

V 10.0

Restricted Substances List & Product Compliance Guideline

Stato: pubblicato

Valido a partire da: Stagione W22PF

Valido in riferimento a: tutte le divisioni di prodotti AG e TI / Tutti i principali gruppi di prodotti

Creato da: Team Gestione rischi prodotti

Pubblicato da: Team Lead Product & Environment of Global Corporate Responsibility & Public Affairs

Indice	Pagina
LEGENDA / ABBREVIAZIONI	3
SOSTANZE SOGGETTE A RESTRIZIONE PER PRODOTTI	4
ACETOFENONE E 2-FENIL-2-PROPANOLO	4
ALCHILFENOLO (AP) E ALCHILFENOLETOSILATI (APEO), INCLUSI TUTTI GLI ISOMERI	4
AZOAMMINE E SALI DI AMMINE AROMATICHE (ARILAMMINE)	5
BISFENOLI	6
PARAFFINE CLORURATE	6
CLOROFENOLI	6
BENZENI E TOLUENI CLORURATI	7
DIMETILFUMARATO	8
COLORANTI, VIETATI E DISPERSI	8
COLORANTI, NAVY BLUE	9
RITARDANTI DI FIAMMA	9
GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA	10
FORMALDEIDE	10
METALLI PESANTI (non Gioielli)	11
METALLI PESANTI (Gioielli)	13
MONOMERI	14
N-NITROSAMMINA	14
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	14
ORTOFENILFENOLO	15
SOSTANZE RESPONSABILI DELL'ASSOTTIGLIAMENTO DELLO STRATO DI OZONO	15
AGENTI CHIMICI PERFLUORURATI E POLIFLUORURATI (PFC)	15
PESTICIDI / ERBICIDI, AGRICOLI	16
FTALATI	19
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (PAH)	20
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (PAH)	21
CHINOLINA	21
SOLVENTI (RESIDUI)	21
ASSORBITORI / STABILIZZATORI UV	22
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC)	22
SOSTANZE SOGGETTE A RESTRIZIONE PER IMBALLAGGIO	23
ALCHILFENOLI (AP) E ALCHILFENOLETOSILATI (APEO), INCLUSI TUTTI GLI ISOMERI	23
AZOAMMINE E SALI DI AMMINE AROMATICHE (ARILAMMINE)	23
BISFENOLO-A (BPA)	24
IDROSSITOLUENE BUTILATO (BHT)	24
DIMETILFUMARATO	25
FORMALDEIDE	25
METALLI PESANTI (Contenuto totale)	25
COMPOSTI ORGANOSTANNICI	26
AGENTI CHIMICI PERFLUORURATI E POLIFLUORURATI (PFC)	26
FTALATI	28

LEGENDA / ABBREVIAZIONI

AFIRM	L'AFIRM Group (Apparel and Footwear International RSL Management Working Group - Gruppo per la gestione dell'RSL internazionale di abbigliamento e calzature) è un'associazione volontaria di marchi, il cui scopo è ridurre l'uso e l'impatto di sostanze nocive nella catena di approvvigionamento dell'abbigliamento e delle calzature. Il gruppo pertanto ha elaborato un Elenco di sostanze soggette a restrizione e un kit di strumenti per raggiungere lo scopo. L'Elenco di sostanze soggette a restrizione e la conformità dei prodotti HUGO BOSS si basano sull'RSL AFIRM.
CADS	Cooperation at DSI (Deutsches Schuhinstitut)
CAS	Chemical-Abstract-Service; Identificatori numerici unici per elementi chimici, composti, polimeri, sequenze biologiche, miscele e leghe
CEN	Comité Européen de Normalisation - Comitato europeo di normazione
C.I.	Color Index - Indice cromatico; Compendio di coloranti: nel Regno Unito, l'indice cromatico è stato elaborato dalla Society of Dyers and Colorists, mentre negli Stati Uniti è realizzato dalla American Association of Textile Chemists and Colorists.
DIN	Deutsches Institut für Normung - Istituto di standardizzazione tedesco
EN	European Norm - Norma europea
EPA	Environmental Protection Agency (degli Stati Uniti)
ISO	International Society for Standardization
ISO/TS	International Society for Standardization/Technical Specification
mg/kg	milligrammo per chilogrammo
MI	Informazioni sui materiali
ppb	parti per miliardo
ppm	parti per milione
prEN	Progetto di norma europea
REACH	Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals - Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche
Limite di reporting	I valori equivalenti o superiori al limite devono essere documentati nel report di prova
RSL	Restricted Substances List - Elenco di sostanze soggette a restrizione
SVHC	Substances of Very High Concern - Sostanze estremamente preoccupanti
Divieto di utilizzo	Le sostanze non devono essere utilizzate intenzionalmente nella produzione del prodotto
W22PF	Stagione: Inverno 2022 Pre-Autunno
s.	senza
µg/cm ²	microgrammo per centimetro quadrato
µg/cm ² /settimana	microgrammo per centimetro quadrato a settimana

SOSTANZE SOGGETTE A RESTRIZIONE PER PRODOTTI

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
ACETOFENONE E 2-FENIL-2-PROPANOLO - secondo AFIRM					
98-86-2	Acetofenone	50 ppm ciascuno	Potenziali prodotti di degradazione in schiuma di EVA quando si utilizza perossido di dicumile quale agente di reticolazione.	Estrazione in acetone o metanolo GC/MS, sonicazione per 30 minuti a 60°C	25 ppm ciascuno
617-94-7	2-fenil-2-propanolo				
ALCHILFENOLO (AP) E ALCHILFENOLETOSILATI (APEO), INCLUSI TUTTI GLI ISOMERI - secondo AFIRM					
Vari	Nonilfenolo (NP), isomeri misti	Totale: 100 ppm	Gli APEO possono essere utilizzati come, oppure si trovano in, detersivi, agenti abrasivi, oli per filatura, agenti imbibenti, ammorbidenti, agenti emulsionanti/disperdenti per coloranti e stampe, agenti impregnanti, sgommatura per produzione di seta, coloranti e preparazioni di pigmenti, ovatta di poliestere e imbottiture in piumino/piuma. Gli AP sono utilizzati in qualità di intermediari nella produzione di APEO e come antiossidanti per la protezione o stabilizzazione dei polimeri. La biodegradazione degli APEO in AP costituisce la fonte principale di AP nell'ambiente.	Tessuti e cuoio: EN ISO 21084:2019 Polimeri e tutti gli altri materiali: 1 g campione/20 ml THF, sonicazione per 60 minuti a 70°C, analisi secondo EN ISO 21084:2019	10 ppm somma di NP e OP
Vari	Ottilfenolo (OP), isomeri misti				
Vari	Nonilfenoli etossilati (NPEO)	Totale: 100 ppm	L'uso di APEO e formulazioni contenenti APEO è vietato lungo tutta la catena di approvvigionamento e i processi di produzione. Questo limite riguarda la legislazione UE sulle restrizioni applicate agli NPEO a partire dal 3 febbraio 2021 e ha lo scopo di preallertare i fornitori.	Tutti i materiali tranne il cuoio: EN ISO 18254-1:2016, determinazione di APEO con LC/MS o LC/MS/MS Cuoio: Preparazione e analisi del campione secondo EN ISO 18218-1:2015 ¹ con quantificazione basata su EN ISO 18254-1:2016	20 ppm somma di NPEO e OPEO
Vari	Ottilfenoli etossilati (OPEO)				

¹ Per garantire la riproducibilità dei risultati delle prove, si applica soltanto EN ISO 18218-1:2015 per l'analisi.

