



Grendene®

**PROGRAMA GRENDENE DE SUBSTÂNCIAS
RESTRITAS**

GRUPO: BRINQUEDOS E ACESSÓRIOS
NOVEMBRO/2022 – REVISÃO 00

SUMÁRIO

A empresa.....	3
Desenvolvimento sustentável	6
Lista de substâncias restritas - LSR.....	7
Monitoramento e Controle.....	8
Definições	9
Matriz de testes	10
Especificações substâncias restritas para Grupo Brinquedos e Acessórios	15
Anexo A – Lista de substâncias.....	25

A EMPRESA

A Grendene foi fundada em 1971 e é uma das maiores produtoras mundiais de calçados. Possui tecnologia proprietária e exclusiva na produção de calçados para os públicos feminino, masculino e infantil.

A Companhia é detentora de marcas reconhecidas e de sucesso, como Melissa, Grendha, Zaxy, Rider, Cartago, Ipanema, Pega Forte e Grendene Kids. Além disso, atua também através de licenciamentos de celebridades e personagens do universo infanto-juvenil.

A Grendene é totalmente integrada, com capacidade instalada de 250 milhões de pares/ano em suas unidades industriais localizadas na Região Nordeste e Sul, compostas por fábricas de calçados, matrizaria e fábrica de PVC para consumo próprio na produção de calçados; com uma logística de distribuição que atinge desde distribuidores a varejistas tradicionais e não tradicionais em todo o território nacional e no exterior.

A empresa vende seus produtos por meio de representantes comerciais, distribuidores, exportações diretas e através da subsidiária Grendene USA, Inc. (EUA), atingindo cerca de 45 mil pontos de venda fora do País e 65 mil no mercado brasileiro, além de uma área de vendas separada e distribuição seletiva para a marca Melissa, um Showroom Melissa em Milão e 3 lojas conceito: “Galeria Melissa” (São Paulo, Nova York e Londres).





Os diferenciais competitivos são fundamentados na missão, visão e nos valores que norteiam a Grendene:

MISSÃO

Fazer moda democrática, respondendo rapidamente às necessidades do mercado e gerando retorno atrativo para a empresa e seus parceiros.

VISÃO

Ser a empresa mais rentável do mundo entre as organizações líderes do setor.

VALORES

LUCRO – O lucro é essencial e insubstituível para a continuidade da Grendene e a manutenção dos empregos.

COMPETITIVIDADE – Produtividade crescente – custos e despesas em exame e redução constante.

INOVAÇÃO E AGILIDADE – Antecipar-se às dificuldades, inovar e fazer melhor.

ÉTICA – Integridade, Respeito e Transparência – Pensar, Falar e Agir.

Além de produtos inovadores e de qualidade, a Grendene tem uma gestão profissionalizada, composta de pessoas talentosas pesquisando tendências, com capacidade de interpretar, traduzir, criar e lançar moda em nível global, produzindo e controlando custos e despesas. Tudo com o objetivo de maximizar o retorno do acionista de forma sustentável.

Na sua área de operações, a empresa comprova a seriedade dos trabalhos realizados através de vários programas implantados onde destacam-se:



Sedex®

SMETA®



A Grendene é certificada por órgãos nacionais e internacionais, como ABVTEX (Associação Brasileira do Varejo Têxtil), e SEDEX SMETA (sigla em inglês para auditoria de produção e comércio éticos), cujos esforços são para consolidação de boas práticas na cadeia de fornecimento da moda para um ambiente sustentável e de compliance com condições dignas de trabalho. A manutenção dessa certificação ao longo dos anos é resultado do compromisso da Grendene com a ética e o desenvolvimento sustentável. Esses selos habilita a empresa a fornecer seus produtos para as redes varejistas signatárias ao programa e possibilita a abertura de mercado, uma vez que esta certificação é reconhecida como uma credencial em torno das melhores práticas de sustentabilidade.

Todos os calçados Grendene estão registrados como vegan pela Vegan Society. O selo é reconhecido mundialmente e é outorgado pela Vegan Society, com sede no Reino Unido, que é a responsável pelo registro de produtos veganos em todo o mundo. O selo comprova que os calçados Grendene não contêm nenhum componente de origem animal em sua composição e que não realizamos testes em animais. Esse selo é importante para o negócio, uma vez que o novo consumidor busca por marcas de produtos com ações sustentáveis comprovadas.





Outras informações sobre o Desenvolvimento Sustentável da Grendene estão disponíveis para consulta no site da empresa www.grendene.com.br em Sustentabilidade.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Grendene está verdadeiramente comprometida com o futuro.

A gente acredita que uma empresa pode criar produtos de forma ética, diminuindo seu impacto no meio ambiente, cuidando das pessoas e do planeta. E assumimos esse compromisso no nosso dia a dia. Buscamos soluções para reduzir desperdícios, reciclar produtos, garantir mais eficiência nos processos, contribuir para o bem-estar de funcionários e das comunidades onde nossas fábricas estão inseridas.

Existe um uso sustentável para o plástico na moda e estamos caminhando nessa direção há bastante tempo. Onde quer que a gente vá, nossa pegada deve ser positiva. Porque estamos comprometidos em evoluir a cada passo do caminho.

ESSA É A NOSSA JORNADA PELA SUSTENTABILIDADE.

LISTA DE SUBSTÂNCIAS RESTRITAS – LSR

MONITORAMENTO E CONTROLE



A GRENDENE tem o comprometimento de operar seus negócios de maneira sustentável para proteger o consumidor, o trabalhador, e suas marcas. Além de aumentar a qualidade e segurança do produto, e reduzir os impactos ambientais.

Todos os fornecedores da GRENDENE são obrigados a entender, concordar, cumprir e certificar que os materiais diretos fornecidos a ela atendem os critérios definidos na Lista de Substâncias Restritas – LSR apresentada.

A LSR foi construída e é rotineiramente revisada com base nas diretrizes nacionais e internacionais para a produção de calçados, acessórios e suas embalagens, incluindo diretrizes da REACH, Afirm, Califórnia Proposition 65, assim como requisitos de clientes existentes nos países em que a GRENDENE atua.

A GRENDENE também proíbe o uso intencional desses produtos químicos durante a fabricação da matéria-prima e estabelece limites de impureza para essas substâncias em formulações químicas a ela fornecidas.

A GRENDENE mantém o compromisso de realizar avaliações de ciclo de vida para avaliar o impacto ambiental ou os riscos de novos materiais, tecnologias e produtos antes de seu uso.

As atualizações da LSR sempre serão disponibilizadas no site da Grendene em www.grendene.com.br e é responsabilidade do fornecedor sempre consultar a pertinência da mesma e trabalhar com a última versão disponibilizada. O controle e monitoramento do atendimento aos requisitos da LSR ocorre conforme definido no Manual de Fornecedores e Prestadores de Serviço da Grendene.

DEFINIÇÕES

Com o propósito de facilitar o entendimento deste Manual, seguem definições:

Compulsório (C): classificação utilizada para substâncias com alta probabilidade de estar presente em determinado material e/ou produto. Controle obrigatório.

Suplementar (S): classificação utilizada para substâncias com baixa probabilidade de estar presente em determinado material e/ou produto. Controle sujeito à solicitação de importador/negociação específica.

Não aplicável (NA): classificação utilizada quando o controle da substância não é exigido na matéria prima em questão.

