usi finalizzati alla produzione di schiume antincendio nell'Unione, indipendentemente dal fatto che tali schiume siano destinate all'Unione o ai paesi terzi, rientrano nella definizione di «uso» di cui all'articolo 3, punto 24), del regolamento (CE) n. 1907/2006. La Commissione ritiene pertanto che non sia necessario specificare una restrizione relativa alla formulazione delle schiume antincendio contenenti PFAS in aggiunta alla restrizione riguardante l'uso delle PFAS in tali schiume antincendio, come proposto dal RAC e dal SEAC.
- (31) Per quanto riguarda sia l'immissione sul mercato che l'uso delle PFAS nelle schiume antincendio, la Commissione ritiene opportuno un periodo transitorio generale di cinque anni. Questo periodo di differimento è sostenuto dal RAC e dal SEAC per l'uso delle PFAS nelle schiume antincendio nel gruppo generale di tutte le applicazioni e tutti i settori che non sono oggetto di una deroga temporanea più specifica, il quale comprende una serie di siti eterogenei e diversi processi di sostituzione. Tale periodo di differimento è inoltre sostenuto dal SEAC per l'uso delle PFAS nelle schiume antincendio utilizzate per l'aviazione civile (compresi gli aeroporti civili) e raccomandato anche per le navi, comprese le navi cisterna, i traghetti, i rimorchiatori e altre navi commerciali, nonché per la difesa. Pertanto, poiché deve essere consentita anche l'immissione sul mercato per la fornitura ai fini di tali usi, è opportuno applicare lo stesso periodo transitorio sia all'immissione sul mercato che all'uso delle PFAS nelle schiume antincendio.
- (32) Per quanto riguarda l'immissione sul mercato di schiume antincendio resistenti agli alcoli contenenti PFAS negli estintori portatili, la Commissione concorda sul periodo transitorio di 18 mesi raccomandato dal SEAC. Per l'immissione sul mercato di altri estintori portatili, la Commissione ritiene opportuno un periodo transitorio di 12 mesi, invece dei sei mesi raccomandati dal RAC e dal SEAC, al fine di garantire che i portatori di interessi dispongano del tempo e delle capacità sufficienti per ottenere la certificazione richiesta in tutti gli Stati membri.
- (33) La Commissione considera inoltre appropriato consentire l'immissione sul mercato delle PFAS nelle schiume antincendio oltre il periodo transitorio di cinque anni al solo scopo di permettere gli usi che al termine di tale periodo beneficerebbero ancora di una deroga.
- (34) La Commissione concorda sul periodo transitorio di 18 mesi dall'entrata in vigore per l'uso delle PFAS nelle schiume antincendio utilizzate per l'addestramento e i test nonché da parte dei servizi antincendio pubblici o dei servizi antincendio privati che esercitano la funzione di servizio antincendio pubblico. La Commissione concorda inoltre sul fatto che i servizi antincendio pubblici dovrebbero continuare a essere autorizzati a utilizzare schiume contenenti PFAS per un periodo di 10 anni nel caso in cui debbano intervenire per estinguere incendi industriali in stabilimenti disciplinati dalla direttiva 2012/18/UE. Tuttavia tali schiume e le relative attrezzature dovrebbero essere utilizzate solo a tale scopo.
- (35) La Commissione concorda altresì sul periodo transitorio fino al 31 dicembre 2030 relativo all'uso delle PFAS nelle schiume antincendio per estintori portatili, come proposto dal SEAC, in quanto ciò consentirebbe di disporre di tempo sufficiente per garantire che la capacità di produzione di estintori portatili privi di PFAS possa soddisfare la crescente domanda per la sostituzione di quelli contenenti PFAS.
- (36) La Commissione concorda sul periodo transitorio di 10 anni relativo all'uso delle PFAS nelle schiume antincendio, come proposto dal SEAC, per gli stabilimenti disciplinati dalla direttiva 2012/18/UE e per gli impianti appartenenti all'industria offshore del petrolio e del gas, in modo da consentire tempo sufficiente per l'efficace attuazione di alternative che soddisfino gli standard richiesti per garantire la sicurezza antincendio in tali siti. Le strutture di lancio dell'industria spaziale che fanno parte degli stabilimenti disciplinati dalla direttiva 2012/18/UE disporranno quindi di un periodo transitorio di 10 anni.