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
AZOAMMINE E SALI DI AMMINE AROMATICHE (ARILAMMINE) - secondo AFIRM					
92-67-1	4-amminodifenile	20 ppm ciascuno	<p>Azo coloranti e pigmenti sono coloranti che incorporano uno o più azo gruppi (-N=N-) legati a composti aromatici.</p> <p>Esistono migliaia di azo coloranti, tuttavia sono soggetti a restrizioni soltanto quelli che si deteriorano a formare le ammine separabili elencate.</p> <p>Gli azo coloranti che rilasciano queste ammine sono regolamentati e non devono più essere utilizzati per colorare i tessuti.</p>	<p>Tutti i materiali tranne il cuoio: EN ISO 14362-1:2017</p> <p>Cuoio: EN ISO 17234-1:2015</p> <p><u>p-amminoazobenzene:</u></p> <p>Tutti i materiali tranne il cuoio: EN ISO 14362-3:2017</p> <p>Cuoio: EN ISO 17234-2:2011</p>	5 ppm ciascuno
92-87-5	Benzidina				
95-69-2	4-clorotoluidina				
91-59-8	2-naftilammina				
97-56-3	o-amminoazotoluene				
99-55-8	2-ammino-4-nitrotoluene				
106-47-8	p-cloroanilina				
615-05-4	2,4-diamminoanisole				
101-77-9	4,4'-diaminodifenilmetano				
91-94-1	3,3'-diclorobenzidina				
119-90-4	3,3'-dimetossibenzidina				
119-93-7	3,3'-dimetilbenzidina				
838-88-0	3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetano				
120-71-8	p-cresidina				
101-14-4	4,4'-metilen-bis(2-cloroanilina)				
101-80-4	4,4'-ossidianilina				
139-65-1	4,4'-tiodianilina				
95-53-4	o-toluidina				
95-80-7	2,4-toluenediammina				
137-17-7	2,4,5-trimetilanilina				
95-68-1	2,4 xilidina				
87-62-7	2,6 xilidina				
90-04-0	2-metossianilina (= o-anisidina)				
60-09-3	p-amminoazobenzene				
3165-93-3	4-cloro-o-toluidina cloridrato				
553-00-4	Acetato di 2-naftilammonio				
39156-41-7	4-Metossi-m-fenilen diammonio solfato				
21436-97-5	2,4,5-trimetilanilina cloridrato				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
BISFENOLI - secondo AFIRM					
80-05-7	Bisfenolo-A (BPA)	1 ppm	Utilizzato nella produzione di resine epossidiche, materie plastiche policarbonato, ritardanti di fiamma e PVC. Soggetto a restrizioni negli articoli il cui uso previsto comporti il contatto con la bocca.	Tutti i materiali: Estrazione: 1 g campione/20 ml THF, sonicazione per 60 minuti a 60°C, analisi con LC/MS	1 ppm ciascuno
80-09-1	Bisfenolo S (BPS)	Solo a titolo informativo - si raccomanda l'esecuzione di prove sui materiali in policarbonato al fine di valutarne il tenore.	Applicabile agli articoli il cui uso previsto comporti il contatto con la bocca.		
620-92-8	Bisfenolo F (BPF)		Alternative al BPA con rischi simili utilizzate nella produzione di resine epossidiche, materie plastiche policarbonato, ritardanti di fiamma e PVC.		
1478-61-1	Bisfenolo AF (BPAF)				
PARAFFINE CLORURATE - secondo AFIRM					
85535-84-8	Paraffine clorurate a catena corta (SCCP) (C10-C13)	1000 ppm	Possono essere utilizzate come ammorbidenti, ritardanti di fiamma o come agenti per l'ingrasso nella produzione del cuoio. Utilizzate anche come plastificanti nella produzione di polimeri.	Tutti i materiali: Metodo combinato CADS / ISO 18219:2015 V1:06/17 (estrazione secondo ISO 18219 e analisi GC-NCI-MS) Per ulteriori informazioni sul metodo standard, fare clic qui	100 ppm
85535-85-9	Paraffine clorurate a catena media (MCCP) (C14-C17)	1000 ppm			100 ppm
CLOROFENOLI - secondo AFIRM					
15950-66-0	2,3,4-triclorofenolo (TriCP)	0,5 ppm ciascuno	I clorofenoli sono composti policlorurati utilizzati come conservanti o pesticidi. Pentaclorofenolo (PCP), tetraclorofenolo (TeCP) e triclorofenoli (TriCP) sono talvolta utilizzati per prevenire la muffa ed eliminare gli insetti nella coltivazione del cotone e durante la conservazione/il trasporto delle stoffe. PCP, TeCP e TriCP possono essere utilizzati anche come conservanti per prodotti in scatola nelle paste di stampa e in altre miscele chimiche.	Tutti i materiali: Estrazione di 1 M di KOH, 16 ore a 90°C, derivatizzazione e analisi §64 LFGB B 82.02-08 o DIN EN ISO 17070:2015	0,5 ppm ciascuno
933-78-8	2,3,5-triclorofenolo (TriCP)				
933-75-5	2,3,6-triclorofenolo (TriCP)				
95-95-4	2,4,5-triclorofenolo (TriCP)				
88-06-2	2,4,6-triclorofenolo (TriCP)				
609-19-8	3,4,5-triclorofenolo (TriCP)				
4901-51-3	2,3,4,5-tetraclorofenolo (TeCP)				
58-90-2	2,3,4,6-tetraclorofenolo (TeCP)				
935-95-5	2,3,5,6-tetraclorofenolo (TeCP)				
87-86-5	Pentaclorofenolo (PCP)				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
BENZENI E TOLUENI CLORURATI - secondo AFIRM					
95-49-8	2-clorotoluene	Totale: 1 ppm	Clorobenzeni e clorotolueni (idrocarburi aromatici clorurati) possono essere utilizzati come vettori nel processo di colorazione di fibre di poliestere o lana/poliestere. Possono anche essere utilizzati come solventi.	Tutti i materiali: EN 17137-2018	0,2 ppm ciascuno
108-41-8	3-clorotoluene				
106-43-4	4-clorotoluene				
32768-54-0	2,3-diclorotoluene				
95-73-8	2,4-diclorotoluene				
19398-61-9	2,5-diclorotoluene				
118-69-4	2,6-diclorotoluene				
95-75-0	3,4-diclorotoluene				
2077-46-5	2,3,6-triclorotoluene				
6639-30-1	2,4,5-triclorotoluene				
76057-12-0	2,3,4,5-tetraclorotoluene				
875-40-1	2,3,4,6-tetraclorotoluene				
1006-31-1	2,3,5,6-tetraclorotoluene				
877-11-2	pentaclorotoluene				
541-73-1	1,3-diclorobenzene				
106-46-7	1,4-diclorobenzene				
87-61-6	1,2,3-triclorobenzene				
120-82-1	1,2,4-triclorobenzene				
108-70-3	1,3,5-triclorobenzene				
634-66-2	1,2,3,4-tetraclorobenzene				
634-90-2	1,2,3,5-tetraclorobenzene				
95-94-3	1,2,4,5-tetraclorobenzene				
608-93-5	pentaclorobenzene				
118-74-1	Esaclorobenzene				
5216-25-1	P-Clorobenzotricloruro				
98-07-7	Benzotricloruro				
100-44-7	Cloruro di benzile ²				
95-50-1	1,2-diclorobenzene	10 ppm			1 ppm

² GC-MS con LC-MS di conferma in caso di rilevazione positiva per evitare falsi positivi.

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
DIMETILFUMARATO - secondo AFIRM					
624-49-7	Dimetilfumarato (DMFu)	0,1 ppm	DMFu è un agente antimuffa utilizzato in sacchetti all'interno degli imballaggi per prevenire la formazione di muffa, specialmente durante la spedizione.	Tessuti: EN 17130:2019 Tutti gli altri materiali: CEN ISO/TS 16186:2012	0,05 ppm
COLORANTI, VIETATI E DISPERSI - secondo AFIRM					
2475-45-8	C.I. Disperse Blue 1	50 ppm ciascuno	I coloranti dispersi sono una classe di coloranti insolubili in acqua che penetrano nel sistema fibroso di fibre sintetiche o artificiali e sono tenuti in posizione da forze fisiche senza che si creino legami chimici. I coloranti dispersi sono utilizzati nella fibra sintetica (ad es. poliestere, acetato, poliammide). Si sospetta che i coloranti dispersi soggetti a restrizione siano la causa di reazioni allergiche ovvero che siano cancerogeni, pertanto il loro utilizzo per la colorazione di tessuti è vietato.	Tutti i materiali: DIN 54231:2005	15 ppm ciascuno
2475-46-9	C.I. Disperse Blue 3				
3179-90-6	C.I. Disperse Blue 7				
3860-63-7	C.I. Disperse Blue 26				
56524-77-7	C.I. Disperse Blue 35A				
56524-76-6	C.I. Disperse Blue 35B				
12222-97-8	C.I. Disperse Blue 102				
12223-01-7	C.I. Disperse Blue 106				
61951-51-7	C.I. Disperse Blue 124				
23355-64-8	C.I. Disperse Brown 1				
2581-69-3	C.I. Disperse Orange 1				
730-40-5	C.I. Disperse Orange 3				
82-28-0	C.I. Disperse Orange 11				
12223-33-5 / 13301-61-6 / 51811-42-8	C.I. Disperse Orange 37/76/59				
85136-74-9	C.I. Disperse Orange 149				
2872-52-8	C.I. Disperse Red 1				
2872-48-2	C.I. Disperse Red 11				
3179-89-3	C.I. Disperse Red 17				
61968-47-6	C.I. Disperse Red 151				
119-15-3	C.I. Disperse Yellow 1				
2832-40-8	C.I. Disperse Yellow 3				
6300-37-4	C.I. Disperse Yellow 7				
6373-73-5	C.I. Disperse Yellow 9				
6250-23-3	C.I. Disperse Yellow 23				
12236-29-2	C.I. Disperse Yellow 39				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
COLORANTI, VIETATI E DISPERSI continua - secondo AFIRM					
54824-37-2	C.I. Disperse Yellow 49	50 ppm ciascuno	I coloranti dispersi sono una classe di coloranti insolubili in acqua che penetrano nel sistema fibroso di fibre sintetiche o artificiali e sono tenuti in posizione da forze fisiche senza che si creino legami chimici. I coloranti dispersi sono utilizzati nella fibra sintetica (ad es. poliestere, acetato, poliammide). Si sospetta che i coloranti dispersi soggetti a restrizione siano la causa di reazioni allergiche ovvero che siano cancerogeni, pertanto il loro utilizzo per la colorazione di tessuti è vietato.	Tutti i materiali: DIN 54231:2005	15 ppm ciascuno
54077-16-6	C.I. Disperse Yellow 56				
3761-53-3	C.I. Acid Red 26				
569-61-9	C.I. Basic Red 9				
569-64-2 / 2437-29-8 / 10309-95-2	C.I. Basic Green 4				
548-62-9	C.I. Basic Violet 3				
632-99-5	C.I. Basic Violet 14				
2580-56-5	C.I. Basic Blue 26				
1937-37-7	C.I. Direct Black 38				
2602-46-2	C.I. Direct Blue 6				
573-58-0	C.I. Direct Red 28				
16071-86-6	C.I. Direct Brown 95				
60-11-7	4-dimetilaminoazobenzene (Solvent Yellow 2)				
6786-83-0	C.I. Solvent Blue 4				
561-41-1	4,4'-bis(dimetilammino)-4''-(metilammino) tritil alcol				
COLORANTI, NAVY BLUE - secondo AFIRM					
118685-33-9	Componente 1: C ₃₉ H ₂₃ ClCrN ₇ O ₁₂ S ₂ Na	50 ppm ciascuno	I coloranti Navy blue sono regolamentati e il loro utilizzo per la colorazione di tessuti è vietato. (Indice 611-070-00-2)	Tutti i materiali: DIN 54231:2005	15 ppm ciascuno
Non assegnato	Componente 2: C ₄₆ H ₃₀ CrN ₁₀ O ₂₀ S ₂ ·3Na				
RITARDANTI DI FIAMMA - secondo AFIRM					
84852-53-9	Decabromodifeniletano (DBDPE)	10 ppm ciascuno	Con eccezioni molto limitate, gli agenti chimici ritardanti di fiamma, compresa l'intera classe di ritardanti di fiamma organoalogenati, non devono più essere applicati ai materiali durante la produzione. Il presente documento elenca esempi di agenti chimici ritardanti di fiamma tradizionalmente utilizzati nel settore dell'abbigliamento e delle calzature. L'elenco non è da intendersi come esaustivo.	Tutti i materiali: EN ISO 17881-1:2016	5 ppm ciascuno
32534-81-9	Pentabromodifenilettere (PentaBDE)				
32536-52-0	Octabromodifenilettere (OctaBDE)				
1163-19-5	Decabromodifenilettere (DecaBDE)				
vari	Tutti gli altri eteri di difenile polibromurato (PBDE)				
79-94-7	Tetrabromobisfenolo A (TBBP A)				
59536-65-1	Polibromodifenili (PBB)				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
RITARDANTI DI FIAMMA; continua - secondo AFIRM					
3194-55-6	Esabromociclododecano (HBCDD)	10 ppm ciascuno	Con eccezioni molto limitate, gli agenti chimici ritardanti di fiamma, compresa l'intera classe di ritardanti di fiamma organoalogenati, non devono più essere applicati ai materiali durante la produzione. Gli esempi di agenti chimici ritardanti di fiamma elencati in questo documento sono stati tradizionalmente utilizzati nel settore dell'abbigliamento e delle calzature.	Tutti i materiali: EN ISO 17881-2:2016	5 ppm ciascuno
3296-90-0	2,2-bis(bromometil)-1,3-propandiolo (BBMP)				
13674-87-8	Tris(1,3-dicloroisopropil) fosfato (TDCPP)				
25155-23-1	Trixililfosfato (TXP)				
126-72-7	Tris(2,3-dibromopropil) fosfato (TRIS)				
545-55-1	Ossido di fosfina tris(1-aziridinil) (TEPA)				
115-96-8	Tris(2-cloroetil)fosfato (TCEP)				
5412-25-9	Bis(2,3-dibromopropil) fosfato (BDBPP)				
GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA - secondo AFIRM					
Vari	Vedi Regolamento (CE) n. 517/2014 per un elenco completo: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:32014R0517	0,1 ppm ciascuno	Utilizzo vietato. Possono essere usati come agenti espandenti per schiume, solventi, ritardanti di fiamma e propellenti per aerosol.	Preparazione dei campioni: Purge and trap - desorbimento termico o SPME Misurazione: GC/MS	0,1 ppm ciascuno
FORMALDEIDE - secondo AFIRM					
50-00-0	Formaldeide	Adulti e bambini: 75 ppm Neonati: 16 ppm	Utilizzata in tessuti come agente anti-cordonatura e anti-restringimento, spesso anche nelle resine polimeriche. Per quanto estremamente rari nei prodotti di abbigliamento e calzaturieri, i materiali in legno composito, come truciolato e compensato, devono essere conformi ai requisiti statunitensi sulle emissioni di formaldeide (40 CFR 770).	Tutti i materiali tranne il cuoio: JIS L 1041-2011 A (Legge giapponese n. 112) o EN ISO 14184-1:2011 Cuoio: EN ISO 17226-2:2019 con metodo di conferma EN ISO 17226-1:2019 in caso di interferenze. In alternativa, possibilità di utilizzare soltanto EN ISO 17226-1:2019.	16 ppm