Quanto às especificações diferenciadas segundo faixas etárias, fica definido:

Bebês: 0 a 36 meses

Crianças: 36 meses a 14 anos

Adultos: acima de 14 anos

Quanto às diferenças entre classificações etárias em relação às legislações, tem-se o seguinte:

Vietnã, Coreia do Sul, AFIRM e norma brasileira definem bebês como de 0 a 36 meses.

Japão e Taiwan definem bebês como de 0 a 24 meses.

Para elaboração deste manual, foram utilizadas como balizas as definições e limites para as substâncias presentes na legislação europeia REACH, norma de orientação a nível nacional ABNT NBR 16905, bem como os programas regulatórios AFIRM, AAFA, H&M, CPSC.

Importante salientar que em toda a cadeia produtiva não são aceitos materiais de origem animal, bem como os minerais categorizados como provenientes de área de conflito da República Democrática do Congo e países vizinhos. Tais minerais são ouro, tântalo, estanho e tungstênio, de acordo com a Comissão de Valores Mobiliários dos Estados Unidos (SEC).

MATRIZ DE TESTES

SUBSTÂNCIA	COMPOSTOS E RESINAS/BRINQUEDOS E ACESSÓRIOS À BASE DE									
	PVC	EVA	PU/TPU	ABS	POLIAMIDA (NYLON)	POLIETILENO	POLIESTIRENO	POLIPROPILENO	POLICARBONATO	BORRACHA
Acetofenona e 2-fenil-3-propanol	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Alquilfenóis (Nonilfenol – NP / Octilfenol – OP) Alquilfenóis etoxilados (Nonilfenol etoxilado – NPEO / Octilfenol etoxilado – OPEOs)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Bisfenóis	S	S	S	S	S	S	S	S	C	S
Compostos orgânicos voláteis (VOCs)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Estabilizadores e absorvedores UV	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Ftalatos	C	C	C	S	S	C	C	C	S	C
Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs)	C	C	C	NA	NA	C	C	C	NA	C
Metais pesados solúveis	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Metais pesados totais	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
N- nitrosaminas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S
Organoestanhos	C	NA	C	NA	NA	C	C	C	NA	C
Parafinas cloradas (C10-C13); (C14-C17)	C	S	C	S	S	C	S	C	S	C
Perfluorados e polifluorados (PFCs) ¹	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Retardantes de chama ²	S	S	S	S	S	S	S	S	S	NA
Solventes/residuais: DMFa	NA	NA	C	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Solventes/residuais: DMAC, NMP	S	NA	S	NA	NA	S	S	S	NA	NA
Solventes/residuais: Formamida	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

1- Considerar em artigos quando acabamentos à base de fluorados for aplicada.

2- Considerar se retardante de chama é utilizado ou quando suspeita de contaminação

MATRIZ DE TESTES

SUBSTÂNCIA	ETIQUETA				
	PVC/ ADESIVA	BORDADA/ CETIM	LAMINADA	TRANSFER	HOT STAMP
Alquilfenóis (Nonilfenol – NP / Octilfenol - OP)	C	C	C	C	C
Alquilfenóis etoxilados (Nonilfenol etoxilado – NPEO / Octilfenol etoxilado – OPEOs)	C	C	C	C	C
Azo corantes	NA	C	NA	C	NA
Bisfenóis	S	NA	S	NA	NA
Clorofenóis	NA	S	NA	NA	NA
Compostos orgânicos voláteis (VOCs)	S	S	S	S	S
Corantes dispersos	NA	C	NA	S	NA
Corantes azuis	NA	S	NA	S	NA
Cromo VI	NA	S	NA	NA	NA
Estabilizadores e absorvedores UV	S	NA	S	S	NA
Formaldeído	NA	C	NA	C	C
Ftalatos ⁴	C	C	C	C	C
Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs)	C	NA	C	C	C
Metais pesados solúveis ³	S	C	S	NA	S
Metais pesados totais	C	C	C	C	C
Organoestanhos	C	S	C	S	S
Ortofenilfenol (OPP)	NA	S	NA	NA	NA
Parafinas cloradas (C10-C13); (C14-C17)	C	NA	C	NA	S
Perfluorados e polifluorados (PFCs) ¹	C	C	C	NA	S
pH	NA	C	NA	NA	NA
Quinoline	NA	S	NA	NA	NA
Retardantes de chama ²	S	S	S	NA	S
Solventes/residuais: DMFa	NA	NA	C	NA	NA
Solventes/residuais: DMAC, NMP	S	NA	S	S	NA
Transportadores clorogênicos (COCs)	NA	S	NA	NA	NA

1- Considerar em artigos quando acabamentos à base de fluorados for aplicada.

2- Considerar se retardante de chama é utilizado ou quando suspeita de contaminação

3- Considerar cromo solúvel apenas para tecido e não tecido

4- Aplicável em tecidos quando os mesmos apresentarem acabamento em serigrafia, pinturas, estampas sublimáticas, estampas digitais.

MATRIZ DE TESTES

SUBSTÂNCIA	ENFEITES DE TECIDOS/NÃO TECIDOS			LAMINADOS		COMPONENTES METÁLICOS	PEDRAS
	FIBRAS NATURAIS	FIBRAS SINTÉTICAS	FIBRAS MISTAS	PVC	PU/TPU	INDEPENDENTE DE MATERIAL BASE E FORMA FINAL	VIDRO
Alquilfenóis (Nonilfenol – NP / Octilfenol – OP) Alquilfenóis etoxilados (Nonilfenol etoxilado – NPEO / Octilfenol etoxilado – OPEOs)	C	C	C	C	C	NA	NA
Azo corantes	C	C	C	S	S	NA	NA
Bisfenóis	NA	NA	NA	S	S	NA	NA
Clorofenóis	S	S	S	NA	NA	NA	NA
Compostos orgânicos voláteis (VOCs)	S	S	S	S	S	NA	NA
Corantes dispersos	NA	C	C	NA	NA	NA	NA
Corantes azuis	NA	S	S	NA	NA	NA	NA
Cromo VI	S	S	S	NA	NA	NA	NA
Estabilizadores e absorvedores UV	NA	NA	NA	S	S	NA	NA
Formaldeído	C	C	C	NA	NA	NA	NA
Ftalatos ⁴	S	S	S	C	C	NA	NA
Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs)	NA	NA	NA	C	C	NA	NA
Metais pesados solúveis ³	C	C	C	S	S	NA	NA
Metais pesados totais	C	C	C	C	C	C	C
Níquel – liberação (Ni)	NA	NA	NA	NA	NA	C	NA
Organoestanhos	NA	S	S	S	C	NA	NA
Ortofenilfenol (OPP)	S	S	S	NA	NA	NA	NA
Parafinas cloradas (C10-C13); (C14-C17)	NA	NA	NA	C	C	NA	NA
Perfluorados e polifluorados (PFCs) ¹	C	C	C	C	C	NA	NA
Pesticidas	S	NA	S	NA	NA	NA	NA
pH	C	C	C	NA	NA	NA	NA
Quinoline	NA	S	S	NA	NA	NA	NA
Retardantes de chama ²	S	S	S	S	S	NA	NA
Solventes/residuais: DMFa	NA	NA	NA	NA	C	NA	NA
Solventes/residuais: DMAC, NMP	NA	NA	NA	NA	S	NA	NA
Transportadores clororgânicos (COCs)	NA	S	S	NA	NA	NA	NA

1- Considerar em artigos quando acabamentos à base de fluorados for aplicada.