- (37) Inoltre, per quanto riguarda l'uso delle PFAS nelle schiume antincendio, il SEAC ha sostenuto l'applicazione di un periodo transitorio di cinque anni per le navi, comprese le navi militari. Tuttavia la Commissione ritiene che sia necessario tenere conto delle esigenze specifiche di difesa, rispetto alle navi civili, di tutte le navi militari di superficie e sottomarine, indipendentemente dalla loro lunghezza e stazza lorda, che incidono sulla fattibilità tecnica dell'applicazione di alternative, nonché delle specificità della dottrina antincendio della marina militare, e garantire l'interoperabilità con i paesi terzi nelle esercitazioni militari congiunte, tutti fattori che richiedono più tempo. Inoltre la Commissione considera troppo breve un periodo transitorio di cinque anni per le navi civili in cui le schiume antincendio contenenti PFAS sono già presenti a bordo, date le modifiche necessarie all'impianto a schiuma che possono essere effettuate solo in bacino di carenaggio. La Commissione ritiene pertanto opportuno fissare un periodo transitorio di 10 anni a decorrere dall'entrata in vigore del presente regolamento per l'uso delle PFAS nelle schiume antincendio utilizzate per le navi militari e per le navi civili in cui le schiume antincendio contenenti PFAS sono già presenti a bordo.
- (38) La Commissione dovrebbe riesaminare la deroga concessa per gli usi delle PFAS nelle schiume antincendio per gli stabilimenti disciplinati dalla direttiva 2012/18/UE, per gli impianti appartenenti all'industria offshore del petrolio e del gas, per le navi militari e per le navi civili in cui le schiume antincendio contenenti PFAS sono già presenti a bordo, prima della fine del periodo transitorio di 10 anni previsto per tali usi, al fine di monitorare i progressi compiuti nella sostituzione in relazione a detti usi.
- (39) Al fine di ridurre al minimo l'impatto delle emissioni nell'ambiente derivanti dagli usi delle PFAS consentiti nel quadro della restrizione, la Commissione ritiene opportuno sottoporre gli usi delle PFAS nelle schiume antincendio durante i periodi transitori di cinque e dieci anni a misure adeguate per limitarne il rilascio nell'ambiente al livello più basso tecnicamente e praticamente possibile. La Commissione ritiene che 12 mesi rappresentino un termine adeguato per l'attuazione di tali misure da parte degli utilizzatori. La Commissione concorda sul fatto che tali misure dovrebbero includere anche la raccolta finalizzata a un trattamento adeguato delle scorte di schiume antincendio non utilizzate e dei rifiuti contenenti PFAS, comprese le acque reflue, provenienti dall'uso di schiume antincendio e dalla pulizia delle attrezzature, ove ciò sia tecnicamente e praticamente possibile. Secondo il RAC, al fine di ottenere un trattamento adeguato, il trattamento biologico delle acque reflue dovrebbe essere escluso e, in caso di incenerimento, i rifiuti contenenti PFAS dovrebbero essere inceneriti a una temperatura di almeno 1 100 °C. La Commissione ritiene che un trattamento adeguato garantisca la distruzione o la trasformazione irreversibile del contenuto di PFAS. La Commissione concorda con il RAC sull'opportunità di escludere qualsiasi forma inadeguata di trattamento, come il trattamento biologico delle acque reflue o l'incenerimento di rifiuti contenenti PFAS a una temperatura inferiore a 1 100 °C. La Commissione concorda inoltre con la raccomandazione del RAC secondo cui le schiume antincendio contenenti PFAS dovrebbero essere utilizzate solo in caso di incendi che coinvolgono liquidi infiammabili (incendi di classe B).
- (40) Inoltre, al fine di garantire che siano adottate e documentate misure adeguate, nonché di facilitare l'applicazione delle norme, la Commissione ritiene opportuno che, come condizione d'uso ai sensi della presente restrizione, gli utilizzatori di schiume antincendio contenenti PFAS elaborino un piano di gestione specifico per il luogo di utilizzo della schiuma. Il piano di gestione dovrebbe includere informazioni riguardanti, tra l'altro, le condizioni e i volumi d'uso, la raccolta e il trattamento adeguato, la pulizia, i piani previsti in caso di fuoriuscita/sversamento accidentale e una strategia per la sostituzione delle schiume antincendio contenenti PFAS con schiume antincendio prive di fluoro. Gli utilizzatori dovrebbero tenere a disposizione tale piano di gestione per almeno 15 anni affinché le autorità competenti possano consultarlo.
- (41) Al fine di garantire che le schiume antincendio contenenti PFAS siano gestite in modo adeguato e di agevolare l'applicazione delle norme, la Commissione concorda con la raccomandazione dell'Agenzia, del RAC e del SEAC di etichettare le schiume antincendio immesse sul mercato contenenti PFAS in concentrazioni pari o superiori a 1 mg/l. Tale obbligo di etichettatura dovrebbe applicarsi anche alle scorte di schiume antincendio non utilizzate e ai rifiuti contenenti PFAS, comprese le acque reflue, provenienti dall'uso di schiume antincendio. La Commissione ritiene che un termine di 12 mesi sia adeguato per concedere agli utilizzatori tempo sufficiente per conformarsi a tale obbligo di etichettatura.
- (42) È pertanto opportuno modificare di conseguenza il regolamento (CE) n. 1907/2006.
- (43) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del comitato istituito a norma dell'articolo 133 del regolamento (CE) n. 1907/2006,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

L'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 è modificato conformemente all'allegato del presente regolamento.

