



ACCO Brands Corporation

Lista de sustancias restringidas Revisión 4



Dejado en blanco intencionadamente



Lista de sustancias restringidas de ACCO Brands

Tabla de contenidos

1	Propósito	5
2	Alcance.....	5
3	Matriz de resumen de sustancias restringidas y posibles aplicaciones de productos	6
4	Lista de sustancias restringidas	8
4.1	Sustancias restringidas	8
4.1.1	Asbesto	8
4.1.2	Alquilfenoles y etoxilatos de alquilfenol.....	8
4.1.3	Tinturas Amino AZO.....	8
4.1.4	Propuesta 65 de California (solo para distribución en EE.UU.)	9
4.1.5	Pigmentos dispersos (alérgeno) y materia colorante.....	10
4.1.6	Dimetilfumarato (DMF)	10
4.1.7	Dioxinas y furanos	10
4.1.8	Retardadores de fuego (Eléctricos)	12
4.1.9	Retardadores de fuego (no eléctricos)	12
4.1.10	Monómeros	13
4.1.11	Compuestos organoestánicos	13
4.1.12	Sustancias y químicos que agotan la capa de ozono (ODS/ODC).....	14
4.1.13	PCB, PCN y PCT	14
4.1.14	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH)	14
4.1.15	PFOS y PFOA	15
4.1.16	Contaminantes orgánicos resistentes (POP)	16
4.1.17	Conservantes	16
4.1.18	Halógenos	17
4.1.19	REACH (solo para distribución en la UE).....	17
4.1.20	Solventes.....	18
4.2	Restricciones de Ftalatos y metales pesados	19

4.2.1	Restricciones de Ftalatos	19
4.2.1.1	Ftalatos – Productos para niños	20
4.2.1.2	Ftalatos - Productos de uso general “A”	20
4.2.1.3	Ftalatos - Productos de uso general “B”	21
4.2.2	Restricciones de metales pesados	21
4.2.2.1	Metales pesados – Productos para niños	21
4.2.2.2	Metales pesados – Productos para niños	22
4.2.2.3	Metales pesados - Productos de uso general “A” - vea el comentario a continuación	22
4.2.2.4	Metales pesados - Productos de uso general “B”	23
4.2.2.5	Metales pesados – Tratamientos para superficies metálicas y sustratos del cuero – Todos los tipos de producto	23
4.3	Sustancias restringidas en productos específicos	23
4.3.1	Baterías	23
4.3.2	Productos eléctricos y electrónicos	24
4.3.3	Envases	25
4.3.4	Papel térmico	25
5	Definiciones	26
APÉNDICE A – Lista de sustancias restringidas Revisión 4 - Registro de cambios		32

Notas de la revisión:

Las revisiones en este documento están resaltadas en **letras rojas** para una fácil identificación. Consulte los detalles en el Registro de cambios.



1 Propósito

Como parte del compromiso de ACCO Brands de proteger a los consumidores, empleados y el medio ambiente, ACCO Brands tiene una Lista de sustancias restringidas (“RSL”) que permite la elaboración de productos finales seguros y de acuerdo a las normas, lo que incluye el empaquetado, las materias primas, los componentes, las piezas, los subconjuntos y las piezas OEM (colectivamente denominados “Productos”). La RSL es una parte importante de la administración del producto y de los programas de sostenibilidad ambiental de ACCO Brands.

Esta RSL se deriva de una revisión de los requerimientos regulatorios de los Estados Unidos (“EE.UU.”), Canadá y la Unión Europea (“UE”), teniendo en cuenta que las reglamentaciones en otros países generalmente toman como referencia a estos mercados. Se ha descubierto que los químicos prohibidos de la RSL son riesgosos para la salud humana y el medio ambiente cuando se exceden ciertas concentraciones. Las restricciones de la RSL se aplican a todos los Productos de ACCO Brands y a todas las fabricaciones de los Productos de ACCO Brands independientemente de la región de distribución e independientemente de la región de fabricación, a menos que se excluyan por escrito específicamente en el Cumplimiento de las Normas del Producto de ACCO Brands.

2 Alcance

Todos los proveedores, subcontratistas, agentes o afiliados de proveedores y todos los sitios de fabricación de ACCO Brands (colectivamente denominados “Proveedores”) deben compartir la RSL con aquellos que les proveen materiales, piezas, componentes y subconjuntos, Productos, etiquetas, envases, manuales de usuario, químicos y otros elementos que se adquieren y usan para elaborar los productos de ACCO Brands. Los Proveedores son responsables de asegurar que todas las fuentes de suministro proporcionen o entreguen a los Proveedores materiales, piezas, componentes, subconjuntos, productos, etiquetas, envases, manuales de usuario, químicos y otros elementos que cumplan con los límites y demás restricciones descritas o referidas en la RSL.

Los proveedores deben asegurarse de que las sustancias de la RSL que excedan los límites de concentración especificados no formen parte de ninguno de los Productos ni se usen en su fabricación, incluyendo pero no limitándose a todos los artículos (esto es, materiales, piezas, componentes, subconjuntos, productos, etiquetas pegadas en los Productos), envases (esto es, madera, papel o cajas de cartón, material plástico, contenedores, etc.), manuales de usuario, químicos y otros elementos de los Productos de ACCO Brands. Las sustancias restringidas no pueden formar parte del producto ni usarse en la fabricación del mismo o sus componentes en concentraciones superiores a los umbrales designados en la lista.

Las restricciones de la RSL establecidas en este Manual del producto son estrictas. No se acepta el uso negligente o descuidado de los químicos que excedan los límites de concentración especificados.

3 Matriz de resumen de sustancias restringidas y posibles aplicaciones de productos

Sustancias químicas restringidas	Aplicaciones probablemente de productos de Oficina/Escuela/Hágalo usted mismo (“DIY”)
Asbesto	Tiza, pasteles, productos con aislantes de calor
Alquilfenoles y etoxilatos de alquilfenol	Bolsas, bolsas grandes, bolsitas, cubiertas de libretas usando cuero, textiles
Tinturas Amino AZO	Bolsas, bolsas grandes, bolsitas, cubiertas de libretas usando materiales no sintéticos
BPA, monómeros o aditivos	Plásticos (compuestos residuales sin reacción), papel térmico
Pigmentos dispersos y materia colorante	Bolsas, bolsas grandes, bolsitas, cubiertas de libreta usando materiales sintéticos incluyendo poliéster/combinaciones de poliéster/nylon, polipropileno
Dimetilfumarato (DMF)	Disecantes
Dioxinas y furanos	Procesamiento de papel y PVC (compuestos residuales)
Retardadores de fuego	Mochilas, productos eléctricos que requieren propiedades de retardadores de fuego
Formaldehído/conservantes	Pizarras blancas, tableros de corcho, gabinetes con gavetas o muebles que usan componentes de madera compuesta
Compuestos organoestánicos	Bolsas, bolsas grandes o productos textiles similares con propiedades anti fúngicas
Sustancias y químicos que agotan la capa de ozono (ODS/ODC)	Aerosoles
PCB y PCT	Papel autocopiante; cables flexibles y componentes EE, materiales con propiedades repelentes al agua
Pentaclorofenol	Bolsas, bolsas grandes o productos textiles similares con propiedades anti fúngicas
Contaminantes orgánicos resistentes	Productos varios
PFOS y PFOA	Bolsas, bolsas grandes, otros productos textiles o papel recubierto con propiedades repelentes al agua
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH)	Productos que utilizan plásticos; tinturas; pigmentos; conservantes de madera
Solventes	Usados en el procesamiento (compuestos residuales)
Ftalatos – Productos para niños	Productos escolares o de aprendizaje con compuestos PVC
Ftalatos - uso general “A”	Productos de oficina, computadora, escuela y DIY, incluyendo clips para papel, grapadoras, quita grapas, carpetas, accesorios de armarios que utilizan componentes de PVC, herramientas de fijación, productos de escritorio, herramientas de jardinería, accesorios para teléfonos móviles / tabletas; cables de carga; productos eléctricos/que