2- Considerar se retardante de chama é utilizado ou quando suspeita de contaminação

3- Considerar cromo solúvel apenas para tecido e não tecido

4- Aplicável em tecidos quando os mesmos apresentarem acabamento em serigrafia, pinturas, estampas sublimáticas, estampas digitais.

5- Excluir metal mercúrio da restrição.

MATRIZ DE TESTES

SUBSTÂNCIA	OUTROS							FECHO CONTATO	FECHO ECLER (ZIPER)			BOTÕES	
	ELÁSTICOS	ESSÊNCIAS	GLÍTER	SÍLICA	CORTIÇA SINTÉTICA	PIGMENTO MASTER	COMPOSITOS FIBRAS NATURAIS	VELCRO	PARTE TÊXTIL	PARTE METÁLICA	PARTE PLÁSTICA	METÁLICOS	PLÁSTICOS
Alquilfenóis (Nonilfenol - NP)	C	C	C	NA	C	C	C	C	C	NA	C	NA	C
Alquilfenóis etoxilados (Nonilfenol etoxilado - NPEO)	C	C	C	NA	C	C	C	C	C	NA	C	NA	C
Azo corantes	S	NA	NA	NA	NA	C	C	C	C	NA	NA	NA	NA
Bisfenol A	NA	NA	S	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA	S	NA	S
Clorofenóis	NA	C	NA	NA	NA	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Compostos orgânicos voláteis (VOCs)	S	NA	S	NA	S	S	S	S	S	NA	S	NA	S
Corantes dispersos	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	C	C	NA	NA	NA	NA
Corantes azuis	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	NA	NA	NA	NA
Cromo VI	S	NA	NA	NA	NA	NA	S	NA	S	NA	NA	NA	NA
Dimetilfumarato (DMFu)	NA	NA	NA	C	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Estabilizadores e absorvedores UV	NA	NA	S	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA	S	NA	S
Formaldeído	C	NA	NA	NA	NA	C	C	C	C	NA	NA	NA	NA
Ftalatos	C	NA	C	NA	C	C	NA	C	NA	NA	C	NA	C
Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs)	S	NA	C	NA	C	C	NA	S	NA	NA	C	NA	C
Metais pesados solúveis	S	NA	S	NA	S	S	C	S	C	NA	S	NA	S
Metais pesados totais	C	NA	C	NA	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Níquel - liberação (Ni)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	C	NA	C	NA
N- Nitrosaminas	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Organoestanhos	C	NA	C	NA	C	C	NA	S	S	NA	C	NA	C
Ortofenilfenol (OPP)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Parafinas cloradas (C10-C13); (C14-C17)	NA	C	S	NA	S	NA	NA	S	NA	NA	S	NA	S
Perfluorados e polifluorados (PFCs) ¹	C	NA	C	NA	C	C	C	C	C	NA	C	NA	C
Pesticidas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA
pH	S	NA	NA	NA	NA	NA	C	NA	C	NA	NA	NA	NA
Quinoline	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	NA	NA	NA	NA
Retardantes de chama ²	S	NA	S	NA	S	S	S	S	S	NA	S	NA	S
Solventes/residuais: DMAC, NMP	NA	NA	S	NA	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Solventes/residuais: formamida	NA	NA	NA	NA	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Transportadores clororgânicos (COCs)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	NA	NA	NA	NA

1- Considerar em artigos quando acabamentos à base de fluorados for aplicada.

2- Considerar se retardante de chama é utilizado ou quando suspeita de contaminação

MATRIZ DE TESTES

SUBSTÂNCIA	BATERIAS E COMPONENTES ELÉTRICOS/ELETRÔNICOS	
	BATERIAS	COMPONENTES ELÉTRICOS/ELETRÔNICOS: MÓDULO DE LUZ E KIT LED
Cádmio	C	C
Chumbo	C	C
Cromo VI	NA	C
Merúrio	C	C
Ftalatos	NA	C
PBDEs e PBBs	NA	C

ESPECIFICAÇÕES SUBSTÂNCIAS RESTRITAS PARA GRUPO BRINQUEDOS E ACESSÓRIOS

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	PADRÃO GRENDENE
Acetofenona 2- Fenil-2-propanol	98-86-2 617-94-7	Extração em acetona ou metanol, sonificação por 30 minutos a 60°C, análise por GC/MS	AFIRM: Máximo: 50 ppm cada	Máximo: 50 ppm cada
Alquilfenóis e alquilfenóis etoxilados, incluindo seus isômeros Nonilfenol (NP) Octilfenol (OP) Nonilfenol etoxilado (NPEO) Octilfenol etoxilado (OPEOs)	Vários Vários Vários Vários	EN ISO 21084 ISO 18254-1 SATRA TM 388 ISO 18857-2 – preparo da amostra	União Europeia: NP: Máximo 1000 ppm NPEO: Máximo 1000 ppm AFIRM: NP+OP: Máximo 10 ppm NP+OP+NPEO+OPEO: Máximo 100 ppm NBR: Laminados e resinas poliméricas: Somatório de NP, OP, NPEO, OPEO: máximo 100 ppm Material têxtil: NP+OP: Máximo 100 ppm NPEO+OPEO: Máximo 100 ppm	NP+OP+NPEO+OPEO: Máximo 100 ppm
Azo corantes (Ver lista Anexo A)	Anexo A	EN ISO 14362-1 EN ISO 14362-2 EN ISO 14362-3	União Europeia: Máximo 30 ppm por amina AFIRM: Máximo 20 ppm por amina (corante) NBR: Laminados: máximo 30 ppm por amina Material têxtil: máximo 20 ppm por amina China: Máximo 20 ppm por amina (corante) Vietnã: Máximo 30 ppm por amina (corante) Japão: Máximo 20 ppm por amina (corante)	Máximo 20 ppm por amina (corante) – considerar relação AFIRM

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	PADRÃO GRENDENE
Bisfenol A	80-05-7	Extração: 1g amostra/20 mL THF, sonificação por 60 minutos a 60°C, análise por LC/MS	AFIRM/União Europeia: Máximo: 1ppm	Máximo: 1ppm
Clorofenóis: Pentaclorofenol (PCP) Tetraclorofenol (TeCP) Triclorofenol (TrCP)	Anexo A	ISO 17070 DIN 50009	AFIRM/NBR/União Europeia: Máximo: 0,5 ppm cada	Máximo: 0,5 ppm cada Considerar relação do AFIRM
Compostos orgânicos voláteis (VOCs) (Ver lista Anexo A)	Vários	ISO 15680 GC/MS ISO 16189 DIN 54232 EPA 8260 EPA 5021	AFIRM/NBR/União Europeia: Benzeno: Máximo 5 ppm Somatório dos demais: Máximo 1000 ppm	Benzeno: Máximo 5 ppm Somatório dos demais: Máximo 1000 ppm
Corantes dispersos (Ver lista Anexo A)	Anexo A	DIN 54231	União Europeia: Não detectado (cada) AFIRM: Máximo 30 ppm cada NBR: Máximo 5 ppm cada Egito: Proibido	Máximo 30 ppm cada – Considerar relação União Europeia
Corantes Azuis Componente 1: C39H23ClCrN7O12S.2Na Componente 2: C46H30CrN10O20S2.Na	118685-33-9 Não definido	 DIN 54231	União Europeia: Proibido AFIRM: Máximo 30 ppm cada	Máximo 30 ppm cada
Cromo VI	18540-29-9/ 7440-47-3	DIN EN 16711-2 com ISO 17075-1 se cromo for detectado	AFIRM: Máximo 1 ppm Taiwan: 10 ppm para plásticos e filmes plásticos de materiais infantis China: Máximo 3 ppm	Máximo 1 ppm