Articolo 2

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 2 ottobre 2025

Per la Commissione
La presidente
Ursula VON DER LEYEN

ALLEGATO

Nell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 è aggiunta la voce seguente:

<p>«82. Sostanze per- e polifluoroalchiliche (PFAS) definite come: qualsiasi sostanza contenente almeno un atomo di carbonio di metile (CF₃) o di metilene (CF₂) completamente fluorurato (senza alcun H/Cl/Br/I legato a esso).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A decorrere dal 23 ottobre 2030 non sono ammessi l'immissione sul mercato o l'uso nelle schiume antincendio in una concentrazione pari o superiore a 1 mg/l per la somma di tutte le PFAS. 2. Il paragrafo 1 non si applica: <ol style="list-style-type: none"> a) all'acido perfluorottano sulfonato (PFOS), ai suoi sali e ai composti a esso correlati C₈F₁₇SO₃X, all'acido perfluoroottanoico (PFOA), ai suoi sali e ai composti a esso correlati e all'acido perfluoroesansolfonico (PFHxS), ai suoi sali e ai composti a esso correlati, di cui all'allegato I del regolamento (UE) 2019/1021; b) agli acidi perfluorocarbossilici lineari e ramificati aventi formula C_nF_{2n+1}-C(=O)OH in cui n = 8, 9, 10, 11, 12 o 13 (C9-C14 PFCA), compresi i loro sali e qualsiasi loro combinazione, soggetti a restrizioni alla voce 68; c) all'acido perfluoroesanoico (PFHxA), ai suoi sali e alle sostanze a esso correlate, per gli usi soggetti a restrizioni alla voce 79. 3. Nella determinazione della concentrazione della somma di tutte le PFAS sono incluse le sostanze alle quali si applica la deroga di cui al paragrafo 2. 4. In deroga al paragrafo 1, la concentrazione delle PFAS nelle schiume antincendio prive di fluoro provenienti dalle attrezzature che sono state sottoposte a pulizia secondo le migliori tecniche disponibili, esclusi gli estintori portatili, non deve superare i 50 mg/l per la somma di tutte le PFAS. La Commissione riesamina questa deroga non oltre il 23 ottobre 2030. 5. In deroga al paragrafo 1, le PFAS possono essere immesse sul mercato in una concentrazione pari o superiore a 1 mg/l per la somma di tutte le PFAS: <ol style="list-style-type: none"> a) fino al 23 ottobre 2026 nelle schiume antincendio negli estintori portatili; b) fino al 23 aprile 2027 nelle schiume antincendio resistenti agli alcoli negli estintori portatili; c) fino al 23 ottobre 2035 nelle schiume antincendio per: <ol style="list-style-type: none"> i) gli stabilimenti disciplinati dalla direttiva 2012/18/UE. L'aviazione civile (inclusi gli aeroporti civili) non rientra nella presente deroga; ii) gli impianti appartenenti all'industria offshore del petrolio e del gas; iii) le navi militari; iv) le navi civili in cui le schiume antincendio erano presenti a bordo prima del 23 ottobre 2025.
--	---

