

susten-
tável
—
idade

AREZZO
&CO

LISTA DE SUBSTÂNCIAS RESTRITAS

Vestuário, calçados, bolsas,
Acessórios e embalagens



Nossa trajetória é marcada pela força de adaptação e abertura para o novo. Esse caminho nos levou a assumir compromissos para reduzir nosso impacto, em busca de uma operação e produção responsáveis para nossos produtos e sociedade.

Para encantar clientes e desenvolver produtos de desejo, é necessário desenvolver novos materiais ou melhorar a sua performance. Com o uso de produtos químicos alcançamos cores e efeitos desejados em têxteis, e também na fabricação de componentes para calçados, acessórios, bolsas e embalagens.

Nosso compromisso com a Sustentabilidade, com a redução do impacto ambiental e com a saúde de colaboradores e clientes, nos orienta na busca por melhores produtos químicos utilizados nas diversas etapas produtivas.

Algumas destas substâncias químicas se acumulam, poluindo o meio ambiente e oferecem risco para saúde humana e de animais, quando há exposição prolongada ou altas concentrações.

Para reduzir o impacto do nosso processo produtivo estabelecemos limites seguros para o uso destas substâncias químicas, além de definir processos de compra, inventário, armazenamento, uso e descarte de químicos.

Sumário

Lista de Substâncias Químicas Restritas (RSL).....	3
Lista de Substâncias Químicas Restritas para Manufatura (MRSL).....	3
Monitoramento e Suporte.....	4
Lista de laboratórios recomendados.....	4
Glossário.....	6
Especificações substâncias restritas por tipo de material para vestuário e calçados.....	7
Especificações substâncias restritas para embalagens.....	12
Matriz de testes.....	13
Anexo I.....	16
Corantes AZO.....	17
Corantes Dispersos.....	17
Clorofenóis.....	18
Compostos Orgânicos Voláteis (VOCs).....	19
Ftalatos.....	19
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAHs).....	20
N-Nitrosaminas.....	21
Organoestanhos.....	21
Perfluorooctanos Sulfonatos (PFOs) e substâncias relacionadas.....	21
Ácido Perfluorooctano (PFOA) e seus sais.....	22
Retardantes de chama.....	22
Transportadores Clororgânicos (COC).....	22
Pesticidas.....	23

Lista de Substâncias Químicas Restritas (RSL)

Esta lista tem o objetivo de informar os limites permitidos em produtos acabados das substâncias químicas consideradas restritas por seu efeito potencialmente nocivo para saúde humana e meio ambiente.

Os limites apresentados neste documento devem ser respeitados por todos os fornecedores de matérias-primas e produtos acabados, terceiros envolvidos na produção de peças de vestuário, calçados, bolsas e acessórios.

Esta lista foi elaborada, com base nas seguintes normas e regulamentações:

- Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) - Regulation (EC) 1907/2006¹
- RSL (Restricted Substance List) do AFIRM Group (Apparel and Footwear International RSL Management Group)².
- Norma ABNT NBR 16878:2019 – Segurança Química em Têxteis
- Norma ABNT NBR 16905:2020 – Componentes para Calçados e Artefatos - Limites e orientações de Substâncias restritas
- Outras legislações de países que controlam substâncias restritas

¹ Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas – Regulamentação (EC) 1907/2006

² LSR (Lista de Substâncias Restritas) do Grupo AFIRM (Grupo Internacional de Gestão de LSR de vestuário e calçados)

Lista de Substâncias Químicas Restritas para Manufatura (MRSL)

Para formulações de produtos químicos, adotamos a lista MRSL (Manufacturing Restricted Substances List) do ZDHC Program (Zero Discharge of Hazardous Chemicals Program)³, e encorajamos a adoção da mesma por nossos parceiros, como uma forma de controlar a entrada de substâncias químicas restritas no processo produtivo.

A lista está disponível no site <https://mrsl.roadmaptozero.com/>

³Lista de Substâncias restritas de manufatura (MRSL) do Programa Descarte Zero de Químicos Perigosos (ZDHC)

Monitoramento e Suporte

Todos os fornecedores e seus subcontratados estão sujeitos a:

- Processo de auditoria para avaliação de práticas relacionadas a Gestão de Químicos e controle de substâncias restritas.

Todos os materiais e componentes, bem como efluentes gerados e produtos químicos, estão sujeitos a:

- Amostragem e testagem em laboratórios brasileiros acreditados pelo INMETRO (Inmetro - Consulta ao Catálogo da RBLE) ou internacionais que atendam os limites de detecção das substâncias restritas listadas nesta cartilha e que trabalhem com os métodos de ensaio indicados pela AFIRM.
- Amostragem e testagem em brasileiros acreditados pelo INMETRO (Inmetro - Consulta ao Catálogo da RBLE) ou internacionais homologados pelo ZDHC (Zero Discharge of Hazardous Chemicals Program).