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	PADRÃO GRENDENE
Dimetilfumarato (DMFu)	624-49-7	CEN ISO/TS 16186	AFIRM/União Europeia: Máximo 0,1 ppm	Máximo 0,1 ppm
Estabilizadores e absorvedores UV UV 320 UV 327 UV 328 UV 350	3846-71-7 3864-99-1 25973-55-1 36437-37-3	Extração em THF, análise por GC/MS	AFIRM/União Europeia: Máximo 1000 ppm cada	Máximo 1000 ppm cada
Formaldeído	50-00-0	ISO 14184-1 ISO 17226-1 ISO 17226-2 JIS L 1041-2011A	União Europeia: 0- 36 meses: Máximo 20ppm Maiores de 36 meses: Máximo 75ppm Japão: 0-36 meses: Não detectado (Considerar 16 ppm como limite de detecção) Maiores de 36 meses e com contato com a pele: Máximo 75ppm Maiores de 36 meses e sem contato com a pele: Máximo 300ppm China: 0 a 2 anos: Máximo 20 ppm Maiores de 2 anos e com contato com a pele: Máximo 75 ppm Maiores de 2 anos e sem contato com a pele: Máximo 300 ppm AFIRM: Adultos e crianças (maiores de 36 meses): máximo 75 ppm Bebês (0-36 meses): máximo 16 ppm NBR: Bebês: máximo 16 ppm Crianças e adultos: máximo 75 ppm	Máximo 16 ppm

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	PADRÃO GRENDENE
Ftalatos (Ver lista Anexo A)	Anexo A	ISO 14389 CPSC-CH-C1001-09.4 EN 14372 NBR 16040 ABNT NBR 16525	<p>União Europeia: Máximo 0,1% (1000 ppm)</p> <p>USA e Canadá: cada ftalato 0,1%</p> <p>Coréia do Sul / Dinamarca/ Turquia e Egito: Máximo 0,1%</p> <p>China: Calçado tamanho ≤170mm e para crianças de 0-36 meses: DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP: máximo 0,1%</p> <p>Calçado tamanho >170mm e ≤250mm para crianças de 36 meses a 14 anos: DEHP, DBP, BBP: máximo 0,1%</p> <p>AFIRM: 500 ppm cada; total: 1000 ppm</p> <p>Taiwan: Máximo 0,1% somatório de DMP e DEP</p> <p>NBR: Máximo 0,1% (1000 ppm) somatório</p>	Máximo 0,1% (1000 ppm) somatório – considerar ftalatos listados pelo AFIRM
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAHs) (Ver lista Anexo A)	Anexo A	AFPS GS 2019 ISO 16190 ZEK 01.4	<p>União Europeia / AFIRM / NBR: Máximo 1 ppm cada – para os 8 PAHs com restrição individual; somatório dos 18 PAHs: máximo 10 ppm</p>	Máximo 1 ppm cada – para os 8 PAHs com restrição individual; somatório dos 18 PAHs: máximo 10 ppm

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	PADRÃO GRENDENE
Metais pesados solúveis: Antimônio (Sb) Arsênio (As) Bário (Ba) Cádmio (Cd) Cobalto (Co) Cobre (Cu) Chumbo (Pb) Cromo (Cr) Mercúrio (Hg) Níquel (Ni) Selênio (Se)	7440-36-0 7440-38-2 7440-39-3 7440-43-9 7440-48-4 7440-50-8 7439-92-1 7440-47-3 7439-97-6 7440-02-0 7782-49-2	BS EN 16711-2 ABNT NBR 16498 DIN 54233-3 (Pb, Cd, Hg, As)	AFIRM: Antimônio (Sb): 30ppm Arsênio (As): 0,2ppm Bário (Ba): 1000ppm Cádmio (Cd): 0,1ppm Cromo (Cr): Bebês: 1ppm; Adultos e crianças: 2ppm Chumbo (Pb): Bebês: 0,2ppm; Adultos e crianças: 1ppm Cobalto (Co): Bebês e crianças: 1ppm; Adultos: 4ppm Cobre (Cu): Até 36 meses: 25ppm; maior 36 meses:50ppm Mercúrio (Hg): 0,02ppm Selênio (Se): 500ppm NBR: Arsênio: 0,2 ppm Cádmio: 0,1 ppm Chumbo: 1 ppm Mercúrio: 0,02 ppm China: Antimônio: 30 ppm Cádmio: 0,1 ppm Chumbo: 0,2 ppm Cobalto: 1,0 ppm Cobre: 25 ppm Mercúrio: 0,02 ppm Níquel: 1,0 ppm Taiwan: Arsênio: 0,2 ppm Bário: 1000 ppm Cádmio: Proibido Selênio: 500 ppm Indonésia: Cádmio: 0,1 ppm	Antimônio (Sb): 30ppm Arsênio (As): 0,2ppm Bário (Ba): 1000ppm Cádmio (Cd): 0,1ppm Cromo (Cr): Bebês: 1ppm Adultos e crianças: 2ppm Chumbo (Pb): Bebês: 0,2ppm Adultos e crianças: 1ppm Cobalto (Co): Bebês e crianças: 1ppm Adultos: 4ppm Cobre (Cu): Até 36 meses: 25ppm Acima 36 meses: 50ppm Mercúrio (Hg): 0,02ppm Níquel: 1,0 ppm Selênio (Se): 500ppm

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	PADRÃO GRENDENE
<p>Metais pesados totais: Arsênio (As) Cádmio (Cd) Chumbo (Pb) Mercúrio (Hg)</p>	<p>7440-38-2 7440-43-9 7439-92-1 7439-97-6</p>	<p>BS EN 16711-1</p>	<p>União Europeia: As: máximo 100 ppm Cádmio: 100 ppm Pb: máximo 90 ppm Hg: máximo 0,5 ppm</p> <p>AFIRM/NBR: As: máximo 100 ppm Cd: máximo 40 ppm Pb: máximo 90 ppm Hg: máximo 0,5 ppm</p> <p>Taiwan: Arsênio: Proibido para peças metálicas em produtos têxteis; demais situações 25 ppm</p> <p>Egito: Arsênio: 25 ppm Cádmio: 75 ppm</p> <p>China: Arsênio: 100 ppm Cádmio: 100 ppm</p>	<p>As: máximo 100 ppm Cd: máximo 40 ppm Pb: máximo 90 ppm Hg: máximo 0,5 ppm</p>
<p>N-Nitrosaminas (Ver Anexo A)</p>	<p>Anexo A</p>	<p>GB/T 24153 ISO 19577</p>	<p>AFIRM/União Europeia: Máximo 0,5 ppm cada</p>	<p>Máximo 0,5 ppm cada</p>