Sustancias químicas restringidas	Aplicaciones probablemente de productos de Oficina/Escuela/Hágalo usted mismo (“DIY”)
	funcionan con baterías, como altavoces, teclados y ratones que utilizan cables y cordones de PVC, materiales utilizados en bolsas y bolsitas
Ftalatos - uso general B	Productos eléctricos enchufables de oficina/DIY como trituradoras, laminadores y grapadoras usando componentes de cables y cordones de PVC; pistolas de pegamento DIY, pistolas de aire caliente
Metales pesados – Productos para niños	Productos escolares o de aprendizaje, incluyendo carpetas, bolsitas para lápices, libros de ejercicio que usan plásticos de color, cubiertas o tintas de impresión, baterías
Metales pesados - Uso general A	Productos de oficina, DIY, informática y escolares, incluidas mochilas, cuadernos, grapadoras, carpetas, accesorios de armario, herramientas de jardinería, herramientas de fijación, productos de escritorio, accesorios para teléfonos móviles / tabletas, pizarras blancas, tableros de vidrio, teclados y ratones con plásticos de colores, revestimientos o tintas de impresión, baterías
Metales pesados - Uso general B	Productos enchufables de oficina/DIY como lámparas de escritorio LED, trituradoras, laminadores y grapadoras que usan plásticos de color, revestimientos o tintas de impresión, baterías
Metales pesados, PBB, PBDE en baterías	Calculadoras, punteros láser, borradores, bocinas, otros artículos que funcionan con batería
Metales pesados en el envasado	Tintas de impresión, adhesivos, cintas

NOTA: Esta tabla proporciona aplicaciones probablemente de productos ACCO Brands para las sustancias químicas restringidas indicadas y no incluye todo.

4 Lista de sustancias restringidas

4.1 Sustancias restringidas

4.1.1 Asbesto

Materiales/componentes de alto riesgo Rellenos, pigmentos, pinturas y talco/polvo de talco usados en tizas y pasteles

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Actinolita	77536-66-4	No detectado	Examen microscópico - Microscopio de luz polarizada
Amosita	12172-73-5		
Antofilita	77536-67-5		
Crisotilo	12001-29-5		
Crocidolita	12001-28-4		
Tremolita	77536-68-6		

4.1.2 Alquilfenoles y etoxilatos de alquilfenol

Materiales/componentes de alto riesgo: Agentes de limpieza, tinción y enjuague en el procesamiento de materiales, **detergentes, agentes para el acabado de cuero.**

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Nonilfenol	Varios	Suma de NP y OP: 100 Suma de NPEO y OPEO: 1000	Extracción de solvente, análisis de LC-MS
Etoxilato de nonilfenol	Varios		
Octilfenol	Varios		
Etoxilato de octilfenol	Varios		

4.1.3 Tinturas Amino AZO

Materiales/componentes de alto riesgo: Pigmentos, tinturas y colorantes usados en textiles no sintéticos y de tela de algodón

Aminas aromáticas	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Bencidina	92-87-5	No detectado	Textiles: EN 14362-1 (límite informado de 20) Cuero teñido: EN ISO 17234-1 (límite informado de 20)
3,3'-Diclorobencidina	91-94-1		
3,3'-Dimetoxibencidina	119-90-4		
3,3'-Dimetilbencidina	119-93-7		
4-Cloroanilina	106-47-8		
o-Toluidina (2-aminotolueno)	95-53-4		
2-Naftilamina	91-59-8		
o-Anisidina	90-04-0		
Bifenil-4-ilamina	92-67-1		

Aminas aromáticas	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
4-Cloro-o-toluidina	95-69-2		
o-Aminoazotolueno	97-56-3		
5-Nitro-o-toluidina	99-55-8		
4-Metoxi-m-fenilenediamina	615-05-4		
4,4'-Metilenedianilina	101-77-9		
4,4'-Metilenedi-o-toluidina	838-88-0		
6-Metoxi-m-toluidina	120-71-8		
4,4'-Metilene-bis-(2-cloro-anilina)	101-14-4		
4,4'-Oxidianilina	101-80-4		
4,4'-Tiodianilina	139-65-1		
4-Metil-m-fenilenediamina	95-80-7		
2,4,5-Trimetilnilina	137-17-7		
2,4-Xilidina	95-68-1		
2,6-Xilidina	87-62-7		
4-Amino azobenceno	60-09-3		Textiles: EN 14362-3 (límite informado) Cuero teñido: EN ISO 17234-2 (límite informado de 20)

4.1.4 Propuesta 65 de California (solo para distribución en EE.UU.)

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	
Ley de Imposición de Materiales tóxicos y Agua Potable segura de California de 1986	Lista de químicos que en el Estado de California se conocen como causa de cáncer o toxicidad reproductiva	Menos que los Niveles de Exposición de Puerto Seguro (esto es, un nivel de riesgo no significativo (NSRL) para agentes cancerígenos o el nivel máximo permitido de dosificación (MADL) para los tóxicos reproductivos) o los límites determinadas por acuerdos legales	<p>La restricción se aplica a la lista completa y actualizada de químicos según se define en el sitio web de la OEHHA: http://www.oehha.ca.gov/prop65/prop65_list/Newlist.html</p> <p>NOTA: ACCO Brands no publica los nombres de los químicos. Los proveedores deben verificar tanto las sustancias actuales como los nuevos agregados a la lista de químicos en el sitio web de la OEHHA.</p>

4.1.5 Pigmentos dispersos (alérgeno) y materia colorante

Materiales/componentes de alto riesgo: Pigmentos, tinturas y colorantes usados en textiles sintéticos de poliéster/combinaciones de poliéster/nylon/polipropileno

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Azul disperso 1	2475-45-8	No detectado	§64 LFGB B82.02-10 (Límite informado de 5) ISO 16373-2
Azul disperso 3	2475-46-9		
Azul disperso 35	12222-75-2		
Azul disperso 106	12223-01-7		
Azul disperso 124	61951-51-7		
Rojo disperso 1	2872-52-8		
Naranja disperso 3	730-40-5		
Naranja disperso 11	82-28-0		
Naranja disperso 37/59/76	12223-33-51/13301-61-6/51811-42-8		
Naranja disperso 149	85136-74-9		
Amarillo disperso 3	2832-40-8		
Amarillo disperso 23	6250-23-3		
Amarillo disperso 34	1344-37-2		
Rojo ácido 26	3761-53-3		
Rojo básico 9	569-61-9		
Violeta básico 14	632-99-5		
Azul directo 6	2602-46-2		
Negro directo 38	1937-37-7		
Rojo directo 28	573-58-0		

4.1.6 Dimetilfumarato (DMF)

Materiales/componentes de alto riesgo: Gel de sílice utilizado en envases de disecantes, agentes que impiden la humedad y agentes a prueba de moho para artículos de cuero (antimoho)

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
DMF	624-49-7	0.1	Extracción de solvente, análisis GC-MS (límite informado de 0.1)

4.1.7 Dioxinas y furanos

Materiales/componentes de alto riesgo: **Procesamiento de papel**

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Grupo 1			EPA 8290 de EE.UU.