Contato para dúvidas e suporte – sustentabilidade@arezzo.com.br

Lista de laboratórios recomendados

Intertek do Brasil Inspeções

Alameda Mamoré, 503 - 8º andar - Alphaville Industrial, Barueri – SP - Brasil, 06454-040

Fone: +55 11 5015-4200

<https://www.intertek-br.com/textil/inspecao-textil/>

SGS do Brasil

Av. Piracema, 1.341 – Galpão Horizon, Barueri – SP- Brasil, 06460-030

BrasilFone: +55 11 3883-8800

<https://www.sgsgroup.com.br/pt-br/consumer-goods-retail/quality-health-safety-and-environment/product-safety>

Senai Couros – Estância Velha

Rua Gregório de Matos, 111 – CEP: 93600-000 Bairro: Floresta – Estância Velha - Rio Grande do Sul – Brasil

Fone: +55 51 3561-1500

E mail: laboratorios.couro@senairs.org.br

IBTeC - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos

Rua: Araxá, 750 - Ideal - Novo Hamburgo - RS - Brasil, 93334-000

Fone: +55 51 3553-1000 / Fax: 3553-1001

E mail: laboratorio@ibtec.org.br

TÜV Produkt und Umweit GmbH,

Am Grauen Stein, D-51105 Köln, Germany

Fone: +49 221 8062958 / +49 221 8063371 / +49 221 8062062, Fax: +49 221 8061464

E mail: internet@de.tuv.com"

Eurofins GSC Lux S.a R.L.

Val Fleuri 23,1526, Luxembourg

Fone: +352 26 18 53 20

E-mail: info@eurofins.com

Laboratórios nacionais homologados pelo ZDHC para teste em efluentes.

<https://downloads.roadmaptozero.com/output/WW-labs>

Glossário

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) - Regulation (EC) 1907/2006¹

MRSL: Manufacturing Restricted Substances List²

ZDHC: Zero Discharge of Hazardous Chemicals Program²

RSL: Restricted Substance List³

AFIRM Group: Apparel and Footwear International RSL Management Group³

NBR: Norma ABNT NBR 16878:2019 – Segurança Química em Têxteis ou Norma ABNT NBR 16905:2020 – Componentes para Calçados e Artefatos - Limites e orientações de Substâncias restritas

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.

Substâncias: elementos químicos e seus componentes no estado natural ou obtidos por qualquer processo de fabricação, incluindo aditivos necessários para preservar sua estabilidade e impurezas derivadas do processo utilizado – mas excluindo qualquer solvente que possa ser separado sem afetar a estabilidade das substâncias ou modificar sua composição.

Substâncias Restritas: São substâncias químicas controladas pela legislação de algum país ou empresa; que apresentam relação comprovada de efeitos adversos à saúde humana e ao meio ambiente. Os efeitos de tais substâncias são diversos, uma vez que entre elas há alergênicos, carcinogênicos, substâncias com danos ao sistema nervoso central, órgãos como fígado e rins, entre outros.

¹ Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas – Regulamentação (EC) 1907/2006

²Lista de Substâncias restritas de manufatura (MRSL) do Programa Descarte Zero de Químicos Perigosos (ZDHC)

³LSR (Lista de Substâncias Restritas) do Grupo AFIRM (Grupo Internacional de Gestão de LSR de vestuário e calçados)

Especificações substâncias restritas por tipo de material
para vestuário e calçados

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO
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
Alquilfenóis Nonilfenol (NP) Nonilfenol etoxilado (NPEO)	25154-52-3 104-40-5 11066-49-2 84852-15-3 9016-45-9 26027-38-3 37205-87-1 68412-54-4 127087-870	EN ISO 21084 ISO 18254-1 – tecidos ISO 18218-1 – couros 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
Azo corantes	Anexo I	EN ISO 17234-1 – couro EN ISO 17234-2 – couro EN ISO 14362-1 – tecidos e baseado para tintas EN ISO 14362-3 – tecidos e baseado para tintas	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)
Bisfenol A (BPA)	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
Clorofenóis: Pentaclorofenol (PCP) Tetraclorofenol (TeCP) Triclorofenol (TrCP)	87-86-5 / 935-95-5 / 58-90-2 / 4901-51-3 125167-83-3/ 15950-66-0 / 933-78-8/ 933-75-5 / 95-95-4/ 88-06-2 / 609-19-8	ISO 17070 DIN 50009	AFIRM/NBR/União Europeia: Máximo: 0,5 ppm cada
Compostos orgânicos voláteis (VOCs)	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
Cromo VI	18540-29-9 7440-47-3	DIN EN 16711-2 com ISO 17075-1 se cromo for detectado	AFIRM: Máximo 1 ppm China: Máximo 3 ppm