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	PADRÃO GRENDENE
Organoestanhos (Ver Anexo A)	Anexo A	CEN ISO/TS 16179 EN ISO 22744	<p>União Europeia: Máximo 0,1% em peso de estanho (cada)</p> <p>AFIRM: DBT: máximo 1 ppm DOT: máximo 1 ppm MBT: máximo 1 ppm TCyHT: máximo 1 ppm TMT: máximo 1 ppm TOT: máximo 1 ppm TPT: máximo 1 ppm TBT: máximo 0,5 ppm TPhT: máximo 0,5 ppm</p> <p>NBR: Laminados e resinas poliméricas: TBT, DBT, DOT/DOCT, TPhT, TBTO, DBTC: Máximo 1000 ppm (cada) Material têxtil: TBT, DBT, DOT/DOCT, TPhT, TBTO, DBTC: Máximo 1 ppm (cada)</p>	DBT: máximo 1 ppm DOT: máximo 1 ppm MBT: máximo 1 ppm TCyHT: máximo 1 ppm TMT: máximo 1 ppm TOT: máximo 1 ppm TPT: máximo 1 ppm TBT: máximo 0,5 ppm TPhT: máximo 0,5 ppm
Ortofenilfenol (OPP)	90-43-7	ISO 13365 § 64 LFGB B 82.02.8 EN ISO 17070 DIN 50009	AFIRM/União Europeia: Máximo 1000 ppm	Máximo 1000 ppm
Parafinas cloradas Cadeia curta C10-C13 Cadeia média C14-C17	85535-84-8 85535-85-9	ISO 18219	AFIRM/NBR/União Europeia: Cadeia curta: Máximo 1000 ppm Cadeia média: Máximo 1000 ppm	Cadeia curta: Máximo 1000 ppm Cadeia média: Máximo 1000 ppm

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	PADRÃO GRENDENE
<p>Perfluorados e polifluorados (PFCs) (Ver Anexo A)</p>	<p>Anexo A</p>	<p>CEN/TS 15968 EN 23702-1</p>	<p>União Europeia: Máximo 1µg/m² cada (têxteis e materiais revestidos) Máximo 0,1% cada (outros materiais) AFIRM: PFOS e substâncias relacionadas: Máximo 1µg/m² total PFOA e seus sais: 25 ppb total PFOA – substâncias relacionadas: 1000 ppb total NBR: Máximo 1 ppm (somatório)</p>	<p>Máximo 1µg/m² cada (têxteis e materiais revestidos) Máximo 0,1% cada (outros materiais)</p>
<p>Pesticidas (Ver Anexo A)</p>	<p>Anexo A</p>	<p>EPA 8081 A EPA 8151 A</p>	<p>União Europeia e Suíça: Pesticidas 1 a 11: Não detectado.</p> <p>União Europeia: Pesticidas 12 a 14: Proibido.</p> <p>Japão: Pesticida 15: Menor ou igual a 30 ppm</p> <p>União Europeia, Suíça e Canadá: Pesticidas 16 a 35: Proibido.</p> <p>União Europeia: Pesticida 36: Proibido.</p> <p>China: Pesticida 36: 0,1 ppm</p> <p>Algumas redes europeias: Pesticidas 1 a 47, excluindo 8, 13, 14, 15, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36: Menor que 1 ppm Pesticida 8: Menor que 0,01 ppm</p>	<p>Considerar critério definido pela empresa, quando pertinente, de acordo com aplicação do produto.</p>

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	PADRÃO GRENDENE
<p>pH</p> <p>Não se constitui uma substância restrita, mas a não observância dos limites pode gerar alergias, portanto faz parte do rol de exigências para aprovação dos artigos</p>	Não aplicável	ISO 3071 GB/T 7573	<p>AFIRM: Material têxtil: 4,0-7,5</p> <p>China: 0-36 meses: 4,0-7,5 Contato direto com a pele: 4,0-8,5 Sem contato direto com a pele: 4,0-9,0</p> <p>Coreia do Sul: 4,0-7,5 Egito: Não inferior a 3,5</p>	Material têxtil: 4,0-7,5
Quinoline	91-22-5	DIN 54231	<p>AFIRM/União Europeia: Máximo 50 ppm</p>	Máximo 50 ppm
Retardantes de chama (Ver Anexo A)	Anexo A	EN ISO 17881 ISO 18219	<p>União Europeia: PentaBDE: Máximo 10 ppm OctaBDE: Máximo 1000 ppm (0,1%) TEPA e PBB: Proibido</p> <p>AFIRM: Máximo 10 ppm cada</p> <p>Suíça: HBCDD, TetraBDE: Máximo 100 ppm HeptaBDE, HexaBDE: Máximo 10 ppm</p>	Máximo 10 ppm cada – considerar relação AFIRM
<p>Solventes e residuais Dimetilformamida (DMFa) Formamida Dimetilacetamida (DMAC) N-metil-2-pirrolidona (NMP)</p>	68-12-2 75-12-7 127-19-5 872-50-4	CEN ISO/TS 16189 EN 17131	<p>União Europeia: Máximo 3000 ppm cada</p> <p>AFIRM: Dimetilformamida (DMFa): Máximo 500 ppm Formamida: Máximo 1000 ppm Dimetilacetamida (DMAC): Máximo 1000 ppm N-metil-2-pirrolidona (NMP): Máximo 1000 ppm</p> <p>NBR: DMFa: Máximo 1000 ppm</p>	Máximo 1000 ppm cada
Transportadores clororgânicos (COCs) (Ver Anexo A)	Anexo A	DIN 54232 EN 17137	<p>AFIRM/NBR/União Europeia: 1,2-Diclorobnezeno: máximo 10 ppm Somatório dos demais: máximo 1 ppm</p>	2-Diclorobnezeno: máximo 10 ppm Somatório dos demais: máximo 1 ppm

ESPECIFICAÇÕES SUBSTÂNCIAS RESTRITAS PARA COMPONENTES ELÉTRICOS/ELETRÔNICOS

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	PADRÃO GRENDENE
Cádmio (Cd)	7440-43-9	IEC 62321	Máximo: 5 ppm	Máximo: 5 ppm
Chumbo (Pb)	7439-92-1		Máximo: 1000 ppm	Máximo: 1000 ppm
Cromo VI (Cr VI)	7440-47-3		Máximo: 1000 ppm	Máximo: 1000 ppm
Mercúrio (Hg)	7439-97-6		Não detectado (LD: 0,5ppm)	Não detectado (LD: 0,5ppm)
PBDEs e PBBs	Vários		Máximo: 1000 ppm	Máximo: 1000 ppm
Ftalatos				
Butil benzil ftalato (BBP)	85-68-7	IEC 62321	Somatório menor que 1000 ppm	Somatório menor que 1000 ppm
Dibutil ftalato (DBP)	84-74-2			
Di (etilhexil) ftalato (DEHP)	117-81-7			
Di-isobutil ftalato (DiBP)	84-69-5			