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
METALLI PESANTI (non Gioielli) - secondo AFIRM (tranne limite di reporting per Cr VI)					
7440-36-0	Antimonio (Sb)	<u>Estraibile:</u> 30 ppm	Trovato in o utilizzato come catalizzatore nella polimerizzazione di poliestere, ritardanti di fiamma, agenti di fissaggio, pigmenti e leghe.	Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-1:2019	<u>Estraibile:</u> 3 ppm
7440-38-2	Arsenico (As)	<u>Estraibile:</u> 0,2 ppm <u>Totale:</u> 100 ppm	Arsenico e i suoi composti possono essere utilizzati in conservanti, pesticidi e defolianti per cotone, fibre sintetiche, vernici, inchiostri, finiture e materie plastiche.	<u>Estraibile:</u> Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-1:2019 <u>Totale:</u> Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-1:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-2:2019	<u>Estraibile:</u> 0,1 ppm <u>Totale:</u> 10 ppm
7440-39-3	Bario (Ba)	<u>Estraibile:</u> 1000 ppm	Bario e i suoi composti possono essere utilizzati in pigmenti per inchiostri, materie plastiche, rivestimenti superficiali, e in coloranti, mordenti, riempitivi in materie plastiche, finissaggio tessile e conciatura del cuoio.	Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-1:2019	<u>Estraibile:</u> 100 ppm
7440-43-9	Cadmio (Cd)	<u>Estraibile:</u> 0,1 ppm <u>Totale:</u> 40 ppm	I composti di cadmio sono utilizzati come pigmenti (specialmente in rosso, arancio, giallo e verde), come stabilizzatori per PVC e all'interno di fertilizzanti, biocidi e vernici.	<u>Estraibile:</u> Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-1:2019 <u>Totale:</u> Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-1:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-2:2019	<u>Estraibile:</u> 0,05 ppm <u>Totale:</u> 5 ppm
7440-47-3	Cromo (Cr)	<u>Estraibile:</u> Tessuti: 2 ppm Calzature in cuoio per neonati; Rivestimenti/vernici per neonati: 60 ppm	I composti di cromo possono essere utilizzati come additivi coloranti, agenti di fissaggio di coloranti, stabilità cromatica in seguito a trattamenti, coloranti per lana, seta e poliammide (specialmente tonalità scure) e conciatura del cuoio.	Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: EN ISO 17072-1:2019	<u>Estraibile:</u> 0,5 ppm
18540-29-9	Cromo VI	<u>Estraibile:</u> Cuoio: 3 ppm Tessuti: 1 ppm	Benché generalmente associato alla conciatura del cuoio, il Cromo VI può anche essere utilizzato nel processo "post-cromatazione" per la tintura della lana (sali di cromo applicati a lana trattata con coloranti acidi per migliorare la solidità).	Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 con EN ISO 17075-1:2017 in caso di rilevazione di Cr Cuoio: EN ISO 17075-1:2017 e EN ISO 17075-2:2017 a scopi di conferma in caso di interferenza provocata dall'estratto. Prova di invecchiamento: ISO 10195:2018 Il metodo A2 è utilizzato a discrezione del brand	<u>Estraibile:</u> Cuoio: 2 ppm Tessuto 0,5 ppm

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
METALLI PESANTI (non Gioielli), continua - secondo AFIRM (tranne limite di reporting per Cr VI)					
7440-48-4	Cobalto (Co)	<u>Estraibile:</u> Adulti: 4 ppm Bambini/Neonati: 1 ppm	Cobalto e i suoi composti possono essere utilizzati in leghe, pigmenti, coloranti e nella produzione di bottoni di plastica. Il rame non è soggetto al limite di restrizione nelle parti in metallo.	Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-1:2019	0,5 ppm
7440-50-8	Rame (Cu)	<u>Estraibile:</u> Adulti: 50 ppm Bambini/Neonati: 25 ppm	Rame e suoi composti si possono trovare in leghe e pigmenti nonché in tessuti come agente antimicrobico.	Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-1:2019	5 ppm
7439-92-1	Piombo (Pb)	<u>Estraibile:</u> Adulti e bambini: 1 ppm Neonati: 0,2 ppm <u>Totale:</u> 90 ppm	Può essere associato a leghe, materie plastiche, vernici, inchiostri, pigmenti, rivestimenti superficiali e componenti metallici.	<u>Estraibile:</u> Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-1:2019 <u>Totale:</u> Non metallo: CPSC-CH-E1002-08.3 Metallo: CPSC-CH-E1001-08.3 Piombo in vernici e rivestimenti superficiali: CPSC-CH-E1003-09.1	<u>Estraibile:</u> 0,1 ppm <u>Totale:</u> 10 ppm
7439-97-6	Mercurio (Hg)	<u>Estraibile:</u> 0,02 ppm <u>Totale:</u> 0,5 ppm	I composti del mercurio possono essere presenti in pesticidi e come contaminanti nella soda caustica (NaOH). Potrebbero trovarsi anche all'interno di vernici.	<u>Estraibile:</u> Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-1:2019 <u>Totale:</u> Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-1:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-2:2019	<u>Estraibile:</u> 0,02 ppm <u>Totale:</u> 0,1 ppm
7440-02-0	Nichel (Ni)	<u>Estraibile:</u> 1 ppm <u>Rilascio (parti in metallo):</u> Contatto prolungato con la pelle: 0,5 µg/cm ² /settimana Montature per occhiali: 0,5 µg/cm ² /settimana	Nichel e suoi composti possono essere utilizzati per la placcatura di leghe e il miglioramento della resistenza alla corrosione e della durezza delle leghe. Possono inoltre essere presenti come impurità in pigmenti e leghe.	<u>Estraibile:</u> Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-1:2019 <u>Rilascio (parti in metallo):</u> EN 12472:2005+A1:2009 e EN 1811:2011+A1:2015 <u>Rilascio (Montature per occhiali):</u> EN16128:2015	<u>Estraibile:</u> 0,1 ppm <u>Rilascio:</u> 0,5 µg/cm ² /settimana
7782-49-2	Selenio (Se)	<u>Estraibile:</u> 500 ppm	Si può trovare nelle fibre sintetiche, vernici, inchiostri, materie plastiche e rifiniture metalliche.	Tutti i materiali tranne il cuoio: DIN EN 16711-2:2016 Cuoio: DIN EN ISO 17072-1:2019	<u>Estraibile:</u> 50 ppm