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO
Corantes dispersos	Anexo I	DIN 54231 ISO 16373-2	União Europeia: Não detectado (cada) AFIRM: Máximo 30 ppm cada NBR: Máximo 5 ppm cada Egito: Proibido
Corantes Azuis Componente 1: C ₃₉ H ₂₃ ClCrN ₇ O ₁₂ S ₂ .2Na Componente 2: C ₄₆ H ₃₀ CrN ₁₀ O ₂₀ S ₂ .Na	118685-33-9 Não definido	DIN 54231	União Europeia: Proibido AFIRM: Máximo 30 ppm cada
Dimetilacetamida (DMAC)	127-19-5	CEN ISO/TS 16189 EN 17131	União Europeia: Máximo 3000 ppm cada AFIRM: Máximo 1000 ppm
Dimetilformamida (DMFa)	68-12-2	CEN ISO/TS 16189 EN 17131	União Europeia: Máximo 3000 ppm cada AFIRM: Máximo 500 ppm
Dimetilfumarato (DMFu)	624-49-7	CEN ISO/TS 16186	AFIRM/União Europeia: Máximo 0,1 ppm
Estabilizadores e absorvedores UV (320-327-328-350)	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
Formaldeído	50-00-0	ISO 17226-1- couro ISO 14184-1- tecido ISO 15373 - polímeros JIS L 1041 - madeira, papel EN 717-3 - madeira	União Europeia: Máximo 75ppm Japão: Com contato com a pele: Máximo 75ppm Sem contato com a pele: Máximo 300ppm China: Com contato com a pele: Máximo 75 ppm Sem contato com a pele: Máximo 300 ppm AFIRM: Adultos: máximo 75 ppm NBR: Adultos: máximo 75 ppm
Formamida	75-12-7	CEN ISO/TS 16189 EN 17131	União Europeia: Máximo 3000 ppm cada AFIRM: Máximo 1000 ppm
Ftalatos)	Anexo I	ISO 14389 CPSC-CH-C1001-09.4 EN 14372	União Europeia: Máximo 0,1% (1000 ppm) USA e Canadá: cada ftalato 0,1% Coréia do Sul / Dinamarca/ Turquia e Egito: Máximo 0,1% AFIRM: 500 ppm cada; total: 1000 ppm Taiwan: Máximo 0,1% somatório de DMP e DEP NBR:

			Máximo 0,1% (1000 ppm) somatório
SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAHs)	Anexo I	AFPS GS 2014 ISO 16190	União Europeia / AFIRM / NBR: Máximo 1 ppm cada – para os 8 PAHs com restrição individual; Máximo 10 ppm - somatório dos 18 PAHs
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	DIN EN ISO 17072-1 – couro DIN EN 16711-2 – tecidos e diversos	AFIRM: Antimônio (Sb): 30ppm Arsênio (As): 0,2ppm Bário (Ba): 1000ppm Cádmio (Cd): 0,1ppm Cromo (Cr): 2ppm Chumbo (Pb): 1ppm Cobalto (Co): 4ppm Cobre (Cu): 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
Metais pesados totais: Arsênio (As) Cádmio (Cd) Chumbo (Pb) Mercúrio (Hg)	7440-38-2 7440-43-9 7439-92-1 7439-97-6	DIN EN ISO 17072-2 – couro DIN EN 16711-1 – tecidos e diversos	União Europeia: As: máximo 100 ppm Cádmio: 100 ppm Pb: máximo 90 ppm Hg: máximo 0,5 ppm AFIRM/NBR: As: máximo 100 ppm Cd: máximo 40 ppm Pb: máximo 90 ppm Hg: máximo 0,5 ppm Taiwan: Arsênio: Proibido para peças metálicas em produtos têxteis; Demais situações 25 ppm Egito: Arsênio: 25 ppm Cádmio: 75 ppm China: Arsênio: 100 ppm Cádmio: 100 ppm

Níquel - liberação	7440-02-0	EN 12472 +A1:2009 e EN 1811+ A1:2015	AFIRM/União Europeia: Máximo 0,5µg/cm2/semana
N-Nitrosaminas	Anexo I	GB/T 24153 ISO 19577	AFIRM/União Europeia: Máximo 0,5 ppm cada
SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO
N-Metil-2-pirrolidona (NMP)	872-50-4	CEN ISO/TS 16189 EN 17131	União Europeia: Máximo 3000 ppm cada AFIRM: Máximo 1000 ppm
Organoestanhos	Anexo I	CEN ISO/TS 16179	União Europeia: Máximo 0,1% em peso de estanho (cada) 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 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)
Ortofenilfenol (OPP)	90-43-7	ISO 13365 § 64 LFGB B 82.02.8 EN ISO 17070 DIN 50009	AFIRM/União Europeia: 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
Perfluorados e polifluorados (PFCs) Perfluoroctano sulfonato (PFOS) Ácido Perfluoroctano (PFOA)	Anexo I	CEN/TS 15968	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)
Pesticidas	Anexo I	EPA 8081	União Europeia e Suíça: Pesticidas 1 a 11: Não detectado. União Europeia: Pesticidas 12 a 14: Proibido. Japão: Pesticida 15: Menor ou igual a 30 ppm