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
AZO CORANTES – RELAÇÃO AFIRM	
4-Aminobifenil	92-67-1
Benzidina	92-87-5
4-Cloro-o-Toluidina	95-69-2
2-Naftilamina	91-59-8
o-Aminoazotolueno	97-56-3
2-Amino-4-nitrotolueno	99-55-8
2,4 Diaminoanisol	615-05-4
4,4 Diaminodifenilmetano	101-77-9
3,3-Diclorobenzidina	91-94-1
3,3-Dimetoxibenzidina (o-dianisidina)	119-90-4
3,3-Dimetilbenzidina (-Toluidina)	119-93-7
3,3-Dimetil-4,4'-diaminodifenilmetano	838-88-0
p-Cloroanilina	106-47-8
p-Cresidina	120-71-8
4,4-Metileno-bis-(2-cloroanilina)	101-14-4
4,4-Oxidianilina	101-80-4
4,4-Tiodianilina	139-65-1
2,4-Diaminotolueno	95-80-7
o-Toluidina	95-53-4
2,4,5-Trimetilanilina	137-17-7
o-Anisidina	90-04-0
4-Amino-azobenzeno	60-09-3
2,4-Xilidina	95-68-1
2,6-Xilidina	87-62-7
4-cloro-o-toluidina cloreto	3165-93-3
2-naftilamônio acetato	553-00-4
4-metoxi-m-fenileno diamônio sulfato	39156-41-7
2,4,5-trimetilanilina hidrocloreto	21436-97-5

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
AZO CORANTES – RELAÇÃO NBR/UNIÃO EUROPEIA	
2,6-Dimetilanilina	87-62-7
4-Aminobifenil	92-67-1
4,4'-Diaminobifenilo	92-87-5
4-Cloro-2-Metilanilina	95-69-2
2-Naftilamina	91-59-8
4'-Amino-2,3'-Dimetilazobenzeno	97-56-3
2-Metil-5-nitroanilina	99-55-8
2,4 Diaminoanisole	615-05-4
4,4'- Diaminodifenilmetano	101-77-9
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1
o-Dianisidina	119-90-4
3,3-Dimetilbenzidina (o-Tolidina)	119-93-7
4,4'-Metileno-bis(2metilanilina)	838-88-0
4-Cloroanilina	106-47-8
2-Metoxi-5-Metilanilina	120-71-8
4,4'-Metileno-bis-(2-cloroanilina)	101-14-4
4,4'-Oxidianilina	101-80-4
4,4'-Tiodianilina	139-65-1
2,4-Diaminotolueno	95-80-7
2-Metilanilina	95-53-4
2,4,5-Trimetilanilina	137-17-7
o-Anisidina	90-04-0
4-Aminoazobenzeno	60-09-3
2,4-Dimetilanilina	95-68-1

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
CLOROFENÓIS – RELAÇÃO AFIRM	
2,3,4-Triclorofenol (TriCP)	15950-66-0
2,3,5-Triclorofenol (TriCP)	933-78-8
2,3,6-Triclorofenol (TriCP)	933-75-5
2,4,5-Triclorofenol (TriCP)	95-95-4
2,4,6-Triclorofenol (TriCP)	88-06-2
3,4,5-Triclorofenol (TriCP)	609-19-8
2,3,4,5-Tetraclorofenol (TeCP)	4901-51-3
2,3,4,6-Tetraclorofenol (TeCP)	58-90-2
2,3,5,6-Tetraclorofenol (TeCP)	935-95-5
Pentaclorofenol (PCP)	87-86-5
CLOROFENÓIS – RELAÇÃO NBR	
2-clorofenol	95-57-8
3-clorofenol	108-43-0
4-clorofenol	106-48-9
2,3-diclorofenol	576-24-9
2,4-diclorofenol	120-83-2
2,5-diclorofenol	583-78-8
2,6-diclorofenol	87-65-0
3,4-diclorofenol	95-77-2
3,5-diclorofenol	591-35-5
2,3,4-Triclorofenol (TriCP)	15950-66-0
2,3,5-Triclorofenol (TriCP)	933-78-8
2,3,6-Triclorofenol (TriCP)	933-75-5
2,4,5-Triclorofenol (TriCP)	95-95-4
2,4,6-Triclorofenol (TriCP)	88-06-2
3,4,5-Triclorofenol (TriCP)	609-19-8
2,3,4,5-Tetraclorofenol (TeCP)	4901-51-3
2,3,4,6-Tetraclorofenol (TeCP)	58-90-2
2,3,5,6-Tetraclorofenol (TeCP)	935-95-5
Pentaclorofenol (PCP)	87-86-5

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs) – AFIRM/UNIÃO EUROPEIA	
Benzeno	71-43-2
Dissulfeto de carbono	75-15-0
Tetracloroeto de carbono	56-23-5
Clorofórmio	67-66-3
Ciclohexanona	108-94-1
1,2-Dicloroetano	107-06-2
1,1-Dicloroetileno	75-35-4
Etilbenzeno	100-41-4
Pentacloroetano	76-01-7
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5
Tetracloroetileno (PERC)	127-18-4
Tolueno	108-88-3
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5
Tricloroetileno	79-01-6
Xileno (meta, orto, para)	1330-20-7/108-38-3/95-47-6/ 106-42-3
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs) – NBR: Todos os anteriores + DMAC	
Dimetilacetamida (DMAC)	127-19-5
CORANTES DISPERSOS – RELAÇÃO AFIRM	
Disperso Blue 1	2475-45-8
Disperso Blue 3	2475-46-9
Disperso Blue 7	3179-90-6
Disperso Blue 26	3860-63-7
Disperso Blue 35A	56524-77-7
Disperso Blue 35B	56524-76-6
Disperso Blue 102	12222-97-8
Disperso Blue 106	12223-01-7
Disperso Blue 124	61951-51-7

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
CORANTES DISPERSOS – RELAÇÃO AFIRM	
Disperso Brown 1	23355-64-8
Disperso Orange 1	2581-69-3
Disperso Orange 3	730-40-5
Disperso Orange 11	82-28-0
Disperso Orange 37/76/59	12223-33-5/13301-61-6/51811-42-8
Disperso Orange 149	85136-74-9
Disperso Red 1	2872-52-8
Disperso Red 11	2872-48-2
Disperso Red 17	3179-89-3
Disperso Red 151	61968-47-6
Disperso Yellow 1	119-15-3
Disperso Yellow 3	2832-40-8
Disperso Yellow 7	6300-37-4
Disperso Yellow 9	6373-73-5
Disperso Yellow 23	6250-23-3
Disperso Yellow 39	12236-29-2
Disperso Yellow 49	54824-37-2
Disperso Yellow 56	54077-16-6
Ácido Red 26	3761-53-3
Básico Red 9	569-61-9
Básico Green 4	569-64-2/2437-29-8/10309-95-2
Básico Violet 3	548-62-9
Básico Violet 14	632-99-5
Básico Blue 26	2580-56-5
Direct Black 38	1937-37-7
Direct Blue 6	2602-46-2
Direct Red 28	573-58-0
Direct Brown 95	16071-86-6

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
CORANTES DISPERSOS – RELAÇÃO NBR/União Europeia	
Disperso Azul 1	2475-45-8
Disperso Azul 3	2475-46-9
Disperso Azul 35	56524-77-7/56524-76-6
Disperso Azul 106	12223-01-7/68516-81-4
Disperso Azul 124	61951-51-7
Amarelo 3	2832-40-8
Laranja 3	730-40-5
Laranja 37/76/59	12223-33-5/13301-61-6/51811-42-8
Vermelho 1	2872-52-8
CORANTES DISPERSOS – RELAÇÃO EGITO	
Disperse Blue 1	2475-45-8
Direct Black 38	1937-37-7
Direct Blue 6	2602-46-2
Disperse Yellow 3	2832-40-8
Acid Red 26	3761-53-3
Basic Red 9	569-61-9
Direct Red 28	573-58-0
Basic Violet 14	632-99-5
Disperse Orange 11	82-28-0