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
METALLI PESANTI (Gioielli) - secondo AFIRM					
7440-36-0	Antimonio (Sb)	Vernici e Rivestimenti: <u>Estraibile:</u> 60 ppm	Trovato in o utilizzato come catalizzatore nella polimerizzazione di poliestere, ritardanti di fiamma, agenti di fissaggio, pigmenti e leghe.	ASTM F2923:2020 ³	<u>Estraibile:</u> 5 ppm
7440-38-2	Arsenico (As)	Vernici e Rivestimenti: <u>Estraibile:</u> 25 ppm	Arsenico e i suoi composti possono essere utilizzati in conservanti, pesticidi e defolianti per cotone, fibre sintetiche, vernici, inchiostri, finiture e materie plastiche.	ASTM F2923: 2020 ³	<u>Estraibile:</u> 5 ppm
7440-39-3	Bario (Ba)	Vernici e Rivestimenti: <u>Estraibile:</u> 1000 ppm	Bario e i suoi composti possono essere utilizzati in pigmenti per inchiostri, materie plastiche, rivestimenti superficiali, e in coloranti, mordenti, riempitivi in materie plastiche, finissaggio tessile e conciatura del cuoio.	ASTM F2923: 2020 ³	<u>Estraibile:</u> 100 ppm
7440-43-9	Cadmio (Cd)	Substrati, Vernici e Rivestimenti: <u>Estraibile:</u> Adulti: 75 ppm Totale: Bambini 40 ppm	I composti di cadmio sono utilizzati come pigmenti (specialmente in rosso, arancio, giallo e verde), come stabilizzatori per PVC e all'interno di fertilizzanti, biocidi e vernici.	ASTM F2923: 2020 ³	<u>Estraibile:</u> 5 ppm <u>Totale:</u> 5 ppm
7440-47-3	Cromo (Cr)	Vernici e Rivestimenti: <u>Estraibile:</u> 60 ppm	I composti di cromo possono essere utilizzati come additivi coloranti, agenti di fissaggio di coloranti, stabilità cromatica in seguito a trattamenti, coloranti per lana, seta e poliammide (specialmente tonalità scure) e conciatura del cuoio.	ASTM F2923: 2020 ³	<u>Estraibile:</u> 5 ppm
7439-92-1	Piombo (Pb)	Substrati, Vernici e Rivestimenti: <u>Totale:</u> 90 ppm	Può essere associato a leghe, materie plastiche, vernici, inchiostri, pigmenti, rivestimenti superficiali e componenti metallici.	ASTM F2923: 2020 ³	<u>Totale:</u> 10 ppm
7439-97-6	Mercurio (Hg)	Vernici e Rivestimenti: <u>Estraibile:</u> 60 ppm	I composti del mercurio possono essere presenti in pesticidi e come contaminanti nella soda caustica (NaOH). Potrebbero trovarsi anche all'interno di vernici.	ASTM F2923:2020 ³	<u>Estraibile:</u> 5 ppm
7440-02-0	Nichel (Ni)	<u>Rilascio</u> (parti in metallo): contatto prolungato con la pelle 0,5 µg/cm ² /settimana Parte forata: 0,2 µg/cm ² /settimana	Nichel e suoi composti possono essere utilizzati per la placcatura di leghe e il miglioramento della resistenza alla corrosione e della durezza delle leghe. Possono inoltre essere presenti come impurità in pigmenti e leghe.	EN 12472:2005+A1:2009 e EN 1811:2011+A1:2015	<u>Rilascio:</u> Contatto prolungato con la pelle: 0,5 µg/cm ² /settimana Parte forata: 0,2 µg/cm ² /settimana
7782-49-2	Selenio (Se)	Vernici e Rivestimenti: <u>Estraibile:</u> 500 ppm	Si può trovare nelle fibre sintetiche, vernici, inchiostri, materie plastiche e rifiniture metalliche.	ASTM F2923:2020 ³	<u>Estraibile:</u> 50 ppm

³ Preparazione dei campioni: Aree con cera non destinate al contatto con la pelle: EN 1811:2011+A1:2015.