			União Europeia, Suíça e Canadá: Pesticidas 16 a 35: Proibido. União Europeia:
SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO
Pesticidas (continuação)	Anexo I	EPA 8081	União Europeia: Pesticida 36: Proibido. China: Pesticida 36: 0,1 ppm 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
Quinoline	91-22-5	DIN 54231	AFIRM/União Europeia: Máximo 50 ppm
Retardantes de chama (Ver Anexo A)	Anexo I	EN ISO 17881	União Europeia: PentaBDE: Máximo 10 ppm OctaBDE: Máximo 1000 ppm (0,1%) TEPA PBB: Proibido AFIRM: Máximo 10 ppm cada Suíça: HBCDD: Máximo 100 ppm TetraBDE: Máximo 100 ppm HeptaBDE: Máximo 10 ppm HexaBDE: Máximo 10 ppm
Transportadores clororgânicos (COCs)	Anexo I	DIN 54232	AFIRM/NBR/União Europeia: 1,2-Diclorobnezeno: máximo 10 ppm Somatório dos demais: máximo 1 ppm

Especificações substâncias restritas por tipo de material
para embalagens

SUBSTÂNCIA	CAS	NORMA	ESPECIFICAÇÃO
Alquilfenóis Nonilfenol (NP) Nonilfenol etoxilado (NPEO)	25154-52-3 104-40-5 11066-49-2 84852-15-3 9016-45-9 26027-38-3 37205-87-1 68412-54-4 127087-870	EN ISO 21084 ISO 18254-1 – tecidos ISO 18218-1 – couros 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
Dimetilfumarato (DMFu)	624-49-7	CEN ISO/TS 16186	Máximo 0,1 ppm
Formaldeído	50-00-0	ISO 14184-1 ISO 15373 ISO 15234 JIS L 1041 EN 1541 ISO 14389	Máximo 150 ppm
Ftalatos	Anexo I	CPSC-CH-C1001-09.4 EN 14372	Máximo 0,1 % (somatório)
Metal pesado: Cromo VI	18540-29-9	DIN EN 16711-1 CPSC-CH-E1002 EN ISO 17075-1 Cd, Pb, Hg: digestão ácida e análise por ICP. Cr VI: extração alcalina e análise por UV-Vis.	Somatório dos metais: Máximo 100 ppm
Metal pesado: Cádmio total	7440-43-9		
Metal pesado: Chumbo total	7439-92-1		
Metal pesado: Mercúrio total	7439-97-6		
Organoestanhos	Anexo I	CEN ISO/TS 16179	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
Perfluorados e polifluorados (PFCs) Perfluoroctano sulfonato (PFOS) Perfluoroctano ácido (PFOA)	Anexo i	CEN/TS 15968	Máximo 1µg/m ² cada (têxteis e materiais revestidos) Máximo 0,1% cada (outros materiais)
Transportadores clororgânicos (COCs)	Anexo I	DIN 54232	AFIRM/NBR/União Europeia: 1,2-Diclorobnezeno: máximo 10 ppm Somatório dos demais: máximo 1 ppm

Matriz de Testes

	Embalagens									
	Acabamentos, pigmentos, tintas, revestimentos	Caixa individuais e corrugados	Papel - seda e bucha	Tags	Saquinhos algodão, TNT, spunlaces	Sacos plásticos	Varetas	Fitas adesivas	Micropack silica gel	
Alquilfenóis (Nonilfenol - NP)	C									
Alquilfenóis etoxilados (Nonilfenol etoxilado - NPEO)										
Dimetilfumarato (DMFu)									C	
Formaldeído	C									
Ftalatos	C					C				
Metal pesado: Cromo VI	S					S				
Metal pesado: Cádmio total	S					S				
Metal pesado: Chumbo total	S					S				
Metal pesado: Mercúrio total	S					S				
Organoestanhos	S				S					
Perfluorados e polifluorados (PFCs)*	S									
1- Considerar em artigos quando acabamentos à base de fluorados for aplicada.										