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
FTALATOS – RELAÇÃO AFIRM	
Bis (2-etilhexil) ftalato – DEHP	117-81-7
Dibutil ftalato – DBP	84-74-2
Benzil butil ftalato – BBP	85-68-7
Diciclohexil ftalato – DCHP	84-61-7
1,2-benzenodicarboxílico ácido, di-C6-10-álquil ésteres; 1,2-benzenodicarboxílico ácido, mistura de decil, exil e octil diésteres com ≥0,3% de dihexil ftalato	68515-51-5 68648-93-1
Dihexil ftalato	84-75-3
Dipentil ftalato	131-18-0
Diisopentil ftalato	605-50-5
N- pentil – isopentil ftalato	776297-69-9
Bis (2-metoxietil) ftalato	117-82-8
Diisobutil ftalato – DIBP	84-69-5
Di-isso-nonil ftalato	28553-12-0
Di-n-octil ftalato	117-84-0
Diisodecil ftalato	26761-40-0
Dietil ftalato – DEP	84-66-2
Dimetil ftalato	131-11-3
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, di-C6-8- ramificado alquil ésteres, C7	71888-89-6
Dipropil ftalato – DPRP	131-16-8
Diisooctil ftalto – DIOP	27554-26-3
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, diexil éster, ramificado e linear	68515-50-4
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, di-C7-11, ramificado e linear alquil ésteres	68515-42-4
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, di pentil éster, ramificado e linear	84777-06-0

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
FTALATOS – RELAÇÃO NBR/União Europeia	
Di-2-etil hexil ftalato – DEHP	117-81-7
Dibutil ftalato – DBP	84-74-2
Benzil butil ftalato – BBP	85-68-7
Diciclohexil ftalato – DCHP	84-61-7
1,2-benzenodicarboxílico ácido, di-C6-10-álquil ésteres; 1,2-benzenodicarboxílico ácido, mistura de decil, exil e octil diésteres com ≥0,3% de dihexil ftalato	68515-51-5 68648-93-1
Di-n-hexil ftalato (DNHP)	84-75-3
Dipentil ftalato (DPENP)	131-18-0
Diisopentil ftalato (DIPP)	605-50-5
N- pentil – isopentil ftalato (PiPP)	776297-69-9
Bis (2-metoxietil) ftalato (BMEP)	117-82-8
Diisobutil ftalato – DIBP	84-69-5
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, di-C6-8- ramificado álquil ésteres, C7	71888-89-6
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, diexil éster, ramificado e linear (DIHP)	68515-50-4
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, di-C7-11, álquil éster ramificado e linear (DHNUP)	68515-42-4
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, di pentil éster, ramificado e linear	84777-06-0
HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (PAHs) – COM RESTRIÇÃO INDIVIDUAL – AFIRM/NBR/UNIÃO EUROPEIA	
Benzo (a) pireno	50-32-8
Benzo (e) pireno	192-97-2
Benzo (a) antraceno	56-55-3
Criseno	218-01-9
Benzo (b) fluoranteno	205-99-2
Benzo (j) fluoranteno	205-82-3
Benzo (k) fluoranteno	207-08-9
Dibenzeno (a,h) antraceno	53-70-3
HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (PAHs) – SEM RESTRIÇÃO INDIVIDUAL – AFIRM/NBR/UNIÃO EUROPEIA	
Acenafteno	83-32-9
Acenaftileno	208-96-8
Antraceno	120-12-7

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (PAHs) – SEM RESTRIÇÃO INDIVIDUAL – AFIRM/NBR/UNIÃO EUROPEIA	
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2
Fluoreno	86-73-7
Fluoranteno	206-44-0
Indeno (1,2,3-cd)pireno	193-39-5
Naftaleno	91-20-3
Pireno	129-00-0
Fenantreno	85-01-8
N-NITROSAMINAS – RELAÇÃO AFIRM/CHINA	
N-Nitrosodimetilamina (NDMA)	62-75-9
N-Nitrosodietilamina (NDEA)	55-18-5
N-Nitrosodipropilamina (NDPA)	621-64-7
N-Nitrosodibutilamina (NDBA)	924-16-3
N-Nitrosopiperidina (NPIP)	100-75-4
N-Nitrosopirrolidina (NPYR)	930-55-2
N-Nitrosomorfolina (NMOR)	59-89-2
N-Nitroso N-metil N-fenilamina (NMPHA)	614-00-6
N-Nitroso N-etil N-fenilamina (NEPHA)	612-64-6
N-NITROSAMINAS – RELAÇÃO NBR	
N-Nitrosodimetilamina	62-75-9
N-Nitroso metil-etilamina	10595-6
N-Nitroso difenilamina	86-30-6
N-Nitroso dibenzilamina	5336-53-8
N-Nitroso dietilamina	55-18-5
N-Nitroso dipropilamina	621-64-7
N-Nitroso dibutilamina	924-16-3
N-Nitroso piperidina	100-75-4
N-Nitroso pirrolidina	930-55-2
N-Nitroso morfolina	59-89-2
N-Nitroso N-metilnilina	614-00-6
N-Nitroso N-etilanilina	612-64-6

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
ORGANOESTANHOS – RELAÇÃO AFIRM/UNIÃO EUROPEIA	
Dibutilestanho (DBT)	683-18-1
Diocetilestanho (DOT)	3542-36-7
Monobutilestanho (MBT)	1118-46-3
Triciclohexilestanho (TCyHT)	3091-32-5
Trimetilestanho (TMT)	1066-45-1
Triocetilestanho (TOT)	2587-76-0
Tripropilestanho (TPT)	2279-76-7
Tributilestanho (TBT)	1461-22-9
Trifenilestanho (TPhT)	639-58-7
ORGANOESTANHOS – RELAÇÃO NBR	
Dibutilestanho (DBT)	683-18-1
Di-n-octilestanho (DOT/DOCT)	3542-36-7
Óxido bis (tributilestanho) (TBTO)	56-35-9
Dicloreto de dibutilestanho (DBTC)	683-18-1
Tributilestanho (TBT)	1461-22-9
Trifenilestanho (TPhT)	639-58-7
PERFLUOROCTANO SULFONATO (PFOS) e substâncias relacionadas – RELAÇÃO AFIRM/União Europeia	
Perfluorocetano sulfonato ácido (PFOS)	1763-23-1
Perfluorocetano sulfonato ácido, sal de potássio (PFOS-K)	2795-39-3
Perfluorocetano sulfonato ácido, sal de lítio (PFOS-Li)	29457-72-5
Perfluorocetano sulfonato ácido, sal de amônio (PFOS-NH ₄)	29081-56-9
Perfluorocetano sulfonato sal de dietanolamina (PFOS-NH(OH) ₂)	70225-14-8
Perfluorocetano sulfonato sal de tetraetilamônio (PFOS-NH(OH) ₂)	56773-42-3
Perfluorocetano sulfonato ácido, sal de tetraetilamônio (PFOS-N(C ₂ H ₅) ₄)	4151-50-2
N-Etilperfluoro-1-octanosulfonamida (N-Et-FOSA)	31506-32-8
2-(N-Etilperfluoro-1-octanosulfonamida)-etanol (N-Et-FOSE)	1691-99-2
2-(N-Metilperfluoro-1-octanosulfonamida)-etanol (N-Me-FOSE)	24448-09-7
Perfluoro-1-octanosulfonilfluor (POSF)	307-35-7
Perfluorocetano sulfonamida (PFOSA)	754-91-6