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
MONOMERI - secondo AFIRM					
100-42-5	Stirene, libero	500 ppm	Lo stirene è un precursore dei processi di polimerizzazione e può essere presente in vari copolimeri stirenici come i bottoni di plastica. Stirene libero soggetto a restrizione, non stirene totale.	Estrazione in metanolo GC/MS, sonicazione per 60 minuti a 60°C	50 ppm
75-01-4	Cloruro di vinile	1 ppm	Il cloruro di vinile è un precursore dei processi di polimerizzazione e può essere presente in diversi materiali in PVC come stampe, rivestimenti, infradito e pelle sintetica.	EN ISO 6401:2008	1 ppm
N-NITROSAMMINA - secondo AFIRM					
62-75-9	N-nitrosodimetilammina (NDMA)	0,5 ppm ciascuno	Può essere formato come sottoprodotto nella produzione di gomma.	GB/T 24153-2009: determinazione usando GC/MC con verifica LC/MS/MS in caso di positività. In alternativa, possibilità di eseguire soltanto LC/MS/MS. EN 19577:2019	0,5 ppm ciascuno
55-18-5	N-nitrosodietilammina (NDEA)				
621-64-7	N-nitrosodipropilammina (NDPA)				
924-16-3	N-nitrosodibutilammina (NDBA)				
100-75-4	N-nitrosopiperidina (NPIP)				
930-55-2	N-nitrosopirrolidina (NPYR)				
59-89-2	N-nitrosomorfolina (NMOR)				
614-00-6	N-nitroso N-metil N-fenilammina (NMPH _A)				
612-64-6	N-nitroso N-etil N-fenilammina (NEPH _A)				
COMPOSTI ORGANOSTANNICI - secondo AFIRM					
Vari	Dibutilstagno (DBT)	1 ppm ciascuno	Classe di agenti chimici che combinano stagno e prodotti organici, quali gruppi di butile e fenile. I composti organostannici si trovano prevalentemente nell'ambiente sotto forma di agenti antivegetativi nelle vernici marine, ma possono essere utilizzati anche come biocidi (ad es. antibatterici), catalizzatori nella produzione di plastica e colla e stabilizzatori di calore nelle materie plastiche/gomma. Nei tessuti e nell'abbigliamento, gli agenti organostannici sono associati a materie plastiche/gomma, inchiostri, vernici, glitter metallizzato, prodotti in poliuretano e materiale diatermico.	Tutti i materiali: CEN ISO/TS 16179:2012 o EN ISO 22744-1:2020	0,1 ppm ciascuno
Vari	Diottilstagno (DOT)				
Vari	Monobutiltina (MBT)				
Vari	Tricicloesilstagno (TCyHT)				
Vari	Trimetilstagno (TMT)				
Vari	Triottilstagno (TOT)				
Vari	Tripropilstagno (TPT)				
Vari	Tributilstagno (TBT)	0,5 ppm ciascuno			
Vari	Trifenilstagno (TPhT)				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
ORTOFENILFENOLO - secondo AFIRM					
90-43-7	Ortofenilfenolo (OPP)	1000 ppm	OPP può essere utilizzato per le sue proprietà conservanti nel cuoio, oppure come vettore nei processi di tintura.	Tutti i materiali: Estrazione di 1 M di KOH, 16 ore a 90°C, derivatizzazione e analisi §64 LFGB B 82.02-08 o DIN EN ISO 17070:2015	100 ppm
SOSTANZE RESPONSABILI DELL'ASSOTTIGLIAMENTO DELLO STRATO DI OZONO - secondo AFIRM					
Vari	Vedi Regolamento (CE) n. 1005/2009 per un elenco completo: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:286:0001:0030:EN:PDF	5 ppm	Utilizzo vietato. Le sostanze responsabili dell'assottigliamento dello strato di ozono erano usate come agenti schiumogeni nelle schiume PU e come agenti per il lavaggio a secco.	Tutti i materiali: Spazio di testa GC/MS 120°C per 45 minuti	5 ppm
AGENTI CHIMICI PERFLUORURATI E POLIFLUORURATI (PFC) - limiti corrispondenti a AFIRM (tranne limite PFOS per cuoio rivestito)					
Perfluorottano sulfonato (PFOS) e sostanze correlate					
1763-23-1	Perfluorottano sulfonato (PFOS)	1 µg/m ² totale (1000 ppm ciascuno in caso di cuoio rivestito ai sensi della Direttiva 94/11/CE)	PFOA e PFOS possono essere presenti come sottoprodotti non intenzionali in agenti antimacchia, oleorepellenti e idrorepellenti a catena lunga e corta. PFOA può inoltre essere utilizzato in polimeri quali politetrafluoroetilene (PTFE). Il limite per area per PFOA sarà sostituito dal Regolamento UE 2017/1000 della Commissione e rimosso nel 2023. Oltre al presente elenco, è vietato l'utilizzo di tutte le sostanze correlate al PFOA.	Tutti i materiali: EN ISO 23702-1	1 µg/m ² (100 ppm ciascuno in caso di cuoio rivestito ai sensi della Direttiva 94/11/CE)
2795-39-3	Acido perfluorottansolfonico, sale di potassio (PFOS-K)				
29457-72-5	Acido perfluorottansolfonico, sale di litio (PFOS-Li)				
29081-56-9	Acido perfluorottansolfonico, sale di ammonio (PFOS-NH ₄)				
70225-14-8	Acido perfluorottansolfonico, sale dietanolamminico (PFOS-NH(OH) ₂)				
56773-42-3	Acido perfluorottansolfonico, sale di tetraetilammonio (PFOS-N(C ₂ H ₅) ₄)				
4151-50-2	N-Etilperfluoro-1-ottansolfonammide (N-Et-FOSA)				
31506-32-8	N-metilperfluoro-1-ottansolfonammide (N-Me-FOSA)				
1691-99-2	2-(N-Etilperfluoro-1-ottansolfonamido)-etanolo (N-Et-FOSE)				
24448-09-7	2-(N-metilperfluoro-1-ottansolfonamido)-etanolo (N-Me-FOSE)				
307-35-7	Perfluoro-1-ottansolfonil fluoruro (POSF)				
754-91-6	Perfluorottan-sulfonamide (PFOSA)				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
AGENTI CHIMICI PERFLUORURATI E POLIFLUORURATI (PFC), continua - limiti corrispondenti a AFIRM					
Acido perfluorooctanoico (PFOA) e relativi sali					
335-67-1	Acido perfluorooctanoico (PFOA)	25 ppb totale	PFOA e PFOS possono essere presenti come sottoprodotti non intenzionali in agenti antimacchia, oleorepellenti e idrorepellenti a catena lunga e corta. PFOA può inoltre essere utilizzato in polimeri quali politetrafluoroetilene (PTFE). È vietato l'utilizzo di tutte le sostanze correlate al PFOA.	Tutti i materiali: EN ISO 23702-1	25 ppb totale
335-95-5	Perfluorooctanoato di sodio (PFOA-Na)				
2395-00-8	Perfluorooctanoato di potassio (PFOA-K)				
335-93-3	Perfluorooctanoato di argento (PFOA-Ag)				
335-66-0	Fluoruro di pentadecafluorotile (PFOA-F)				
3825-26-1	Pentadecafluorooctanoato di ammonio (APFO)				
Sostanze correlate al PFOA					
39108-34-4	acido-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-eptadecafluorodecansolfonico (8:2 FTS)	1000 ppb totale			1000 ppb totale
376-27-2	Perfluorooctanoato-di-metile (Me-PFOA)				
3108-24-5	Perfluorooctanoato-di-etile (Et-PFOA)				
678-39-7	3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-eptadecafluorodecan-1-olo (8:2 FTOH)				
27905-45-9	acrilato-di-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-eptadecafluorodecile (8:2 FTA)				
1996-88-9	metacrilato-di-,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-eptadecafluorodecile (8:2 FTMA)				
PESTICIDI / ERBICIDI, AGRICOLI - secondo AFIRM					
93-72-1	Acido 2-(2,4,5-triclorofenossi) propionico, relativi sali e composti; 2,4,5-TP	0,5 ppm ciascuno	Si può trovare nelle fibre naturali (principalmente il cotone).	Tutti i materiali: ISO 15913 / DIN 38407 F2 o EPA 8081 / EPA 8151A o BVL L 00.00-34:2010-09	0,5 ppm ciascuno
93-76-5	Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico, relativi sali e composti; 2,4,5-T				
94-75-7	Acido 2,4-diclorofenossiacetico, relativi sali e composti; 2,4-D				
309-00-2	Aldrina				
86-50-0	Azinfos-metile				
2642-71-9	Azinfos-etile				
4824-78-6	Bromofos-etile				
2425-06-1	Captafol				
63-25-2	Carbarile				
510-15-6	Clorobenzilato				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
PESTICIDI / ERBICIDI, AGRICOLI; continua					
- secondo AFIRM					
57-74-9	Clordano	0,5 ppm ciascuno	Si può trovare nelle fibre naturali (principalmente il cotone)	Tutti i materiali: ISO 15913 / DIN 38407 F2 o EPA 8081 / EPA 8151A o BVL L 00.00-34:2010-09	0,5 ppm ciascuno
6164-98-3	Cloridimeform				
470-90-6	Clorfenvinfos				
1897-45-6	Clorotalonil				
56-72-4	Cumafos				
68359-37-5	Ciflutrin				
91465-08-6	Cialotrina				
52315-07-8	Cipermetrina				
78-48-8	s,s,s-tributil-fosforotritioato (Tribufos)				
52918-63-5	Deltametrina				
53-19-0	o,p-diclorodifenil-dicloroetano (o,p-DDD)				
72-54-8	p,p-diclorodifenil-dicloroetano (p,p-DDD)				
3424-82-6	o,p-diclorodifenil-dicloroetilene (o,p-DDE)				
72-55-9	p,p-diclorodifenil-dicloroetilene (p,p-DDE)				
789-02-6	o,p-diclorodifenil-tricloroetano (o,p-DDT)				
50-29-3	p,p-diclorodifenil-tricloroetano (p,p-DDT)				
333-41-5	Diazinone				
1085-98-9	Diclofluanide				
120-36-5	Diclorprop				
115-32-2	Dicofol				
141-66-2	Dicrotofos				
60-57-1	Dieldrina				
60-51-5	Dimetoato				
88-85-7	Dinoseb, relativi sali e acetato				
63405-99-2	DTTB (4,6-dicloro-7 (2,4,5-tricloro-fenossi) -2-trifluoro metil benzimidazolo)				
115-29-7	Endosulfano				
959-98-8	Endosulfano I (alfa)				
33213-65-9	Endosulfano II (beta)				
72-20-8	Endrina				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
PESTICIDI / ERBICIDI, AGRICOLI; continua - secondo AFIRM					
66230-04-4	Esfenvalerato	0,5 ppm ciascuno	Si può trovare nelle fibre naturali (principalmente il cotone)	Tutti i materiali: ISO 15913 / DIN 38407 F2 o EPA 8081 / EPA 8151A o BVL L 00.00-34:2010-09	0,5 ppm ciascuno
106-93-4	Etilene dibromuro				
56-38-2	Paration etile; Paration				
51630-58-1	Fenvalerate				
1336-36-3	Bifenili alogenati, inclusi Policlorobifenili (PCB)				
Vari	Naftaleni alogenati, inclusi Naftaleni policlorurati (PCN)				
76-44-8	Eptacloro				
1024-57-3	Eptacloro epossido				
319-84-6	a-Esaclorocicloesano con e senza lindano				
319-85-7	b-Esaclorocicloesano con e senza lindano				
319-86-8	g-Esaclorocicloesano con e senza lindano				
118-74-1	Esaclorobenzene				
465-73-6	Isodrina				
4234-79-1	Kelevan				
143-50-0	Kepone				
58-89-9	Lindano				
121-75-5	Malatione				
94-74-6	MCPA				
94-81-5	MCPB				
93-65-2	Mecoprop				
10265-92-6	Metamidofos				
72-43-5	Metossicloro				
2385-85-5	Mirex				
6923-22-4	Monocrotofos				
298-00-0	Paration-metile				
1825-21-4	Pentacloroanisole				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
PESTICIDI / ERBICIDI, AGRICOLI; continua - secondo AFIRM					
7786-34-7	Fosdrin/Mevinfos	0,5 ppm ciascuno	Si può trovare nelle fibre naturali (principalmente il cotone)	Tutti i materiali: ISO 15913 / DIN 38407 F2 o EPA 8081 / EPA 8151A o BVL L 00.00-34:2010-09	0,5 ppm ciascuno
72-56-0	Pertano				
31218-83-4	Propetanfos				
41198-08-7	Profenofos				
13593-03-8	Chinalfos				
82-68-8	Quintozene				
8001-50-1	Strobano				
297-78-9	Telodrina				
8001-35-2	Toxafene				
731-27-1	Tolifluanide				
1582-09-8	Trifluralina				
FTALATI - secondo AFIRM					
28553-12-0	Di-iso-nonilftalato (DINP)	500 ppm ciascuno Totale: 1000 ppm	<p>Gli esteri di acido ortoftalico (ftalati) sono una classe di composti organici comunemente aggiunta alle materie plastiche per aumentarne la flessibilità. Talvolta, sono utilizzati per facilitare la modellatura della materia plastica, riducendone la temperatura di fusione.</p> <p>Gli ftalati si possono trovare in:</p> <p>Componenti plastici flessibili (ad es. PVC) Paste di stampa Adesivi Bottoni di plastica Guaine di plastica Rivestimenti polimerici</p> <p>L'elenco delle sostanze candidate estremamente preoccupanti (SVHC) di REACH viene aggiornato di frequente. Si raccomanda ai fornitori di considerare il presente RSL come comprensivo di tutti gli Ftalati inclusi nell'elenco SVHC, a prescindere dal fatto che siano dettagliati o meno nel presente documento, in quanto l'elenco è soggetto a frequente aggiornamento.</p>	<p>Preparazione dei campioni per tutti i materiali: CPSC-CH-C1001-09.4</p> <p>Misurazione: Tessuto: GC-MS, EN ISO 14389:2014 (7.1 Calcolo basato soltanto sul peso della stampa; 7.2 Calcolo basato sul peso della stampa e del tessuto se la stampa non può essere rimossa).</p> <p>Tutti i materiali tranne i tessuti: GC-MS</p>	50 ppm ciascuno
117-84-0	Di-n-ottilftalato (DNOP)				
117-81-7	Di(2-etilesil)-ftalato (DEHP)				
26761-40-0	Diisodecilftalato (DIDP)				
85-68-7	Butilbenzilftalato (BBP)				
84-74-2	Dibutilftalato (DBP)				
84-69-5	Diisobutilftalato (DIBP)				
84-75-3	Di-n-esilftalato (DnHP)				
84-66-2	Dietilftalato (DEP)				
131-11-3	Dimetilftalato (DMP)				
131-18-0	Di-n-pentilftalato (DPENP)				
84-61-7	Di-cicloesil ftalato (DCHP)				
71888-89-6	Acido 1,2-benzenedicarbossilico, esteri alchilici di-C6-8 ramificati, ricchi di C7				
117-82-8	Bis-(2-metossietil) ftalato				
605-50-5	Diisopentilftalato (DIPP)				
131-16-8	Dipropilftalato (DPRP)				
27554-26-3	Di-iso-ottil ftalato (DIOP)				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
FTALATI, continua - secondo AFIRM					
68515-50-4	Di-esil ftalato, ramificato e lineare (DHxP)	500 ppm ciascuno Totale: 1000 ppm	<p>Gli esteri di acido ortoftalico (ftalati) sono una classe di composti organici comunemente aggiunta alle materie plastiche per aumentarne la flessibilità. Talvolta, sono utilizzati per facilitare la modellatura della materia plastica, riducendone la temperatura di fusione.</p> <p>Gli ftalati si possono trovare in:</p> <p>Componenti plastici flessibili (ad es. PVC); Paste di stampa Adesivi Bottoni di plastica Guaine di plastica Rivestimenti polimerici</p> <p>L'elenco delle sostanze candidate estremamente preoccupanti (SVHC) di REACH viene aggiornato di frequente. Si raccomanda ai fornitori di considerare il presente RSL come comprensivo di tutti gli Ftalati inclusi nell'elenco SVHC, a prescindere dal fatto che siano dettagliati o meno nel presente documento, in quanto l'elenco è soggetto a frequente aggiornamento.</p>	<p>Preparazione dei campioni per tutti i materiali: CPSC-CH-C1001-09.4</p> <p>Misurazione: Tessuto: GC-MS, EN ISO 14389:2014 (7.1 Calcolo basato soltanto sul peso della stampa; 7.2 Calcolo basato sul peso della stampa e del tessuto se la stampa non può essere rimossa).</p> <p>Tutti i materiali tranne i tessuti: GC-MS</p>	50 ppm ciascuno
71850-09-4	Di-iso-esil ftalato (DIHxP)				
68515-42-4	Acido 1,2-benzenedicarbossilico, alchil-esteri di-C7-11 ramificati e lineari (DHNUP)				
84777-06-0	Acido 1,2-benzenedicarbossilico, dipentilestere, ramificato e lineare				
68648-93-1	Acido 1,2-benzendicarbossilico, esteri alchilici di-C6-10 o diesteri misti decilici ed esilici e ottilici con una concentrazione $\geq 0,3\%$ di ftalato di diesile; acido 1,2-benzendicarbossilico, diesteri misti decilici ed esilici e ottilici; acido 1,2-benzendicarbossilico, esteri alchilici di-C6-10				
68515-51-5					
776297-69-9	n-pentil-isopentilftalato (nPIPP)				
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (PAH) - secondo AFIRM					
83-32-9	Acenaftene	Nessuna restrizione individuale	<p>I PAH sono componenti naturali del petrolio greggio e sono residui comuni della raffinazione del petrolio. I PAH hanno un odore caratteristico simile a quello degli pneumatici delle automobili o dell'asfalto. I residui di petrolio contenenti PAH vengono aggiunti alla gomma e alle materie plastiche come ammorbidenti o estensori e si possono trovare nella gomma, nelle materie plastiche, nelle vernici e nei rivestimenti. I PAH, spesso, si trovano nelle suole delle calzature e nelle paste di stampa per serigrafie. I PAH possono essere presenti come impurità nel Nero di carbonio. Questi si possono formare anche dalla decomposizione termica di materiali riciclati durante il ritrattamento.</p> <p>*Naftalene: Gli agenti disperdenti per coloranti tessili potrebbero contenere concentrazioni residue elevate di naftaleni a causa dell'uso di derivati di naftalene di bassa qualità (ad es. prodotti di condensazione della formaldeide di solfonato di naftalene di scarsa qualità).</p>	Tutti i materiali: AFPS GS 2019	0,2 ppm ciascuno
208-96-8	Acenaftene				
120-12-7	Antracene				
191-24-2	Benzo(g,h,i)perilene				
86-73-7	Fluorene				
206-44-0	Fluorantene				
193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pirene				
91-20-3	Naftalene*				
85-01-8	Fenantrene				
129-00-0	Pirene	Totale: 10 ppm			