Anexo I

CORANTES AZO

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

CORANTES DISPERSOS

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
Disperso Blue 1	2475-45-8	AFIRM - NBR - União Européia - Egito
Disperso Blue 3	2475-46-9	AFIRM - NBR - União Européia
Disperso Blue 7	3179-90-6	AFIRM
Disperso Blue 26	3860-63-7	AFIRM
Disperso Blue 35A	56524-77-7	AFIRM - NBR - União Européia
Disperso Blue 35B	56524-76-6	AFIRM - NBR - União Européia
Disperso Blue 102	12222-97-8	
Disperso Blue 106	12223-01-7	AFIRM - NBR - União Européia
Disperso Blue 124	61951-51-7	AFIRM - NBR - União Européia
Disperso Brown 1	23355-64-8	AFIRM
Disperso Orange 1	2581-69-3	AFIRM
Disperso Orange 3	730-40-5	AFIRM - NBR - União Européia

CORANTES DISPERSOS (cont.)

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
Disperso Orange 11	82-28-0	AFIRM - Egito
Disperso Orange 37/76/59	12223-33-5 13301-61-6 51811-42-8	AFIRM - NBR - União Européia
Disperso Orange 149	85136-74-9	AFIRM
Disperso Red 1	2872-52-8	AFIRM - NBR - União Européia
Disperso Red 11	2872-48-2	AFIRM
Disperso Red 17	3179-89-3	AFIRM
Disperso Red 151	61968-47-6	AFIRM
Disperso Yellow 1	119-15-3	AFIRM
Disperso Yellow 3	2832-40-8	AFIRM - NBR - União Européia - Egito
Disperso Yellow 7	6300-37-4	AFIRM
Disperso Yellow 9	6373-73-5	AFIRM
Disperso Yellow 23	6250-23-3	AFIRM
Disperso Yellow 39	12236-29-2	AFIRM
Disperso Yellow 49	54824-37-2	AFIRM
Disperso Yellow 56	54077-16-6	AFIRM
Ácido Red 26	3761-53-3	AFIRM - Egito
Básico Red 9	569-61-9	AFIRM - Egito

CLOROFENÓIS

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

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
Benzeno	71-43-2	AFIRM - NBR - União Européia
Dissulfeto de carbono	75-15-0	AFIRM - NBR - União Européia
Tetracloroeto de carbono	56-23-5	AFIRM - NBR - União Européia
Clorofórmio	67-66-3	AFIRM - NBR - União Européia
Ciclohexanona	108-94-1	AFIRM - NBR - União Européia
1,2-Dicloroetano	107-06-2	AFIRM - NBR - União Européia
1,1-Dicloroetileno	75-35-4	AFIRM - NBR - União Européia
Etilbenzeno	100-41-4	AFIRM - NBR - União Européia
Pentacloroetano	76-01-7	AFIRM - NBR - União Européia
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	AFIRM - NBR - União Européia
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	AFIRM - NBR - União Européia
Tetracloroetileno (PERC)	127-18-4	AFIRM - NBR - União Européia
Tolueno	108-88-3	AFIRM - NBR - União Européia
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	AFIRM - NBR - União Européia
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	AFIRM - NBR - União Européia
Tricloroetileno	79-01-6	AFIRM - NBR - União Européia
Xileno (meta, orto, para)	1330-20-7 108-38-3 95-47-6 106-42-3	AFIRM - NBR - União Européia
Dimetilacetamida (DMAC)	127-19-5	NBR

FTALATOS

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
Bis (2-etilhexil) ftalato - DEHP	117-81-7	AFIRM
Dibutil ftalato - DBP	84-74-2	AFIRM
Benzil butil ftalato - BBP	85-68-7	AFIRM
Diciclohexil ftalato - DCHP	84-61-7	AFIRM
1,2-benzenodicarboxílico ácido, di-C6-10-alquil ésteres; 1,2-benzenodicarboxílico ácido, mistura de decil, exil e octil diésteres com $\geq 0,3\%$ de dihexil ftalato	68515-51-5 68648-93-1	AFIRM
Dihexil ftalato	84-75-3	AFIRM
Dipentil ftalato	131-18-0	AFIRM
Diisopentil ftalato	605-50-5	AFIRM
N- pentil - isopentil ftalato	776297-69-9	AFIRM - NBR - União Européia
Bis (2-metoxietil) ftalato	117-82-8	AFIRM - NBR - União Européia
Diisobutil ftalato - DIBP	84-69-5	AFIRM - NBR - União Européia
Di-isso-nonil ftalato	28553-12-0	AFIRM
Di-n-octil ftalato	117-84-0	AFIRM
Diisodecil ftalato	26761-40-0	AFIRM
Dietil ftalato - DEP	84-66-2	AFIRM
Dimetil ftalato	131-11-3	AFIRM

FTALATOS (cont.)