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
ÁCIDO PERFLUOROCTANO (PFOA) e seus sais – RELAÇÃO AFIRM/União Europeia	
Ácido perfluorotano (PFOA)	335-67-1
Perfluorotanoato de sódio (PFOA-Na)	335-95-5
Perfluorotanoato de potássio (PFOA-K)	2395-00-8
Perfluorotanoato de prata (PFOA-Ag)	335-93-3
Fluoreto de perfluorotanoil (PFOA-F)	335-66-0
Pentadecafluorotanoato de amônio (APFO)	3825-26-1
PFOA – Substâncias relacionadas – RELAÇÃO AFIRM/União Europeia	
1H,1H,2H,2H-Perfluorodecanosulfônico ácido (8:2FTS)	39108-34-4
Metil perfluorotanoato (Me-PFOA)	376-27-2
Etil perfluorotanoato (Et-PFOA)	3108-24-5
2-Perfluorotanol (8:2 FTOH)	678-39-7
1H,1H,2H,2H-Perfluorodecil acrilato (8:2 FTA)	27905-45-9
1H,1H,2H,2H-Perfluorodecil metacrilato (8:2 FTA)	1996-88-9
PERFLUORADOS E POLIFLUORADOS – RELAÇÃO NBR	
PFOs e PFOA	1763-23-1
	754-91-6
	24448-09-7
	1691-99-2
PESTICIDAS	
2-(2,4,5-triclorofenoxi) ácido propiônico – seus sais e compostos (1)	93-72-1
2,4,5-triclorofenoxi ácido acético – seus sais e compostos (2)	93-76-5
Aldrin (3)	309-00-2
Chlordane (4)	57-74-9
Dicloro-defenil-dicloro etano (DDD) (5)	72-54-8
Dicloro difenil dicloro etileno (DDE) (6)	72-55-9
Dicloro-difenil-tricloro etano (DDT) (7)	50-29-3
Dieldrin (8)	60-57-1
Endrine (9)	72-20-8
Heptachlorine (10)	76-44-8
Epoxi – heptachlorine (11)	1024-57-3

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
PESTICIDAS	
Endosulfan e seus isômeros (12)	115-29-7/959-98-8/33213-65-9
Pentabromo benzeno (13)	608-90-2
Hexabromobifenil (14)	36355-01-8
4,6-Dicloro-7(2,4,5-tricloro-fenoxi)0-2-trifluoro metil benz-imidazole (DTTB) (15)	63405-99-2
Hexaclorobenzeno (16)	118-74-1
Hexaclorociclohexano (17)	319-84-6/319-85-7/319-86-8
Isodrin (18)	465-73-6
Kelevane (19)	4234-79-1
Kepone (Clordecone) (20)	143-50-0
Metoxiclor (21)	7243-5
Mirex (22)	2385-85-5
Pertane (23)	72-56-0
Quintozene (24)	82-68-8
Strobane (25)	8001-50-1
Telodrin (Isobenzan) (26)	297-78-9
Toxafene (Camphechlorine) (27)	8001-35-2
Bisfenóis halogenados, incluindo PCB (28)	Vários
Terfenóis halogenados, incluindo PCT (29)	Vários
Naftalenos halogenados (30)	Vários
Alcanos halogenados (31)	Vários
Difenil metanos halogenados (32)	99688-47-8
Monometil-dibromo-difenil metano (33)	81161-70-8
Monometil-dicloro-difenil metano (34)	76253-60-6
Monometil-tetracloro-difenil metano (35)	624-49-7
Dimetil fumarato (36)	624-49-7
Lindane (37)	58-89-9
Metamidofos (38)	10265-92-6
Monocrotofos (39)	6923-22-4
Parathion (40)	56-38-2
Parathion metil (41)	298-00-0

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
PESTICIDAS	
Phosphamidone (42)	13171-21-6
Captafol (43)	2425-06-1
Chlordimeform (44)	6164-98-3
Clorobenzilato (45)	510-15-6
Dibromocloropropano (DBCP) (46)	96-12-08
Dinoseb (47)	88-85-7
DTTB (Timiperone) (48)	57648-21-2
Etileno dibromide (49)	106-93-4
RETARDANTES DE CHAMA – RELAÇÃO AFIRM	
Tetrabromodifenil éter (TetraBDE)	5436-43-1/40088-47-9
Pentabromodifenil éter (pentaBDE)	32534-81-9
Hexabromodifenil éter (HexaBDE)	68631-49-2/207122-15-4/36483-60-0
Heptabromodifenil éter (HeptaBDE)	446255-22-7/207122-16-5/68928-80-3
Octabromodifenil éter (octaBDE)	32536-52-0
Decabromodifenil éter (decaBDE)	1163-19-5
Polibromobifenil (PBB)	59536-65-1
Polibromados difenil éteres (PBDEs)	Vários
RETARDANTES DE CHAMA – RELAÇÃO UNIÃO EUROPEIA	
Pentabromodifenil éter (pentaBDE)	32534-81-9
Decabromodifenil éter (decaBDE)	1163-19-5
Octabromodifenil éter (octaBDE)	32536-52-0
Polibromobifenil (PBB)	59536-65-1
Tris (1-aziridinil) óxido de fosfina (TEPA)	545-55-1
Tris (2,3-dibromopropil) fosfato (TRIS)	126-72-7
RETARDANTES DE CHAMA – RELAÇÃO SUÍÇA	
Tetrabromodifenil éter (TetraBDE)	5436-43-1/40088-47-9
Pentabromodifenil éter (pentaBDE)	32534-81-9
Hexabromodifenil éter (HexaBDE)	68631-49-2/207122-15-4/36483-60-0
Heptabromodifenil éter (HeptaBDE)	446255-22-7/207122-16-5/68928-80-3
Octabromodifenil éter (octaBDE)	32536-52-0

Anexo A – Lista de substâncias

SUBSTÂNCIA	CAS
RETARDANTES DE CHAMA – RELAÇÃO SUÍÇA	
Polibromobifenil (PBB)	59536-65-1
Tris (1-aziridinil) óxido de fosfina (TEPA)	545-55-1
Hexabromociclododecano (HBCDD)	25637-99-4/3194-55-6/134237-50-6/134237-51-7/134237-52-8
TRANSPORTADORES CLORORGÂNICOS (COCs) - AFIRM/NBR/UNIÃO EUROPEIA	
2- Clorotolueno	95-49-8
3- Clorotolueno	108-41-8
4- Clorotolueno	106-43-4
2,3-Diclorotolueno	32768-54-0
2,4-Diclorotolueno	95-73-8
2,5-Diclorotolueno	19398-61-9
2,6-Diclorotolueno	118-69-4
3,4-Diclorotolueno	95-75-0
2,3,6-Triclorotolueno	2077-46-5
2,4,5-Triclorotolueno	6639-30-1
2,3,4,5-Tetraclorotolueno	76057-12-0
2,3,4,6-Tetraclorotolueno	875-40-1
2,3,5,6-Tetraclorotolueno	1006-31-1
Pentaclorotolueno	877-11-2
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3
Pentaclorobenzeno	608-93-5
Hexaclorobenzeno	118-74-1
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1



Grendene[®]