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito		Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (PAH) - secondo AFIRM						
56-55-3	Benzo(a)antracene	1 ppm ciascuno Articoli per la cura del bambino: 0,5 ppm ciascuno	Totale: 10 ppm	I PAH sono componenti naturali del petrolio greggio e sono residui comuni della raffinazione del petrolio. I PAH hanno un odore caratteristico simile a quello degli pneumatici delle automobili o dell'asfalto. I residui di petrolio contenenti PAH vengono aggiunti alla gomma e alle materie plastiche come ammorbidenti o estensori e si possono trovare nella gomma, nelle materie plastiche, nelle vernici e nei rivestimenti. I PAH, spesso, si trovano nelle suole delle calzature e nelle paste di stampa per serigrafie. I PAH possono essere presenti come impurità nel Nero di carbonio. Questi si possono formare anche dalla decomposizione termica di materiali riciclati durante il ritrattamento. *Naftalene: Gli agenti disperdenti per coloranti tessili potrebbero contenere concentrazioni residue elevate di naftaleni a causa dell'uso di derivati di naftalene di bassa qualità (ad es. prodotti di condensazione della formaldeide di solfonato di naftalene di scarsa qualità).	Tutti i materiali: AFPS GS 2019	0,2 ppm ciascuno
50-32-8	Benzo(a)pirene					
205-99-2	Benzo(b)fluorantene					
192-97-2	Benzo(e)pirene					
205-82-3	Benzo(j)fluorantene					
207-08-9	Benzo(k)fluorantene					
218-01-9	Crisene					
53-70-3	Dibenzo(a,h)antracene					
CHINOLINA - secondo AFIRM						
91-22-5	Chinolina	50 ppm		Presente come impurità nel poliestere e in alcuni coloranti. La Chinolina può essere inclusa nelle prove sui coloranti dispersi, in quanto viene utilizzato lo stesso metodo per entrambi.	Tutti i materiali: DIN 54231:2005 con estrazione in metanolo a 70°C	10 ppm
SOLVENTI (RESIDUI) - secondo AFIRM						
68-12-2	Dimetilformammide (DMFa)	500 ppm		Solvente utilizzato nel rivestimento di materie plastiche, gomma e poliuretano (PU). Il PU a base d'acqua non contiene DMFa ed è pertanto preferibile.	Tessuti: EN 17131:2019 Tutti gli altri materiali: DIN CEN ISO/TS 16189:2013	50 ppm ciascuno
75-12-7	Formammide	1000 ppm ciascuno		Sottoprodotto nella produzione di schiume di EVA utilizzate in prodotti come tappeti per bambini.		
127-19-5	Dimetilacetammide (DMAC)			Solvente utilizzato nella produzione di fibre di elastan e talvolta come sostituto di DMFa.		
872-50-4	N-metil-2-pirrolidone (NMP)			Solvente industriale utilizzato nella produzione di poliuretani a base d'acqua e altri materiali polimerici. Può anche essere usato per il trattamento superficiale di tessuti, resine e plastiche rivestite in metallo o come sverniciatore.		

N. CAS	Sostanza	Limiti Materia prima e prodotto finito	Usi potenziali Lavorazione per abbigliamento e calzature	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting		
ASSORBITORI / STABILIZZATORI UV - secondo AFIRM							
3846-71-7	UV 320	1000 ppm ciascuno	Materiali in schiuma PU come schiume a cellule aperte per imbottitura. Utilizzati come assorbitori UV per plastiche (PVC, PET, PC, PA, ABS e altri polimeri), gomma, poliuretano.	DIN EN 62321-6:2016-05 (Estrazione in THF, analisi GC/MS)	300 ppm ciascuno		
3864-99-1	UV 327						
25973-55-1	UV 328						
36437-37-3	UV 350						
2440-22-4	Drometrizolo	Solo a titolo informativo. AFIRM raccomanda l'esecuzione di prove al fine di valutarne il tenore.	Utilizzati come assorbitori UV per plastiche (PVC, PET, PC, PA, ABS e altri polimeri), gomma, poliuretano.				
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC) - secondo AFIRM							
71-43-2	Benzene	5 ppm	Questi VOC non devono essere utilizzati nelle preparazioni chimiche ausiliarie tessili. Essi sono associati anche a processi a base di solventi, come rivestimenti di poliuretano a base di solventi e colle/adesivi. Non devono essere utilizzati per nessun tipo di pulizia di impianti o pulizia di macchie.	Per screening VOC generico: Spazio di testa GC/MS 45 minuti a 120°C.	5 ppm		
75-15-0	Solfuro di carbonio	Totale: 1000 ppm					20 ppm ciascuno
56-23-5	Tetracloruro di carbonio						
67-66-3	Cloroformio						
108-94-1	Cicloesano						
71-55-6	1,1,1-tricloroetano						
107-06-2	1,2-dicloroetano						
75-35-4	1,1-dicloroetilene						
100-41-4	Etilbenzene						
76-01-7	Pentacloroetano						
630-20-6	1,1,1,2-tetracloroetano						
79-34-5	1,1,1,2-tetracloroetano						
127-18-4	Tetracloroetilene (PER)						
108-88-3	Toluene						
79-00-5	1,1,2-tricloroetano						
79-01-6	Tricloroetilene						
1330-20-7	Xileni (meta-, orto-, para-)						
108-38-3							
95-47-6							
106-42-3							