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-dioxina	01/06/1746	Suma del Grupo 1: 1 µg/kg	
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-dioxina	40321-76-4		
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	51207-31-9		
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	57117-31-4		
Grupo 2			
1,2,3,4,7,8-Hexaclorodibenzo-p-dioxina	39227-28-6	Suma del Grupo 1 y 2: 5 µg/kg	
1,2,3,7,8,9-Hexaclorodibenzo-p-dioxina	19408-74-3		
1,2,3,6,7,8-Hexaclorodibenzo-p-dioxina	57653-85-7		
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	57117-41-6		
1,2,3,4,7,8-Hexaclorodibenzofurano	70648-26-9		
1,2,3,7,8,9-Hexaclorodibenzofurano	72918-21-9		
1,2,3,6,7,8-Hexaclorodibenzofurano	57117-44-9		
2,3,4,6,7,8-Hexaclorodibenzofurano	60851-34-5		
Grupo 3			
1,2,3,4,6,7,8-Heptaclorodibenzo-p-dioxina	35822-46-9	Suma del Grupo 1, 2 y 3: 100 µg/kg	
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-dioxina	3268-87-9		
1,2,3,4,6,7,8-Heptaclorodibenzofurano	67562-39-4		
1,2,3,4,7,8,9-Heptaclorodibenzofurano	55673-89-7		
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano	39001-02-0		
Grupo 4			
2,3,7,8-Tetrabromodibenzo-p-dioxina	50585-41-6	Suma del Grupo 4: 1 µg/kg	
1,2,3,7,8-Pentabromodibenzo-p-dioxina	109333-34-8		
2,3,7,8-Tetrabromodibenzofurano	67733-57-7		
2,3,4,7,8-Pentabromdibenzofurano	131166-92-2		
Grupo 5			
1,2,3,4,7,8-Hexabromodibenzo-p-dioxina	11099944-5	Suma del Grupo 4 y 5: 5 µg/kg	
1,2,3,7,8,9-Hexabromodibenzo-p-dioxina	110999-46-7		
1,2,3,6,7,8-Hexabromodibenzo-p-dioxina	110999-45-6		
1,2,3,7,8-Pentabromodibenzofurano	107555-93-1		

4.1.8 Retardadores de fuego (Eléctricos)

Materiales/componentes de alto riesgo: Carcasas, tableros de circuito, cables eléctricos aislados, conectores, puertos USB, enchufes, alambres y cables

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Trióxido de antimonio	1309-64-4	1000	ICP-OES
Parafinas cloradas (SCCP)	84082-38-2 (C10-21); 71011-12-6 (C12-13); 85536-22-7 (C12-14); 85535-84-8 (C10-C13)	1000	Extracción de solvente, análisis GC-MS o LC-MS (límite informado de 5)
Parafinas cloradas (MCCP)	85535-85-9 (C14-C17)	1000	
Bifenilos polibromados (PBB)	59536-65-1 + varios	1000	
Éteres de polibromodifenilo (PBDE)	Varios	1000	
Éter de pentabromodifenilo (PentaBDE)	32534-81-9 + varios	1000	
Éter de octabromodifenilo (OctaBDE)	32536-52-0 + varios	1000	
Fosfato de tris (2, 3-dibromopropilo) (TRIS o TDBPP)	126-72-7	No detectado	
Óxido de la fosfina de Tris (aziridinil) (TEPA)	545-55-1	1000	
Éter de decabromodifenilo	1163-19-5	1000	
Hexabromociclododecano (HBCDD)	25637-99-4 + varios	1000	
Fosfato de tris (2-cloroetilo) (TCEP)	115-96-8	1000	
Fosfato de tris (1,3-dicloro-2-propilo) (TDCPP)	13674-87-8	1000	
Fosfato de Tri (cloropropilo) (TCPP)	13674-84-5	1000	
Fósforo rojo	7723-14-0	No detectado	
Fosfato de tri-o-cresilo, Tricresilfosfato (TCP)	78-30-8, 1330-78-5	1000 ppm en piezas mecánicas de plástico por encima de los 25 g	

4.1.9 Retardadores de fuego (no eléctricos)

Materiales/componentes de alto riesgo: Fibras textiles naturales y sintéticas, espumas de poliuretano con propiedades de retardadores de fuego

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Trióxido de antimonio	1309-64-4	1000	ICP-OES
Parafinas cloradas (SCCP)	84082-38-2 (C10-21); 71011-12-6 (C12-13);	No detectado	Extracción de solvente, análisis GC-

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
	85536-22-7 (C12-14); 85535-84-8 (C10-C13)		MS o LC-MS (límite informado de 5)
Parafinas cloradas (MCCP)	85535-85-9 (C14-C17)		
Bifenilos polibromados (PBB)	59536-65-1		
Éter de pentabromodifenilo (PentaBDE)	32534-81-9		
Éter de octabromodifenilo (OctaBDE)	32536-52-0		
Fosfato de tris (2, 3-dibromopropilo) (TRIS o TDBPP)	126-72-7		
Óxido de la fosfina de Tris (aziridinil) (TEPA)	545-55-1		
Éter de decabromodifenilo	1163-19-5		
Hexabromociclododecano (HBCDD)	25637-99-4		
Fosfato de tris (2-cloroetilo) (TCEP)	115-96-8		
Fosfato de tris (1,3-dicloro-2-propilo) (TDCPP)	13674-87-8		
Fosfato de Tri (cloropropilo) (TCPP)	13674-84-5		
Fosfato de tris (4-isopropilofenilo)	2502-15-0		

4.1.10 Monómeros

Materiales/componentes de alto riesgo: Compuestos residuales sin reacción durante el proceso de fabricación (es improbable que estén presentes en los productos terminados)

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Acrilamida	79-06-1	No detectado	EN 71-11
Acrilonitrilo	107-13-1	1	Extracción de solvente, análisis de GC-MS
Bisfenol A (BPA)	80-05-7	No detectado	Varios según la regulación
Acrilato de butilo	141-32-2	50	Extracción de solvente, análisis de GC-MS
Metacrilato de butilo	97-88-1		
Acrilato de etilo	140-88-5	10	
Metacrilato de etilo	80-62-6	50	
Monómero de estireno	100-42-5	0.75	EN 71-11
Monómero de cloruro de vinilo	75-01-4	1	80/766/EEC

4.1.11 Compuestos organoestánicos

Materiales/componentes de alto riesgo: Materiales con propiedades antifúngicas o antisépticas; materiales de PVC estabilizados al calor **en tintas, pinturas, plásticos, etc.**

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Tributiltina (TBT / TBTO)	56573-85-4	No detectado	

Trifeniltina (TPHT)	668-34-8	0.1 % por peso de lata (1000)	ISO 17353, Extracción de solvente, análisis GC-MS (límite informado de 1)
Dibutiltina (DBT)	1002-53-5		
Diociltina (DOT)	15231-44-4		

4.1.12 Sustancias y químicos que agotan la capa de ozono (ODS/ODC)

Materiales/componentes de alto riesgo: Propelente en aerosol en limpiadores en atomizador y agentes PU espumantes de plástico

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Clorofluorocarbonos (CFC)	Varios	Prohibido	Extracción de solvente, análisis de GC-MS
Halones			
Hidroclorofluorocarbonos (HCFC)			
Hidrofluorocarbonos (HFC)			
Perfluorocarbonos (PFC)			
Hexafluoruro de azufre (SF6)			
Trifluoruro de nitrógeno (NF3)	7783-54-2		

4.1.13 PCB, PCN y PCT

Materiales/componentes de alto riesgo: Papel autocopiante, plastificantes, adhesivos, materiales de sellado, rellenos, pinturas y tintas de impresión

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Bifenilos policlorados (PCB)	1336-36-3	No detectado	EPA 4020 de EE.UU.
Terfenilos policlorados (PCT)	61788-33-8		
Naftalenos policlorados (PCN)	1321-65-9, 1335-88-2, 1321-64-8, 2234-13-1; 70776-03-3		