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, di-C6-8-ramificado alquil ésteres, C7	71888-89-6	AFIRM - NBR - União Européia
Dipropil ftalato - DPRP	131-16-8	AFIRM
Diisooctil ftalto - DIOP	27554-26-3	AFIRM
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, diexil éster, ramificado e linear	68515-50-4	AFIRM - NBR - União Européia
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, di-C7-11, ramificado e linear alquil ésteres	68515-42-4	AFIRM - NBR - União Européia
1,2-Benzenodicarboxílico ácido, di pentil éster, ramificado e linear	84777-06-0	AFIRM - NBR - União Européia
Di-2-etil hexil ftalato - DEHP	117-81-7	AFIRM
Dibutil ftalato - DBP	84-74-2	AFIRM
Benzil butil ftalato - BBP	85-68-7	AFIRM
Diciclohexil ftalato - DCHP	84-61-7	AFIRM
1,2-benzenodicarboxílico ácido, di-C6-10-alquil ésteres; 1,2-benzenodicarboxílico ácido, mistura de decil, exil e octil diésteres com $\geq 0,3\%$ de dihexil ftalato	68515-51-5 68648-93-1	AFIRM
Di-n-hexil ftalato (DNHP)	84-75-3	AFIRM
Dipentil ftalato (DPENP)	131-18-0	AFIRM
Diisopentil ftalato (DIPP)	605-50-5	AFIRM

HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (PAHs)

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
COM RESTRIÇÃO INDIVIDUAL		
Benzo (a) pireno	50-32-8	AFIRM - NBR - União Européia
Benzo (e) pireno	192-97-2	AFIRM - NBR - União Européia
Benzo (a) antraceno	56-55-3	AFIRM - NBR - União Européia
Criseno	218-01-9	AFIRM - NBR - União Européia
Benzo (b) fluoranteno	205-99-2	AFIRM - NBR - União Européia
Benzo (j) fluoranteno	205-82-3	AFIRM - NBR - União Européia
Benzo (k) fluoranteno	207-08-9	AFIRM - NBR - União Européia
Dibenzeno (a,h) antraceno	53-70-3	AFIRM - NBR - União Européia
SEM RESTRIÇÃO INDIVIDUAL		
Acenafteno	83-32-9	AFIRM - NBR - União Européia
Acenaftileno	208-96-8	AFIRM - NBR - União Européia
Antraceno	120-12-7	AFIRM - NBR - União Européia
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	AFIRM - NBR - União Européia
Fluoreno	86-73-7	AFIRM - NBR - União Européia
Fluoranteno	206-44-0	AFIRM - NBR - União Européia
Indeno (1,2,3-cd)pireno	193-39-5	AFIRM - NBR - União Européia
Naftaleno	91-20-3	AFIRM - NBR - União Européia
Pireno	129-00-0	AFIRM - NBR - União Européia
Fenantreno	85-01-8	AFIRM - NBR - União Européia

N-NITROSAMINAS

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
N-Nitrosodimetilamina (NDMA)	62-75-9	AFIRM - NBR - China
N-Nitrosodietilamina (NDEA)	55-18-5	AFIRM - NBR - China
N-Nitrosodipropilamina (NDPA)	621-64-7	AFIRM - NBR - China
N-Nitrosodibutilamina (NDBA)	924-16-3	AFIRM - NBR - China
N-Nitrosopiperidina (NPIP)	100-75-4	AFIRM - NBR - China
N-Nitrosopirrolidina (NPYR)	930-55-2	AFIRM - NBR - China
N-Nitrosomorfolina (NMOR)	59-89-2	AFIRM - NBR - China
N-Nitroso N-metil N-fenilamina (NMPH _A)	614-00-6	AFIRM - NBR - China
N-Nitroso N-etil N-fenilamina (NEPH _A)	612-64-6	AFIRM - NBR - China
N-Nitrosodimetilamina	62-75-9	
N-Nitroso metil-etilamina	10595-6	NBR
N-Nitroso difenilamina	86-30-6	
N-Nitroso dibenzilamina	5336-53-8	NBR

ORGANOESTANHOS

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
Dibutilestano (DBT)	683-18-1	AFIRM - NBR - União Europeia
Diocetilestano (DOT)	3542-36-7	AFIRM - NBR - União Europeia
Monobutilestano (MBT)	1118-46-3	AFIRM - União Europeia
Triciclohexilestano (TCyHT)	3091-32-5	AFIRM - União Europeia
Trimetilestano (TMT)	1066-45-1	AFIRM - União Europeia
Triocetilestano (TOT)	2587-76-0	AFIRM - União Europeia
Tripropilestano (TPT)	2279-76-7	AFIRM - União Europeia
Tributilestano (TBT)	1461-22-9	AFIRM - NBR - União Europeia
Trifenilestano (TPHT)	639-58-7	AFIRM - NBR - União Europeia
Óxido bis (tributilestano) (TBTO)	56-35-9	NBR