SOSTANZE SOGGETTE A RESTRIZIONE PER IMBALLAGGIO

N. CAS	Sostanza	Limiti Materiali dei componenti	Usi potenziali Lavorazione per materiale di imballaggio	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
ALCHILFENOLI (AP) E ALCHILFENOLETOSILATI (APEO), INCLUSI TUTTI GLI ISOMERI					
Vari	Nonilfenolo (NP), isomeri misti	Totale: 100 ppm	Gli APEO sono utilizzati come tensioattivi nella produzione di plastica, elastomeri, carta e tessuti. Questa sostanze chimiche possono essere presenti in numerosi processi di formazione di schiuma, emulsione, solubilizzazione o dispersione. Gli APEO possono essere utilizzati in pasta da carta, oli lubrificanti e nella stabilizzazione di polimeri plastici. Gli AP sono utilizzati in qualità di intermediari nella produzione di APEO e come antiossidanti per la protezione o stabilizzazione dei polimeri. La biodegradazione degli APEO in AP costituisce la fonte principale di AP nell'ambiente.	Tessuti e cuoio: EN ISO 21084:2019 con determinazione di LC/MS o LC/MS/MS Polimeri e tutti gli altri materiali: 1 g campione/20 ml THF, sonicazione per 60 minuti a 70°C, analisi secondo EN ISO 21084:2019	Somma di NP e OP 10 ppm
Vari	Ottilfenolo (OP), isomeri misti				
Vari	Nonilfenoli etossilati (NPEO)	Totale: 100 ppm	L'uso di APEO e formulazioni contenenti APEO è vietato lungo tutta la catena di approvvigionamento e i processi di produzione. Si ammette la possibilità di rilevare concentrazioni residue o microscopiche di APEO a livelli che superano 100 ppm e che occorre maggior tempo affinché questi siano eliminati completamente dalla catena di approvvigionamento. Questo limite è conforme alla futura legislazione UE applicabile ai tessuti ed è stato definito al fine di offrire un orientamento ai fornitori per il miglioramento continuo.	Tutti i materiali tranne il cuoio: EN ISO 18254-1:2016, determinazione di APEO con LC/MS o LC/MS/MS Cuoio: EN ISO 18218-1:2015	Somma di NPEO e OPEO 20 ppm
Vari	Ottilfenoli etossilati (OPEO)				
AZOAMMINE E SALI DI AMMINE AROMATICHE (ARILAMMINE)					
92-67-1	4-amminodifenile	20 ppm ciascuno	Azo coloranti e pigmenti sono coloranti che incorporano uno o più azo gruppi (-N=N-) legati a composti aromatici. Esistono migliaia di azo coloranti, tuttavia sono soggetti a restrizioni soltanto quelli che si deteriorano a formare le ammine separabili elencate. Gli azo coloranti che rilasciano queste ammine sono regolamentati e non devono più essere utilizzati per colorare i tessuti.	Tutti i materiali tranne il cuoio: EN ISO 14362-1:2017 Cuoio: EN ISO 17234-1:2015 p-Aminoazobenzene: Tutti i materiali tranne il cuoio: EN ISO 14362-3:2017 Cuoio: EN ISO 17234-2:2011	5 ppm ciascuno
92-87-5	Benzidina				
95-69-2	4-clorotoluidina				
91-59-8	2-naftilammina				
97-56-3	o-amminoazotoluene				
99-55-8	2-ammino-4-nitrotoluene				
106-47-8	p-cloroanilina				
615-05-4	2,4-diamminoanisole				
101-77-9	4,4'-diaminodifenilmetano				
91-94-1	3,3'-diclorobenzidina				
119-90-4	3,3'-dimetossibenzidina				
119-93-7	3,3'-dimetilbenzidina				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materiali dei componenti	Usi potenziali Lavorazione per materiale di imballaggio	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
AZOAMMINE E SALI DI AMMINE AROMATICHE (ARILAMMINE), continua					
838-88-0	3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetano	20 ppm ciascuno	<p>Azo coloranti e pigmenti sono coloranti che incorporano uno o più azo gruppi (-N=N-) legati a composti aromatici.</p> <p>Esistono migliaia di azo coloranti, tuttavia sono soggetti a restrizioni soltanto quelli che si deteriorano a formare le ammine separabili elencate.</p> <p>Gli azo coloranti che rilasciano queste ammine sono regolamentati e non devono più essere utilizzati per colorare i tessuti.</p>	<p>Tutti i materiali tranne il cuoio: EN ISO 14362-1:2017 Cuoio: EN ISO 17234-1:2015</p> <p>p-Aminoazobenzene: Tutti i materiali tranne il cuoio: EN ISO 14362-3:2017 Cuoio: EN ISO 17234-2:2011</p>	5 ppm ciascuno
120-71-8	p-cresidina				
101-14-4	4,4'-metilen-bis(2-cloroanilina)				
101-80-4	4,4'-ossidianilina				
139-65-1	4,4'-tiodianilina				
95-53-4	o-toluidina				
95-80-7	2,4-toluenediammina				
137-17-7	2,4,5-trimetilanilina				
95-68-1	2,4 xilidina				
87-62-7	2,6 xilidina				
90-04-0	2-metossianilina (= o-anisidina)				
60-09-3	p-amminoazobenzene				
3165-93-3	4-cloro-o-toluidina cloridrato				
553-00-4	Acetato di 2-naftilammonio				
39156-41-7	4-Metossi-m-fenilen diammonio solfato				
21436-97-5	2,4,5-trimetilanilina cloridrato				
BISFENOLO-A (BPA)					
80-05-7	Bisfenolo-A (BPA)	1 ppm	Utilizzato nella produzione di resine epossidiche, materie plastiche policarbonato, ritardanti di fiamma e PVC. Viene spesso utilizzato come rivestimento nella carta termica.	Tutti i materiali: Estrazione: 1 g campione/20 ml THF, sonicazione per 60 minuti a 60°C, analisi con LC/MS	1 ppm
80-09-1	Bisfenolo S (BPS)	Solo a titolo informativo - si raccomanda l'esecuzione di prove sui materiali in policarbonato al fine di valutarne il tenore.	Alternative al BPA con rischi simili noti o sospetti sono utilizzate nella produzione di resine epossidiche, materie plastiche policarbonato, ritardanti di fiamma e PVC.	Tutti i materiali: Estrazione: 1 g campione/20 ml THF, sonicazione per 60 minuti a 70 60°C, analisi con LC/MS	1 ppm ciascuno
620-92-8	Bisfenolo F (BPF)				
1478-61-1	Bisfenolo AF (BPAF)				
IDROSSITOLUENE BUTILATO (BHT)					
128-37-0	Butilidrossitoluene (BHT)	25 ppm	Utilizzato come additivo nelle plastiche e come antiossidante per prevenire l'invecchiamento. Può causare l'ingiallimento fenolico dei tessuti.	Tutti i materiali: ASTM D4275	5 ppm

N. CAS	Sostanza	Limiti Materiali dei componenti	Usi potenziali Lavorazione per materiale di imballaggio	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
DIMETILFUMARATO					
624-49-7	Dimetilfumarato (DMFu)	0,1 ppm	DMFu è un agente antimuffa utilizzato in sacchetti all'interno degli imballaggi per prevenire la formazione di muffa, specialmente durante la spedizione.	Tutti i materiali: CEN ISO/TS 16186:2012	0,05 ppm
FORMALDEIDE					
50-00-0	Formaldeide	150 ppm	<p>La formaldeide può essere presente nelle resine polimeriche, nei leganti e negli agenti di fissaggio di coloranti e pigmenti, inclusi quelli con effetti fluorescenti. È anche utilizzata come catalizzatore in alcune stampe, adesivi e trasferimenti termici. La formaldeide può essere utilizzata nelle applicazioni antimicrobiche per il controllo degli odori.</p> <p>La formaldeide presente negli imballaggi può rilasciare emissioni direttamente sul prodotto.</p> <p>I materiali in legno composito (come truciolato e compensato), devono essere conformi ai requisiti esistenti della California e ai futuri requisiti statunitensi sulle emissioni di formaldeide (40 CFR 770). Sebbene la legislazione sulla formaldeide non trovi applicazione all'imballaggio, per tali materiali è auspicabile che i fornitori facciano riferimento ai requisiti specifici di ogni marchio.</p>	<p>Legno: EN 717-3 Carta: EN 645 e EN 1541 Tessuti; Finiture, Coloranti, Inchiostri e Rivestimenti: JIS L 1041-2011 A (Legge giapponese n. 112) o EN ISO 14184-1:2011</p> <p>Cuoio: EN ISO 17226-2:2019 con metodo di conferma EN ISO 17226-1:2019 in caso di interferenze. In alternativa, possibilità di utilizzare soltanto EN ISO 17226-1:2019.</p>	16 ppm
METALLI PESANTI (Contenuto totale)					
7440-43-9	Cadmio (Cd)	100 ppm (Somma)	I composti di cadmio sono utilizzati come pigmenti (specialmente in rosso, arancio, giallo e verde) e all'interno di vernici. Possono anche essere utilizzati come stabilizzatori per PVC.	Tutti i materiali: Totale metalli pesanti (Cd, Cr, Pb e Hg): EN ISO 16711-1 Se il totale di quattro metalli pesanti supera 100 ppm e Cr è compreso nella somma, verificare la presenza di CrVI.	5 ppm
7439-92-1	Piombo (Pb)		Può essere associato a materie plastiche, vernici, inchiostri, pigmenti e rivestimenti superficiali.		10 ppm
7439-97-6	Mercurio (Hg)		I composti del mercurio possono essere presenti in pesticidi e come contaminanti nella soda caustica (NaOH). Potrebbero anche essere utilizzati all'interno di vernici.		5 ppm
18540-29-9	Cromo VI		Benché generalmente associato alla conciatura del cuoio, il Cromo VI può anche essere utilizzato in pigmenti, cromatura di metalli e conservanti per il legno.	<p>Metallo: IEC 62321-7-1:2015 Il laboratorio di prova convertirà il risultato delle prove in ppm.</p> <p>Cuoio naturale e materiali naturali: EN ISO 17075-1:2017 e EN ISO 17075-2:2017 a scopi di conferma in caso di interferenza provocata dall'estratto. In alternativa, possibilità di utilizzare soltanto EN ISO 17075-2:2017.</p> <p>Tutti gli altri materiali: IEC 62321-7-2:2015</p>	3 ppm