	<p>6. In deroga al paragrafo 1, le PFAS possono essere utilizzate nelle schiume antincendio in una concentrazione pari o superiore a 1 mg/l per la somma di tutte le PFAS:</p> <ul style="list-style-type: none">a) fino al 23 aprile 2027 per:<ul style="list-style-type: none">i) l'addestramento e i test, ad eccezione dei test funzionali dei sistemi antincendio, a condizione che tutti i rilasci siano contenuti;ii) i servizi antincendio pubblici e i servizi antincendio privati che esercitano la funzione di servizio antincendio pubblico, ad eccezione dei casi in cui tali servizi intervengano in incendi industriali presso stabilimenti disciplinati dalla direttiva 2012/18/UE e dell'uso delle schiume e delle attrezzature esclusivamente a tale scopo;b) fino al 31 dicembre 2030 negli estintori portatili;c) fino al 23 ottobre 2035 per i casi di cui al paragrafo 5, lettera c). <p>La Commissione riesamina le deroghe di cui alla lettera c) prima della fine del periodo di validità della deroga.</p> <p>7. A decorrere dal 23 ottobre 2026, l'uso delle PFAS nelle schiume antincendio in una concentrazione pari o superiore a 1 mg/l per la somma di tutte le PFAS a norma del paragrafo 1 e del paragrafo 6, lettera c), è soggetto alle condizioni di cui al presente paragrafo. L'utilizzatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none">a) garantire che le schiume antincendio siano utilizzate solo in caso di incendi che coinvolgono liquidi infiammabili (incendi di classe B);b) ridurre le emissioni nei comparti ambientali e l'esposizione umana diretta e indiretta alle schiume antincendio al livello più basso tecnicamente e praticamente possibile;c) garantire la raccolta differenziata delle scorte di schiume antincendio non utilizzate e dei rifiuti contenenti PFAS, comprese le acque reflue, provenienti dall'uso di schiume antincendio, ove ciò sia tecnicamente e praticamente possibile, e garantirne la gestione ai fini di un trattamento adeguato in modo tale che il contenuto di PFAS sia distrutto o trasformato irreversibilmente;d) definire un "piano di gestione delle schiume antincendio contenenti PFAS" specifico per il luogo in cui sono utilizzate le schiume antincendio contenenti PFAS, che comprenda:<ul style="list-style-type: none">i) informazioni dettagliate sulle condizioni e sui volumi d'uso delle schiume antincendio in tale sito, che documentino in che modo sono soddisfatte le condizioni di cui alla lettera b);ii) informazioni sulla raccolta e sul trattamento adeguato a norma della lettera c);iii) informazioni dettagliate sul tipo e sui metodi di pulizia e manutenzione delle attrezzature;
--	---

	<p>iv) piani da attuare in caso di fuoriuscita/sversamento accidentale di schiuma antincendio, compresa, se del caso, la documentazione delle azioni di follow-up;</p> <p>v) una strategia per sostituire le schiume antincendio contenenti PFAS con schiume antincendio prive di fluoro.</p> <p>Il piano di gestione deve essere riesaminato annualmente e tenuto a disposizione per almeno 15 anni per eventuali ispezioni, su richiesta, da parte delle autorità competenti.</p> <p>8. A decorrere dal 23 ottobre 2026, le schiume antincendio immesse sul mercato, in cui la concentrazione della somma di tutte le PFAS è pari o superiore a 1 mg/l, esclusi gli estintori portatili, devono essere etichettate conformemente al paragrafo 10. Salvo altrimenti disposto dallo Stato membro o dagli Stati membri interessati, l'etichetta deve essere redatta nella lingua o nelle lingue ufficiali dello Stato membro o degli Stati membri in cui la schiuma antincendio è immessa sul mercato.</p> <p>9. A decorrere dal 23 ottobre 2026, gli utilizzatori di schiume antincendio contenenti PFAS devono garantire che le scorte di schiume antincendio non utilizzate e i rifiuti contenenti PFAS, comprese le acque reflue, provenienti dall'uso di schiume antincendio siano etichettati conformemente al paragrafo 10 se la concentrazione della somma di tutte le PFAS è pari o superiore a 1 mg/l. Salvo altrimenti disposto dallo Stato membro o dagli Stati membri interessati, l'etichetta deve essere redatta nella lingua o nelle lingue ufficiali dello Stato membro o degli Stati membri in cui vengono prodotti e saranno trattati le scorte di schiume antincendio non utilizzate e i rifiuti contenenti PFAS, comprese le acque reflue, provenienti dall'uso di schiume antincendio.</p> <p>10. Ai fini dei paragrafi 8 e 9, l'etichettatura deve recare la dicitura seguente: <i>“ATTENZIONE: contiene sostanze per- e polifluoroalchiliche (PFAS) con una concentrazione pari o superiore a 1 mg/l per la somma di tutte le PFAS”</i>. Tali informazioni devono essere riportate in modo visibile, leggibile e indelebile.</p> <p>11. Ai fini della presente voce si applicano le definizioni seguenti:</p> <p>a) “estintore portatile”: un estintore progettato per essere trasportato e azionato a mano, che, in condizioni operative, ha una massa non superiore a 20 kg, conformemente alla norma EN3-7; un estintore carrellato non superiore a 150 litri, conformemente alla norma EN-1866; e uno spray estinguente conformemente alla norma EN-16856;</p> <p>b) “schiuma antincendio”: qualsiasi miscela utilizzata per estinguere gli incendi mediante l'impiego di schiuma, compresi, in via non esaustiva, i concentrati schiumogeni antincendio e le soluzioni schiumogene antincendio necessari per produrre la schiuma;</p> <p>c) “scorta di schiuma antincendio non utilizzata”: schiuma antincendio che non è stata ancora utilizzata per estinguere un incendio.».</p>
--	---