4.1.14 Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH)

Materiales/componentes de alto riesgo: Caucho a base de petróleo, lubricantes, tinturas y plásticos

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm		Método de prueba (Usar versión actual)
		Productos para niños	Uso general	
Acenaftileno	83-32-9	Suma <5	Suma <10	AfPS GS 2014:01 PAK
Acenafteno	208-96-8			
Antraceno	120-12-7			
Fluorena	86-73-7			
Fenantreno	85-01-8			
Pireno	129-00-0			

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm		Método de prueba (Usar versión actual)
Fluoranteno	206-44-0			
Benzo[a]antraceno	56-55-3	0.2	0.5	
Benzo[a]pireno	50-32-8	0.2	0.5	
Benzo[e]pireno	192-97-2	0.2	0.5	
Benzo[b]fluoranteno	205-99-2	0.2	0.5	
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	0.2	0.5	
Benzo[k]fluoranteno	207-08-9	0.2	0.5	
Benzo[j]fluoranteno	205-82-3	0.2	0.5	
Criseno	218-01-9	0.2	0.5	
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	0.2	0.5	
Indeno[c,d]pireno	193-39-5	0.2	0.5	
Naftaleno	91-20-3	2		
Suma de 18		<5	<10	

4.1.15 PFOS y PFOA

Materiales/componentes de alto riesgo: Materiales con propiedades repelentes al agua o repelentes al aceite, revestimiento metálico, materiales de limpieza, materiales de recubrimiento para papel y plásticos **PTFE**

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Sulfonatos de perfluorooctano (PFOS)*	2795-39-3	No detectado	CEN TS 15968 HPLC/MS – EPA 3550B
Ácido perfluorooctanoico (PFOA), sus sales y ésteres	335-67-1	No detectado	CEN TS 15968
	3825-26-1		
	335-95-5		
	2395-00-8		
	335-66-0		
	376-27-2		
	3108-24-5		

*Exención de PFOS: Recubrimientos fotoresistentes o antirreflejantes para procesos de fotolitografía, recubrimientos fotográficos aplicados a filmes, papeles o placas de impresión.

4.1.16 Contaminantes orgánicos resistentes (POP)

Materiales/componentes de alto riesgo: Varios

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	
Reglamento (EC) No. 850/240 de Contaminantes orgánicos resistentes con enmiendas (EU) No. 757/2010 y (EU) No. 756/2010	Lista de sustancias POP sujetas a prohibiciones y/o restricciones	Varios	<p>Se puede encontrar una lista completa y actualizada de los POP en el sitio web de la Comisión Europea: http://ec.europa.eu/environment/archives/pops/index_en.htm</p> <p>NOTA: ACCO Brands no publica los nombres de las sustancias. Los proveedores deben verificar tanto las sustancias actuales como los nuevos agregados a la lista en el sitio web de la Comisión Europea</p>

4.1.17 Conservantes

Materiales/componentes de alto riesgo: PCP (fungicida usada en papel), fenol (marcadores con punta de fieltro, artículos con agua)

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Pentaclorofenol (PCP)	87-86-5	5	LFGB 64 B 82.02-8
Formaldehído - Textil o cuero	50-00-0	16 (de niños) 75 (uso general A/B)	Textiles: EN ISO 14184-1 Cuero: ISO 17226-2
Formaldeído - Madera compuesta	50-00-0	HWPW-VC: 0.05	ASTM E1333 de EE.UU.
		HWPW-CC 0.05	
		PB: 0.09	
		MDF: 0.11	
MDF delgada: 0.13			
Fenol (conservante en líquidos)	108-95-2	10	Extracción de solvente, Análisis de GC-MS o análisis de HS-GCMS directo
Fenoles policlorados y sus sales	Varios	No detectado	ISO 17070 (modificado)/§64 LFGB BLV B82.02-8 (modificado)

HWPW-VC = madera dura terciada con centro laminado; HWPW-CC = madera dura terciada con centro compuesto; MDF = cartón de fibra de densidad media; PB = aglomerado

4.1.18 Halógenos

Materiales/componentes de alto riesgo: Aplicaciones que requieren resistencia al fuego; material suave y/o flexible.

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Halógenos	Cloro 7782-50-5 + Varios Bromo 7726-95-6 + Varios	Cloro: 900 Bromo: 900 Bromo + Cloro: 1500	BS EN 14582 y IEC 61189-2

4.1.19 REACH (solo para distribución en la UE)

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	
Reglamento (EC) No. 1907/2005 Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Químicos (REACH)	Lista de candidato para REACH de SVHC para su autorización	0.1 % por peso de un artículo	La restricción se aplica a la lista de candidato completa y actualizada de SVHC, según se define en el sitio web de ECHA: http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table NOTA: ACCO Brands no publica los nombres de las sustancias candidatas . Los proveedores deben verificar tanto las sustancias autorizadas actuales como los nuevos agregados a la lista de autorización en el sitio web de ECHA.
	Sustancias restringidas REACH incluidas en el Anexo XVII	0.1% o según la restricción del Anexo XVII	Sustancias restringidas https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach
	Sustancias autorizadas REACH incluidas en el Anexo XIV	No detectado	La restricción se aplica a la lista de sustancias sujetas a autorización, según se define en el sitio web de ECHA: https://echa.europa.eu/authorisation-list NOTA: ACCO Brands no publica los nombres de las sustancias autorizadas. Los proveedores deben verificar tanto las sustancias autorizadas actuales como los nuevos agregados a la lista de autorización en el sitio web de ECHA.

4.1.20 Solventes

Materiales/componentes de alto riesgo: Compuestos residuales sin reacción en el proceso de fabricación (es improbable que estén presentes en los productos terminados)

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Xileno (todos los isómeros)	Múltiple	1000	Extracción de solvente, análisis de GC-MS
Orgánicos volátiles	Múltiple		
Pentacloroetano	76-01-7		
Tetracloruro de carbono	56-23-5		
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6		
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6		
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5		
Cloroformo	67-66-3		
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5		
1,1-Dicloroetileno	75-35-4		
Tricloroetileno (TCE)	79-01-6		
Tetracloroetileno (Percloroetileno)	127-18-4		
Cresol	Múltiple		
N,N-Dimetilacetamida	127-19-5		
Dimetilsulfóxico	67-68-5		
Dimetil formamida (DMF)	68-12-2		
Etilenglicol monobutil éter	111-76-2		
Cloruro de metileno	75-09-2		
N-Hexano	110-54-3		
N-Metil Pirrolidona	872-50-4		
4,4-Metilenebis	101-14-4		
Fenol	108-95-2		
Tolueno	108-88-3		
2,4-Diisocianato de tolueno	584-84-9		
Tolueno-2,6-Diisocianato	91-08-7		
Benceno	71-43-2		
Etoxietanol	110-80-5		
Acetato de etoxietanol	111-15-9		
2-Metoxietanol	109-86-4		
Acetato de 2-Metoxietanol	110-49-6		
2-Metoxipropanol	1589-47-5		
Acetato de 2-Metoxipropanol	70657-70-4		
N-Metilpirrolidona	872-50-4		
Formamida	75-12-7		

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
2-(2-butoxi)etanol (DEGBE)	112-34-5	30,000 (3 %)	
Hexaclorobutadieno (HCBd)	87-68-3	Prohibido	
Metanol	67-56-1		
Hexano, ramificado y lineal	92112-69-1		
Éter bis (clorometílico)	542-88-1		
2,4,6-tri-tert-butifenol (en aceites lubricantes para Productos no-EE)	732-26-3		

4.2 Restricciones de Ftalatos y metales pesados

Las restricciones se basan en el tipo de producto y se resumen a continuación.