PERFLUOROCTANO SULFONATO (PFOS) e substâncias relacionadas

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
Perfluorooctano sulfonato ácido (PFOS)	1763-23-1	AFIRM - NBR - União Europeia
Perfluorooctano sulfonato ácido, sal de potássio (PFOS-K)	2795-39-3	AFIRM - União Europeia
Perfluorooctano sulfonato ácido, sal de lítio (PFOS-Li)	29457-72-5	AFIRM - União Europeia
Perfluorooctano sulfonato ácido, sal de amônio (PFOS-NH ₄)	29081-56-9	AFIRM - União Europeia
Perfluorooctano sulfonato sal de dietanolamina (PFOS-NH(OH) ₂)	70225-14-8	AFIRM - União Europeia
Perfluorooctano sulfonato sal de tetraetilamônio (PFOS-NH(OH) ₂)	56773-42-3	AFIRM - União Europeia
Perfluorooctano sulfonato ácido, sal de tetraetilamônio (PFOS-N(C ₂ H ₅) ₄)	4151-50-2	AFIRM - União Europeia

PERFLUOROCTANO SULFONATO (PFOS) e substâncias relacionadas

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
N-Etilperfluoro-1-octanosulfonamida (N-Et-FOSA)	31506-32-8	AFIRM - União Europeia
2-(N-Etilperfluoro-1-octanosulfonamida)-etanol (N-Et-FOSE)	1691-99-2	AFIRM - NBR - União Europeia
2-(N-Metilperfluoro-1-octanosulfonamida)-etanol(N-Me-FOSE)	24448-09-7	AFIRM - NBR - União Europeia
Perfluoro-1-octanosulfonilfluor (POSF)	307-35-7	AFIRM - União Europeia
Perfluorctano sulfonamida (PFOSA)	754-91-6	AFIRM - NBR - União Europeia

ÁCIDO PERFLUOROCTANO (PFOA) e seus sais

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
Ácido perfluorotano (PFOA)	335-67-1	AFIRM - União Europeia
Perfluorooctanoato de sódio (PFOA-Na)	335-95-5	AFIRM - União Europeia
Perfluorooctanoato de potássio (PFOA-K)	2395-00-8	AFIRM - União Europeia
Perfluorooctanoato de prata (PFOA-Ag)	335-93-3	AFIRM - União Europeia
Fluoreto de perfluorooctanoil (PFOA-F)	335-66-0	AFIRM - União Europeia
Pentadecafluorooctanoato de amônio (APFO)	3825-26-1	AFIRM - União Europeia
1H,1H,2H,2H-Perfluorodecanosulfônico ácido (8:2FTS)	39108-34-4	AFIRM - União Europeia
Metil perfluorooctanoato (Me-PFOA)	376-27-2	AFIRM - União Europeia
Etil perfluorooctanoato (Et-PFOA)	3108-24-5	AFIRM - União Europeia
2-Perfluorooctiletanol (8:2 FTOH)	678-39-7	AFIRM - União Europeia
1H,1H,2H,2H-Perfluorodecil acrilato (8:2 FTA)	27905-45-9	AFIRM - União Europeia
1H,1H,2H,2H-Perfluorodecil metacrilato (8:2 FTA)	1996-88-9	AFIRM - União Europeia

RETARDANTES DE CHAMA

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
Tetrabromodifenil éter (TetraBDE)	5436-43-1/40088-47-9	AFIRM - Suíça
Pentabromodifenil éter (pentaBDE)	32534-81-9	AFIRM - União Europeia - Suíça
Hexabromodifenil éter (HexaBDE)	68631-49-2/207122-15-4/36483-60-0	AFIRM - Suíça
Heptabromodifenil éter (HeptaBDE)	446255-22-7/207122-16-5/68928-80-3	AFIRM - Suíça
Octabromodifenil éter (octaBDE)	32536-52-0	AFIRM - União Europeia - Suíça
Decabromodifenil éter (decaBDE)	1163-19-5	AFIRM - União Europeia
Polibromobifenil (PBB)	59536-65-1	AFIRM - União Europeia - Suíça
Polibromados difenil éteres (PBDEs)	Vários	AFIRM

RETARDANTES DE CHAMA (cont.)