N. CAS	Sostanza	Limiti Materiali dei componenti	Usi potenziali Lavorazione per materiale di imballaggio	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
COMPOSTI ORGANOSTANNICI					
Vari	Dibutilstagno (DBT)	1 ppm ciascuno	Classe di agenti chimici che combinano stagno e prodotti organici, quali gruppi di butile e fenile. Classe di agenti chimici che combinano stagno e prodotti organici, quali gruppi di butile e fenile. I composti organostannici si trovano prevalentemente nell'ambiente sotto forma di agenti antivegetativi nelle vernici marine, ma possono essere utilizzati anche come biocidi (ad es. antibatterici), catalizzatori nella produzione di plastica e colla e stabilizzatori di calore nelle materie plastiche/gomma.	Tutti i materiali: EN ISO 22744-1:2020	0,1 ppm ciascuno
Vari	Diottilstagno (DOT)				
Vari	Monobutiltina (MBT)				
Vari	Tricicloesilstagno (TCyHT)				
Vari	Trimetilstagno (TMT)				
Vari	Triottilstagno (TOT)				
Vari	Tripropilstagno (TPT)	0,5 ppm ciascuno	Nell'imballaggio di tessuti e abbigliamento, gli agenti organostannici sono associati a materie plastiche/gomma, inchiostri, vernici, glitter metallizzato, prodotti in poliuretano e materiale diatermico.		
Vari	Tributilstagno (TBT)				
Vari	Trifenilstagno (TPhT)				
AGENTI CHIMICI PERFLUORURATI E POLIFLUORURATI (PFC)					
Perfluorottano sulfonato (PFOS) e sostanze correlate					
1763-23-1	Perfluorottano sulfonato (PFOS)	1 µg/m ² totale	PFOA e PFOS possono essere presenti come sottoprodotti non intenzionali in agenti antimacchia, oleorepellenti e idrorepellenti a catena lunga e corta. PFOA può inoltre essere utilizzato in polimeri quali politetrafluoroetilene (PTFE). Il limite per area per PFOA sarà sostituito dal Regolamento UE 2017/1000 della Commissione e rimosso nel 2023. Oltre al presente elenco, è vietato l'utilizzo di tutte le sostanze correlate al PFOA.	Tutti i materiali: EN ISO 23702-1	1 µg/m ² ciascuno
2795-39-3	Acido perfluorottansolfonico, sale di potassio (PFOS-K)				
29457-72-5	Acido perfluorottansolfonico, sale di litio (PFOS-Li)				
29081-56-9	Acido perfluorottansolfonico, sale di ammonio (PFOS-NH ₄)				
70225-14-8	Acido perfluorottansolfonico, sale dietanolamminico (PFOS-NH(OH) ₂)				
56773-42-3	Acido perfluorottansolfonico, sale di tetraetilammonio (PFOS-N(C ₂ H ₅) ₄)				
4151-50-2	N-Etilperfluoro-1-ottansolfonammide (N-Et-FOSA)				
31506-32-8	N-metilperfluoro-1-ottansolfonammide (N- Me-FOSA)				
1691-99-2	2-(N-Etilperfluoro-1-ottansolfonamido)-etanolo (N-Et-FOSE)				

N. CAS	Sostanza	Limiti Materiali dei componenti	Usi potenziali Lavorazione per materiale di imballaggio	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting		
AGENTI CHIMICI PERFLUORURATI E POLIFLUORURATI (PFC)							
Perfluorottano sulfonato (PFOS) e sostanze correlate							
24448-09-7	2-(N-metilperfluoro-1-ottansulfonamido)-etanolo (N-Me-FOSE)	1 µg/m ² totale	PFOA e PFOS possono essere presenti come sottoprodotti non intenzionali in agenti antimacchia, oleorepellenti e idrorepellenti a catena lunga e corta. PFOA può inoltre essere utilizzato in polimeri quali politetrafluoroetilene (PTFE). Il limite per area per PFOA sarà sostituito dal Regolamento UE 2017/1000 della Commissione e rimosso nel 2023. Oltre al presente elenco, è vietato l'utilizzo di tutte le sostanze correlate al PFOA.	Tutti i materiali: EN ISO 23702-1	1 µg/m ² ciascuno		
307-35-7	Perfluoro-1-ottansolfonil fluoruro (POSF)						
754-91-6	Perfluorottan-sulfonamide (PFOSA)						
Acido perfluorottanoico (PFOA) e relativi sali							
335-67-1	Acido perfluorottanoico (PFOA)	25 ppb totale					25 ppb totale
335-95-5	Perfluorottanoato di sodio (PFOA-Na)						
2395-00-8	Perfluorottanoato di potassio (PFOA-K)						
335-93-3	Perfluorottanoato di argento (PFOA-Ag)						
335-66-0	Fluoruro di pentadecafluorotile (PFOA-F)						
3825-26-1	Pentadecafluorottanoato di ammonio (APFO)						
Sostanze correlate al PFOA							
39108-34-4	acido-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-eptadecafluorodecansolfonico (8:2 FTS)	1000 ppb totale					1000 ppb totale
376-27-2	Perfluorottanoato-di-metile (Me-PFOA)						
3108-24-5	Perfluorottanoato-di-etile (Et-PFOA)						
678-39-7	3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-eptadecafluorodecan-1-olo (8:2 FTOH)						
27905-45-9	acrilato-di-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-eptadecafluorodecile (8:2 FTA)						
1996-88-9	metacrilato-di-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-eptadecafluorodecile (8:2 FTMA)						

N. CAS	Sostanza	Limiti Materiali dei componenti	Usi potenziali Lavorazione per materiale di imballaggio	Metodo di prova idoneo Preparazione dei campioni e misurazione	Limite di reporting
FTALATI					
28553-12-0	Di-iso-nonilftalato (DINP)	500 ppm ciascuno Totale: 1000 ppm	<p>Gli esteri di acido ortoftalico (ftalati) sono una classe di composti organici comunemente aggiunta alle materie plastiche per aumentarne la flessibilità. Talvolta, sono utilizzati per facilitare la modellatura della materia plastica, riducendone la temperatura di fusione.</p> <p>Gli ftalati si possono trovare in:</p> <p>Componenti plastici flessibili (ad es. PVC) Paste di stampa Adesivi Bottoni di plastica Guaine di plastica Rivestimenti polimerici</p> <p>Questo elenco contempla tutti gli Ftalati inclusi nell'elenco delle sostanze candidate estremamente preoccupanti (SvHC) di REACH, a prescindere dal fatto che siano dettagliati o meno nel presente documento, in quanto l'elenco SvHC è soggetto a frequente aggiornamento.</p>	Tutti i materiali: CPSC-CH-C1001-09.4, analisi GC/MS	50 ppm ciascuno
117-84-0	Di-n-ottilftalato (DNOP)				
117-81-7	Di(2-etilesil)-ftalato (DEHP)				
26761-40-0	Diisodecilftalato (DIDP)				
85-68-7	Butilbenzilftalato (BBP)				
84-74-2	Dibutilftalato (DBP)				
84-69-5	Diisobutilftalato (DIBP)				
84-75-3	Di-n-esilftalato (DnHP)				
84-66-2	Dietilftalato (DEP)				
131-11-3	Dimetilftalato (DMP)				
131-18-0	Di-n-pentilftalato (DPENP)				
84-61-7	Di-cicloesil ftalato (DCHP)				
71888-89-6	Acido 1,2-benzenedicarbossilico, esteri alchilici di-C6-8 ramificati, ricchi di C7				
117-82-8	Bis-(2-metossietil) ftalato				
605-50-5	Diisopentilftalato (DIPP)				
131-16-8	Dipropilftalato (DPRP)				
27554-26-3	Di-iso-ottil ftalato (DIOP)				
68515-50-4	Di-esil ftalato, ramificato e lineare (DHxP)				
71850-09-4	Di-iso-esil ftalato (DIHxP)				
68515-42-4	Acido 1,2-benzenedicarbossilico, alchil-esteri di-C7-11 ramificati e lineari (DHNUP)				
84777-06-0	Acido 1,2-benzenedicarbossilico, dipentilestere, ramificato e lineare				
68648-93-1 68515-51-5	Acido 1,2-benzendicarbossilico, esteri alchilici di-C6-10 o diesteri misti decilici ed esilici e ottilici con una concentrazione $\geq 0,3\%$ di ftalato di diesile; acido 1,2-benzenedicarbossilico, diesteri misti decilici ed esilici e ottilici; acido 1,2-benzendicarbossilico, esteri alchilici di-C6-10				
776297-69-9	n-pentil-isopentilftalato (nPIPP)				