	Productos para niños	Productos de uso general "A"	Productos de uso general "B"
Número de Ftalatos restringidos (ver la tabla de abajo)	18	13	4
Número de metales pesados restringidos (ver la tabla de abajo)	19	8	4
Productos típicos	Artículos escolares, incluyendo artículos de papel, carpetas, artículos organizacionales, mochilas, accesorios para armarios	<ul style="list-style-type: none"> Artículos no eléctricos; Artículos eléctricos con contacto frecuente, tales como cables, estuches, ratones, teclados, estación de acople, periféricos de computadoras 	Eléctrico: Laminadores, trituradoras de papel, máquinas de encuadernación, punzones, abrochadoras, guillotinas, afiladores
Aplicaciones típicas de ftalato	Plastificantes, tinturas, pigmentos, pinturas, tintas y adhesivos		
Aplicaciones típicas de metales pesados	Pigmentos, tratamientos superficiales resistentes a la corrosión, estabilizadores en PVC, pinturas, tintas, endurecedor en caucho, contenido en aleaciones, soldaduras y aditivos en resinas		
Fundamento	<ul style="list-style-type: none"> Contacto frecuente con el usuario; Destinado para niños 	<ul style="list-style-type: none"> Contacto frecuente con el usuario; Generalmente usado por niños 	<ul style="list-style-type: none"> Contacto poco frecuente con el usuario; Generalmente no usado por niños

4.2.1 Restricciones de Ftalatos

Las piezas accesibles de los componentes de los Productos que están físicamente expuestas y que no se consideran inaccesibles debido a una cubierta o carcasa sellada ("Componentes Accesibles") deben cumplir con las siguientes restricciones individuales para los ftalatos:

4.2.1.1 Ftalatos – Productos para niños

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Recubrimiento o sustrato	Límite, %	Método de prueba
DEHP	117-81-7	Todo el material accesible	0.10%	CPSC-CH-C1001-09.3 de EE.UU.
DBP	84-74-2			
BBP	85-68-7			
DnOP	117-84-0			
DINP	28553-12-0 / 68515-48-8			
DIDP	26761-40-0 / 68515-49-1			
DIBP	84-69-5			
DnHP/DHP/DHEXP	84-75-3			
DMEP	117-82-8			
DIHP	7188-89-6			
DHNUP	68515-42-4			
DPP/DPENP	131-18-0			
DCHP	84-61-7			
DIPP	605-50-5			
Ftalato de n-pentil-isopentilo	776297-69-9			
DxHP	68515-50-4			
Di-C6-10 alquilo	68515-51-5/68648-93-1			
Bis-C5-alquilo	84777-06-0			

4.2.1.2 Ftalatos - Productos de uso general "A"

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Recubrimiento o sustrato	Límite, %	Método de prueba
DEHP	117-81-7	Todo el material accesible	0.10%	CPSC-CH-C1001-09.3 de EE.UU.
DBP	84-74-2			
BBP	85-68-7			
DnOP	117-84-0			
DINP	28553-12-0			
DIBP	84-69-5			
DIDP	26761-40-0			
DnHP / DHP	84-75-3			
DMEP	117-82-8			
DCHP	84-61-7			
DxHP	68515-50-4			

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Recubrimiento o sustrato	Límite, %	Método de prueba
Di-C6-10 alquilo	68515-51-5/68648-93-1			
Bis-C5-alquilo	84777-06-0			

4.2.1.3 Ftalatos - Productos de uso general "B"

Consulte 4.3.2 Productos eléctricos y electrónicos

4.2.2 Restricciones de metales pesados

Las restricciones de los metales pesados varían según el método de prueba (total o soluble) y según la aplicación (recubrimiento o sustrato). Los Componentes Accesibles de los Productos deben cumplir con las siguientes restricciones de los metales pesados:

4.2.2.1 Metales pesados – Productos para niños

En esta tabla se identifican las restricciones del método soluble para recubrimientos y las restricciones del método total para los sustratos.

Nombre de la sustancia	Recubrimiento o sustrato	Categoría (ppm)			Método de prueba
		I (seco, quebradizo, tipo polvo)	II (líquido / pegajoso)	III (materiales desprendidos)	
Antimonio (Sb)		45	11.3	60	Para recubrimientos - Soluble EN 71-3; Para sustratos - Total U.S. CPSC-CH-E1001 (Metal) CPSC-CH-E1002 de EE.UU. (no metales)
Arsénico (As)		3.8	0.9	25	
Bario (Ba)		1,500	375	1,000	
Cadmio (Cd)		1.3	0.3	17	
Cromo (Cr [Cr - III])*		37.5	9.4	460	
Mercurio (Hg)		7.5	1.9	60	
Selenio (Se)		37.5	9.4	460	
Plomo (Pb)		2.0	0.5	23	
Aluminio (Al)		2250	560	28,130	
Boro (Bo)		1,200	300	15,000	
Cromo VI (Cr VI)		0.02	0.005	0.053	
Cobalto (Co)		10.5	2.6	130	
Cobre (Cu)		622.5	156	7,700	

Nombre de la sustancia	Categoría (ppm)			Método de prueba
Manganeso (Mn)	1,200	300	15,000	
Níquel (Ni)	75	18.8	930	
Estroncio (Sr)	4,500	1,125	56,000	
Estaño (Sn)	15,000	3,750	180,000	
Estaño orgánico	0.9	0.2	12	
Zinc (Zn)	3750	938	46,000	

NOTA: Cromo/Cromo III no requeridos para tratamientos del cuero o de superficies metálicas. Ver la siguiente tabla para los requisitos.

4.2.2.2 Metales pesados – Productos para niños

En esta tabla se identifican las restricciones del método total para los recubrimientos.

Nombre de la sustancia	Recubrimiento o sustrato	Categoría (ppm)	Método de prueba
Antimonio (Sb)	Recubrimiento	1000	Total CPSC-CH-E1001 de EE.UU. (metal) CPSC-CH-E1002 de EE.UU. (no metales)
Arsénico (As)		1000	
Bario (Ba)		1000	
Cadmio (Cd)		17	
Cromo (Cr [Cr - III])*		60	
Mercurio (Hg)		No detectado	
Selenio (Se)		1000	
Plomo (Pb)		90	

NOTA: Cromo/Cromo III no requeridos para tratamientos de superficies metálicas. Ver la siguiente tabla para los requisitos.

4.2.2.3 Metales pesados - Productos de uso general "A" - vea el comentario a continuación

En esta tabla se identifican las restricciones del método total para recubrimientos y sustratos.

Nombre de la sustancia	Recubrimiento o sustrato	Límite, ppm	Método de prueba
Antimonio (Sb)	Recubrimiento/Sustrato	1,000	Total CPSC-CH-E1001 de EE.UU. (metal) CPSC-CH-E1002 de EE.UU. (no metales)
Arsénico (As)		100 o No detectado en productos de madera	
Bario (Ba)		36,000	
Cadmio (Cd)		35	
Cromo (Cr)*		1,000	

Nombre de la sustancia	Recubrimiento o sustrato	Límite, ppm	Método de prueba
Plomo		90	
Mercurio (Hg)		200	
Selenio (Se)		1,000	

NOTA: Cromo/Cromo III no requeridos para tratamientos del cuero o de superficies metálicas. Ver la siguiente tabla para los requisitos.

4.2.2.4 Metales pesados - Productos de uso general "B"

Consulte 4.3.2 Productos eléctricos y electrónicos

4.2.2.5 Metales pesados – Tratamientos para superficies metálicas y sustratos del cuero – Todos los tipos de producto

Esta tabla identifica las restricciones para productos de uso general y para niños. Los tratamientos de superficies metálicas incluyen la galvanoplastia y/o la metalización de cualquier sustrato (metal, plástico, tela, papel). El cuero incluye los materiales de puro cuero o los materiales de cuero mezclado/compuesto.