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
Tris (1-aziridinil) óxido de fosfina (TEPA)	545-55-1	União Europeia - Suíça
Tris (2,3-dibromopropil) fosfato (TRIS)	126-72-7	União Europeia
Hexabromociclododecano (HBCDD)	25637-99-4/3194-55-6/134237-50-6/134237-51-7/134237-52-8	Suíça

TRANSPORTADORES CLORORGÂNICOS (COCs)

SUBSTÂNCIA	CAS	REQUISITO
2- Clorotolueno	95-49-8	AFIRM - NBR - União Europeia
3- Clorotolueno	108-41-8	AFIRM - NBR - União Europeia
4- Clorotolueno	106-43-4	AFIRM - NBR - União Europeia
2,3-Diclorotolueno	32768-54-0	AFIRM - NBR - União Europeia
2,4-Diclorotolueno	95-73-8	AFIRM - NBR - União Europeia
2,5-Diclorotolueno	19398-61-9	AFIRM - NBR - União Europeia
2,6-Diclorotolueno	118-69-4	AFIRM - NBR - União Europeia
3,4-Diclorotolueno	95-75-0	AFIRM - NBR - União Europeia
2,3,6-Triclorotolueno	2077-46-5	AFIRM - NBR - União Europeia
2,4,5-Triclorotolueno	6639-30-1	AFIRM - NBR - União Europeia
2,3,4,5-Tetraclorotolueno	76057-12-0	AFIRM - NBR - União Europeia
2,3,4,6-Tetraclorotolueno	875-40-1	AFIRM - NBR - União Europeia
2,3,5,6-Tetraclorotolueno	1006-31-1	AFIRM - NBR - União Europeia
Pentaclorotolueno	877-11-2	AFIRM - NBR - União Europeia
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	AFIRM - NBR - União Europeia
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	AFIRM - NBR - União Europeia
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	AFIRM - NBR - União Europeia
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	AFIRM - NBR - União Europeia
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	AFIRM - NBR - União Europeia
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	AFIRM - NBR - União Europeia
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	AFIRM - NBR - União Europeia
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	AFIRM - NBR - União Europeia
Pentaclorobenzeno	608-93-5	AFIRM - NBR - União Europeia
Hexaclorobenzeno	118-74-1	AFIRM - NBR - União Europeia
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	AFIRM - NBR - União Europeia

PESTICIDAS

SUBSTÂNCIA	CAS	NÚMERO
2-(2,4,5-triclorofenoxi) ácido propiônico - seus sais e compostos (1)	93-72-1	1
2,4,5-triclorofenoxi ácido acético - seus sais e compostos (2)	93-76-5	2

PESTICIDAS (cont.)

SUBSTÂNCIA	CAS	NÚMERO
Aldrin (3)	309-00-2	3
Chlordane (4)	57-74-9	4
Dicloro-defenil-dicloro etano (DDD) (5)	72-54-8	5
Dicloro difenil dicloro etileno (DDE) (6)	72-55-9	6
Dicloro-difenil-tricloro etano (DDT) (7)	50-29-3	7
Dieldrin (8)	60-57-1	8
Endrine (9)	72-20-8	9
Heptachlorine (10)	76-44-8	10
Epoxi - heptachlorine (11)	1024-57-3	11
Endosulfan e seus isômeros (12)	115-29-7/959-98-8/33213-65-9	12
Pentabromo benzeno (13)	608-90-2	13
Hexabromobifenil (14)	36355-01-8	14
4,6-Dicloro-7(2,4,5-tricloro-fenoxi)0-2-trifluoro metil benz-imidazole (DTTB) (15)	63405-99-2	15
Hexaclorobenzeno (16)	118-74-1	16
Hexaclorociclohexano (17)	319-84-6/319-85-7/319-86-8	17
Isodrin (18)	465-73-6	18
Kelevane (19)	4234-79-1	19
Kepone (Clordecone) (20)	143-50-0	20
Metoxiclor (21)	7243-5	21
Mirex (22)	2385-85-5	22
Pertane (23)	72-56-0	23
Quintozene (24)	82-68-8	24
Strobane (25)	8001-50-1	25
Telodrin (Isobenzan) (26)	297-78-9	26
Toxafene (Camphechlorine) (27)	8001-35-2	27
Bisfenóis halogenados, incluindo PCB (28)	Vários	28
Terfenóis halogenados, incluindo PCT (29)	Vários	29
Naftalenos halogenados (30)	Vários	30
Alcanos halogenados (31)	Vários	31
Difenil metanos halogenados (32)	99688-47-8	32
Monometil-dibromo-difenil metano (33)	81161-70-8	33
Monometil-dicloro-difenil metano (34)	76253-60-6	34
Monometil-tetracloro-difenil metano (35)	624-49-7	35
Dimetil fumarato (36)	624-49-7	36
Lindane (37)	58-89-9	37
Metamidofos (38)	10265-92-6	38
Monocrotofos (39)	6923-22-4	39
Parathion (40)	56-38-2	40
Parathion metil (41)	298-00-0	41
Phosphamidone (42)	13171-21-6	42
Captafol (43)	2425-06-1	43



**AREZZO
&CO**