Recubrimiento o sustrato	Nombre de la sustancia	Límite, ppm	Método de prueba
Sustrato de cuero (niños)	Plomo total	90	Total CPSC-CH-E1001 de EE.UU. (metal)
	Soluble Cr VI	0.5	
Sustrato de cuero (uso general A o B)	Plomo total	90	Total CPSC-CH-E1002 de EE.UU. (no metal)
	Soluble Cr VI	0.5	
Tratamientos metálicos, recubrimientos raspables	Plomo total	90	ISO 17075 (Cr VI solo cuero)
	Soluble Cr VI	0.053	
Tratamientos metálicos, recubrimientos raspables (uso general A o B)	Plomo total	90	EN71-3 (Cr VI) solo tratamientos metálicos)
	Soluble Cr VI	2.0	

4.3 Sustancias restringidas en productos específicos

4.3.1 Baterías

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Total o soluble	Límite, ppm	Método de prueba (usar versión actual)
Plomo y compuestos de plomo	7439-92-1 + varios	Total	40	CPSC-CH-E1001 de EE.UU. (metal)
Cadmio y compuestos de cadmio	7440-43-9 + varios		20	CPSC-CH-E1002 de EE.UU. (no metales)
Mercurio y compuestos de mercurio	7439-97-6 + varios		No detectado (LT 5)	Métodos de prueba EPA SW-846 7471b de EE.UU. (sólido) 7470a (líquido)

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Total o soluble	Límite, ppm	Método de prueba (usar versión actual)
Cromo hexavalente y sus compuestos	Varios		1000	IEC 62321 / ISO 3613 / EPA 3060 de EE.UU.
Bifeniles polibromados (PBB)	Varios		1000	IEC 62321 / EPA 3540, 3541, 3546 de EE.UU.
Éteres de polibromodifenilo (PBDE)	Varios		1000	

4.3.2 Productos eléctricos y electrónicos

Se requieren informes de prueba para los siguientes elementos con asterisco (*) con el fin de demostrar su cumplimiento con la RoHS¹

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Total o soluble	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
*Plomo y compuestos de plomo	7439-92-1 + varios	Total	1000	IEC 62321 / EPA 3052 de EE.UU.
*Cadmio y compuestos de cadmio	7440-43-9 + varios	Total	100	
*Mercurio y compuestos de mercurio	7439-97-6 + varios	Total	1000	
*Cromo hexavalente (cromo VI) y compuestos de cromo hexavalente	Varios	Total	1000	IEC 62321 / ISO 3613 / EPA 3060 de EE.UU.
*Bifeniles polibromados (PBB)	59536-65-1 + varios	Total	Suma LT 1000	IEC 62321 / EPA 3540, 3541, 3546 de EE.UU.
*Éteres de polibromodifenilo (PBDE)	Varios	Total	Suma LT 1000	
*Éteres de decabromodifenilo (deca-BDE)	1163-19-5 + varios	Total	Suma LT 1000	
Materiales radioactivos	Varios	Total	Prohibido	N/A
N-fenilo bencenammina, productos reactivos con estireno y 2,4,4-trimetilpenteno (BNST)	68921-45-9	Total	Prohibido	EPA 3550C de EE.UU. (GC-MS, MDL: 100 ppm)

¹ Para las sustancias RoHS, la sustancia es aceptable solo si está presente en un material homogéneo en la cantidad límite del umbral, o por debajo de este, para una aplicación no exenta, o si se usa en una aplicación exenta según la Directiva de RoHS 2002/95/EC y 2011/65/EU.

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Total o soluble	Límite, ppm	Método de prueba (Usar versión actual)
Sustancias aromáticas halogenadas	95-50-1, 106-46-7, 608-93-5, 95-94-3, 634-90-2, 634-66-2, 120-82-1, 87-61-6, 118-74-1, 76253-60-6, 81161-70-8, 99688-47-8, 108-90-7	Total	En condensadores y transformadores: 500 ppm para sustancias aromáticas monohalogenadas o 50 ppm para sustancias aromáticas polihalogenadas	IEC 62321
*DEHP	117-81-7		0.10%	
*DBP	84-74-2		0.10%	
*BBP	85-68-7		0.10%	
*DIBP	84-69-5		0.10%	

4.3.3 Envases

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método (usar versión actual)
Plomo (Pb)	7439-92-1	Total <100	Plomo, cadmio y mercurio: EPA 6020A (ICP/MS) Cromo VI: ISO/IEC 62321
Cadmio (Cd)	7440-43-9		
Cromo VI (CrVI)	18540-29-9		
Mercurio (Hg)	7439-97-6		
Dimetilfumarato	624-49-7	0.1	Extracción de solvente, análisis GC-MS (límite informado de 0.1)
PVC	9002-86-2	No detectado	Prueba de Beilstein (análisis) y FTIR (confirmación)
Compuestos de arsénico, aplicados a envases de madera	Varios	No detectado	ASTM F963 de EE.UU.

4.3.4 Papel térmico

Nombre de la sustancia	No. de CAS	Límite, ppm	Método (usar versión actual)
BPA	80-05-7	ND	Extracción de solvente, análisis de LC-MS

5 Definiciones

Término	Definición
Asbesto	El asbesto es una fibra mineral. Antes de reglamentarse a nivel global, el asbesto se agregaba en una variedad de Productos para fortalecerlos y proporcionar aislación del calor y resistencia al fuego. Si se altera, el material de asbesto puede liberar fibras de asbesto, las cuales se inhalan en los pulmones. Las aplicaciones típicas incluyen aislación, fricción, almohadillas, material de relleno, pigmentos y pinturas.
Alquilfenoles y etoxilatos de alquilfenol (APE)	Los APE son surfactantes sintéticos que se encuentran en detergentes, productos de limpieza, pesticidas, lubricantes, pinturas, barnices y lacas. Los APE más comunes son el nonifenol y los etoxilatos. Los APE son persistentes en el medio ambiente.
Pigmentos azoicos	Los pigmentos azoicos son los principales colorantes usados en los materiales textiles. Algunos pigmentos azoicos contienen enlaces dobles de nitrógeno-nitrógeno que pueden formar aminas aromáticas, las cuales son conocidos agentes cancerígenos. Las aplicaciones más comunes incluyen pigmentos, tinturas y colorantes.
Propuesta 65 de California	La Propuesta 65 de California se conoce antiguamente como la Ley de Imposición de Materiales tóxicos y Agua Potable de 1986 (Código de Salud y Seguridad, Capítulo 6.6, Secciones 25249.5 a 25249.13). La Oficina de Evaluación de Riesgos Ambientales a la Salud (OEHHA), que es parte de la Agencia de Protección Ambiental de California (Cal/EPA), administra el programa de la Propuesta 65. La Propuesta 65 de California impone requisitos a las personas o empresas que hacen negocios en California y tienen Productos que contienen los químicos especificados en la lista. Todos los Productos vendidos o distribuidos dentro de California que contengan un químico de la lista deben cumplir con los requisitos de la Propuesta 65 para la exposición riesgosa y/o el etiquetado.
CAS #	Servicio de resúmenes químicos #: Un único identificador numérico designado a una sustancia según el registro CAS.
Productos para niños	Un producto diseñado y comercializado específicamente para niños de 13 años o menores, tales como los artículos escolares incluyendo los materiales artísticos. Estos Productos deben cumplir con requisitos adicionales y apropiados para los jóvenes. Los artículos clasificados como juguetes deberán cumplir requisitos adicionales para juguetes (ver la definición por edad).

Término	Definición
Recubrimientos	Pintura y otros materiales similares de recubrimiento de superficies se refiere a un fluido, semifluido u otro material, con o sin una suspensión de materia colorante finamente dividida, que cambia a un estado de película sólida cuando se aplica una capa delgada a un metal, madera, piedra, papel, cuero, paño, plástico u otra superficie. Este término no incluye las tintas de impresión o aquellos materiales que forman parte del sustrato, tales como el pigmento en un artículo plástico o aquellos materiales que están unidos al sustrato por medio de galvanoplastia o barniz de cerámica.
Límite de detección	Límite mínimo que el laboratorio puede detectar durante el análisis de la sustancia. "No detectado" significa que la sustancia no se detectó por encima del límite mínimo del laboratorio.
Pigmentos dispersos	Los pigmentos dispersos son las únicas tinturas insolubles en agua que tiñen el poliéster y las fibras de acetato. Las moléculas de los pigmentos dispersos son las moléculas más pequeñas de tintura entre todas las tinturas y son sensibilizantes de la piel. Las aplicaciones más comunes incluyen pigmentos, tinturas y colorantes.
Dimetilfumarato (DMF)	El DMF se usa como un biocida en los paquetes de disecantes y productos de madera para prevenir el crecimiento de moho durante el almacenamiento o el transporte en climas húmedos. El DMF se ha asociado con reacciones alérgicas luego del contacto con la piel. Las aplicaciones más comunes incluyen los agentes de prevención de la humedad y los agentes a prueba de moho.
Dioxinas y furanos	Dioxinas y furanos son los nombres cortos de una familia de sustancias tóxicas que comparten una estructura química similar. No son Productos químicos comerciales, sino que son los subproductos no intencionales de nivel residual de la mayoría de las formas de combustión y varios procesos químicos industriales. Se pueden encontrar cantidades mínimas de dioxinas y furanos en los Productos terminados con polivinilo (PVC).
Productos eléctricos y electrónicos	Productos que funcionan con electricidad mediante baterías, corriente alterna o corriente directa. También se incluyen los dispositivos inalámbricos, cables y unidades USB.
Retardadores de fuego	Los compuestos agregados a los materiales fabricados, tales como plástico y otros materiales, y las terminaciones o recubrimientos de superficies que inhiben, suprimen o retardan la producción de llamas para prevenir la expansión del fuego.
Productos de uso general	Un Producto diseñado para que lo usen los adultos o que puede ser usado por niños, pero que no está específicamente diseñado para que lo usen los niños. Este término proviene de la Ley de Mejora de la

Término	Definición
	Seguridad de los Productos para el Consumidor de EE.UU., pero se usa como una designación corporativa.
Productos de uso general “A”	Un subconjunto de Productos de uso general diseñado para que los usen los adultos o que pueden ser usados por niños, pero que no están específicamente diseñados para que lo usen los niños. Este término proviene de la Ley de Mejora de la Seguridad de los Productos para el Consumidor de EE.UU., pero se usa como una designación corporativa. Los Productos más comunes incluyen artículos no eléctricos o electrónicos y artículos eléctricos o electrónicos con contacto frecuente, cables, estuches, ratones y teclados.
Productos de uso general “B”	Un subconjunto de Productos de uso general diseñados para que los usen los adultos y que es poco probable que los usen los niños. Los Productos más comunes incluyen artículos eléctricos o electrónicos tales como laminadores, trituradoras de papel, máquinas de encuadernación, etc.
Metales pesados	<p>El término “metal pesado” se refiere a cualquier elemento químico metálico que tiene una densidad relativamente alta y es tóxico o venenoso en bajas concentraciones. Se usan en sustratos y recubrimientos como pigmentos o para proporcionar ciertas propiedades funcionales.</p> <p>Los metales pesados se vuelven tóxicos cuando el cuerpo no los metaboliza y se acumulan en los tejidos blandos. En los Productos para el consumo, los metales pesados pueden ingresar en el cuerpo humano mediante la inhalación, el contacto oral directo con un artículo o, indirectamente, de la mano a la boca y por la absorción a través de la piel.</p> <p>Los metales pesados tienen amplias aplicaciones tales como en pigmentos, baterías, enchapado y estabilizadores en PVC, tratamientos de resistencia a la corrosión, tratamientos antióxido, soldaduras, agentes para la curación de caucho, agentes para la formación de espuma.</p>
Cuero	El cuero incluye los Productos de cuero 100% y los Productos de cuero mezclado/compuesto. La imitación del cuero o el cuero falso que no contiene cuero de piel de animal no se incluyen.
Límite, ppm	Límite máximo permitido de la sustancia en los Productos terminados, generalmente expresado en partes por millón (ppm). El límite puede expresarse en otras unidades, tales como mg/kg, µg/g (ambas equivalentes a ppm) o en porcentaje (%) por peso.
Tratamiento de superficies metálicas	Aplicación de una capa metálica (tal como cromo, níquel, lata, oro, plata, aluminio u otro) a una superficie, brindando propiedades cosméticas o mejor rendimiento. La aplicación puede realizarse

Término	Definición
	mediante galvanoplastia, deposición de vapor o transferencia de capas metálicas sobre cualquier tipo de sustrato (metal, plástico, papel, tela, cuero, madera u otra superficie). Generalmente, las capas colocadas mediante galvanoplastia y deposición de vapor se unen al material del sustrato y no pueden desprenderse. Los tratamientos de superficies metálicas que pueden desprenderse se consideran recubrimientos.
Monómeros	Los monómeros son moléculas que pueden enlazarse químicamente a otras moléculas para formar polímeros.
Compuestos organoestánicos	Los estabilizadores organoestánicos se usan para evitar cambios en el cloruro de polivinilo que está expuesto a la luz y el calor. Los compuestos organoestánicos se usan como pesticidas, estabilizadores de cloruro de polivinilo, catalizadores de curación para resinas de siliconas, disolventes de pintura y retardadores de fuego.
Sustancias y químicos que agotan la capa de ozono (ODS/ODC)	Las sustancias que agotan la capa de ozono (ODS) son aquellas sustancias que reducen drásticamente la capa de ozono y se usan ampliamente en la refrigeración, el aire acondicionado, la extinción de incendios, la limpieza en seco, los solventes para la limpieza, los equipos electrónicos y los fumigantes agrícolas.
Envases	Los envases se definen como todo material de cualquier naturaleza que se use para la contención, protección, manipulación, entrega y conservación de Productos desde que salen del productor hasta que lleguen al usuario o consumidor.
Sulfonatos de perfluorooctano (PFOS) y ácido perfluorooctanoico (PFOA)	El PFOA es un químico perfluorado de cadena larga (LCPFC) que no se desarrolla naturalmente en el medio ambiente. Los LCPFC son sustancias químicas sintéticas con propiedades especiales que se usan en la fabricación y las aplicaciones industriales. El PFOS es un fluorosurfactante artificial y contaminante global. Las aplicaciones más comunes incluyen los materiales de fotorecubrimiento, enchapado de metales, materiales de limpieza, material de recubrimiento para papel, estabilizadores del plástico y material de recubrimiento para envases.
Contaminantes orgánicos resistentes (POP)	Los POP son compuestos orgánicos que resisten la degradación ambiental mediante procesos químicos, biológicos y fotolíticos.
Ftalatos	Los ftalatos son una familia de químicos usados en los plásticos y muchos otros Productos para suavizar y aumentar la flexibilidad del plástico y el vinilo. Se clasifican como disruptores endócrinos y pueden provocar daños reproductivos. Las aplicaciones típicas incluyen plastificantes, tinturas, pigmentos, pinturas, tintas y adhesivos.

Término	Definición
Bifenilos policlorados (PCB) y terfenilos policlorados (PCT)	Los PCB están entre un grupo de químicos artificiales que se conocen como contaminantes orgánicos resistentes (POP). Se usan en fluidos de equipos eléctricos y en selladores, adhesivos, pinturas plásticas, aceites aislantes y retardadores de fuego.
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH)	Los PAH son químicos resistentes que se producen cuando se queman Productos como el carbón, el aceite, el gas y la basura, pero el proceso de quemado no se completa. Los PAH pueden existir en más de 100 combinaciones diferentes.
Cloruro de polivinilo (PVC)	El PVC es el tercer polímero plástico sintético más ampliamente producido luego del polietileno y el polipropileno. El PVC viene en dos formas básicas: rígida (a veces abreviado como RPVC) y flexible. La forma rígida del PVC se usa en la construcción para las tuberías y en aplicaciones de perfil tales como puertas y ventanas. La forma flexible se logra por el agregado de plastificantes tales como ftalatos y se usa en la plomería, los productos inflables, etc.
Conservantes	Un conservante es una sustancia que se agrega a los Productos tales como alimentos, fármacos, pinturas, muestras biológicas, madera, etc., con el fin de prevenir la descomposición por el crecimiento de microbios o los cambios químicos indeseados. El formaldeído es un conservante comúnmente usado en la madera.
REACH	<p>REACH es el Reglamento (EC) No. 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo del 18 de diciembre del relativo al Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de los Químicos. REACH es el reglamento de la Unión Europea (UE) sobre los químicos y su uso seguro. La ley entró en vigencia el 1º de junio del 2007. El REACH establece procedimientos para la recolección y la evaluación de información sobre las propiedades y los peligros de las sustancias. El reglamento REACH requiere que las sustancias fabricadas o importadas en la UE, incluyendo las sustancias en preparaciones en cantidades superiores a una tonelada métrica por año, estén registradas, a menos que estén exentas.</p> <p>Una sustancia altamente preocupante (SVHC) es una <u>sustancia química</u> (o parte de un grupo de sustancias químicas) para la cual se ha propuesto que el uso dentro de la <u>Unión Europea</u> esté sujeto a autorización bajo el <u>Reglamento REACH</u>.</p>
RoHS	La Directiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 (conocido como RoHS2) restringe el uso de ciertas sustancias peligrosas (plomo, mercurio, cromo hexavalente, cadmio, bifenilos polibromados (PBB) y éteres de polibromodifenilo (PBDE)) a menos de 1000 ppm en materiales homogéneos en equipos eléctricos y electrónicos. El RoHS2 se convirtió en ley europea el 21 de julio de 2011 y reemplazó a la Directiva previa 2002/95/EC (conocida como RoHS1).

Término	Definición
Solventes	Los solventes son líquidos o gases que pueden disolver o extraer otras sustancias. Se usan para disolver grasa, aceite y pintura; para diluir o mezclar pigmentos, pintura, pegamento, pesticidas y resinas de epoxi; para limpiar electrodomésticos, piezas automotrices, herramientas y motores; y para producir otros químicos.
Método de prueba	Método de prueba estándar de la industria para la preparación de la muestra y la detección de las sustancias químicas.

APÉNDICE A – Lista de sustancias restringidas Revisión 4 - Registro de cambios

Notas de la revisión:

Las revisiones en este documento están resaltadas en letras rojas para una fácil identificación.

Sección	Artículo	Descripción del cambio
---	Historial de Revisión	Versión a la Revisión 4
4.1.2	Alquilfenoles y etoxilatos de alquilfenol	La Versión 3 indicaba solo un número de CAS para cada uno de estos, pero hay grupos de sustancias para cada uno. Revisado a "Varios" para cubrir sustancias adicionales.
4.1.5	Pigmentos dispersos	Error tipográfico en la Versión 3 lo identificó incorrectamente como Pigmento disperso 126 . Corregido a Pigmento disperso 124 . El número de CAS permanece igual. No hay cambio de límite
4.1.5	Pigmentos dispersos	Sustancia de REACH
4.1.8	Retardadores de fuego (eléctricos)	Se identificaron SCCP y MCCP; Se agregaron 3 SCCP (punto de referencia de la industria de EE)
4.1.9	Retardadores de fuego (no eléctricos)	
4.1.10	Monómeros	El límite depende del método de prueba. Los requerimientos de contacto con alimentos usan distintos métodos de prueba, indicando así que un valor límite no es factible excepto para "No detectado".
4.1.11	Compuestos organoestánicos	Se aclararon los materiales de alto riesgo: "...materiales de PVC estabilizados al calor en tintas, pinturas, plásticos, etc.".
4.1.12	Sustancias y químicos que agotan la capa de ozono (ODS/ODC)	Se aclararon los materiales de alto riesgo: "Propelente en aerosol en limpiadores en atomizador y agentes PU espumantes de plástico".
4.1.13	PCB, PCN y PCT	Se agregaron estos números de CAS; punto de referencia de la industria de EE
4.1.15	PFOS y PFOA	Se aclararon los materiales de alto riesgo: "...materiales de recubrimiento para papel y plásticos PTFE
4.1.18	Halógenos	Se cambió el título de la sección de "PVC" a "Halógenos". Según Kensington, los requerimientos identificados en esta sección fueron clasificados como libres de Halógenos, lo cual es más amplio que libres de PVC. Se cambió el método de prueba a BS EN 14582 y IEC 61189-2.
4.1.19	REACH (solo para distribución en la UE)	Se aclararon varios términos para ser consistentes con la regulación de REACH.
4.2	Requerimientos de ftalatos y metales pesados	Se revisó el número de ftalatos de los Productos para niños de 15 a 18; Uso general A de 9 a 13; Se revisaron los Productos típicos: Productos eléctricos para uso general A con contacto frecuente: Se agregó "estación de acople, periféricos de computadoras" según la solicitud de Kensington.
4.2.1.1	Ftalatos - Productos para niños	REACH SVHC
4.2.1.2	Ftalatos - Productos de uso general A	REACH SVHC

Sección	Artículo	Descripción del cambio
4.2.1.3	Ftalatos - Productos de uso general B	Se eliminó la tabla y se refirió al usuario a la Sección 4.3.2 Productos eléctricos y electrónicos para eliminar requerimientos duplicados.
4.2.2.3	Metales pesados - Productos de uso general A	Se revisó para calibrar con los requisitos de los clientes minoristas.
4.2.2.4	Metales pesados - Productos de uso general B	Se eliminó la tabla y se refirió al usuario a la Sección 4.3.2 Productos eléctricos y electrónicos para eliminar requerimientos duplicados.
4.2.2.5	Metales pesados - Tratamientos para superficies metálicas y sustratos del cuero	Se revisó para calibrar con los requisitos de los clientes minoristas.
4.2.2.5	Metales pesados - Tratamientos para superficies metálicas y sustratos del cuero	Se revisó para calibrar con los requisitos de los clientes minoristas.
4.2.2.5	Metales pesados - Tratamientos para superficies metálicas y sustratos del cuero	Se revisó para un límite apropiado de “uso general” después de consulta con Exponent. El valor original se basaba en productos para niños.
4.3.2	Productos eléctricos y electrónicos	Estos cuatro (4) ftalatos se agregaron a RoHS 3, el cual incluye componentes internos. Requerimiento en vigencia desde el 22 de julio de 2019. Se agregó referencia a IEC 62321. El requerimiento de ACCO para estos cuatro (4) ftalatos en productos eléctricos se limitó solo para componentes accesibles, así que el requerimiento de RoHS es más riguroso ahora.