



Especificações Ambientais Relativas às Restrições de Aquisição para a Inclusão de Substâncias Químicas nos Produtos Ver. 9 (Para Fornecedores)

Índice

1. Objetivo	3
2. Escopo da Aplicação	3
3. Cronograma de aplicação	4
4. Substâncias Proibidas	4
5. Substâncias Condicionalmente Proibidas	6
6. Substâncias Administradas	9
6.1 Fornecimento de informações sobre a presença ou ausência de SVHCs	9
6.2 Formato do relatório para o fornecimento de informações sobre a presença de SVHCs	9
6.3 Sugestão: Itens no Escopo do Relatório fornecendo a presença de SVHCs.....	9
7. Cálculo de Concentração	9
7.1 Substâncias Condicionalmente Proibidas pela diretriz RoHS da UE	9
7.2 “Substâncias Proibidas” e “Substâncias Condicionalmente Proibidas” pelas diretrizes, que não a RoHS da UE}	10
7.3 Substâncias Administradas	10
8. Pedido para Apresentação de Garantia	10
9. Medida de Análise	10
9.1 Substâncias Proibidas e Substâncias Condicionalmente Proibidas	10

9.2 Substâncias Administradas	10
10. Isenção	12
11. Revisão	12
[Apêndice 1] Substâncias Condicionalmente Proibidas	16
[Apêndice 2] Exemplos de Partes.....	20

1. Objetivo

Em agosto de 2002, a NEC estabeleceu as “DIRETRIZES DE AQUISIÇÃO ECOLÓGICA (PARA FORNECEDORES)” com a declaração de que dará prioridade à aquisição de produtos ambientalmente conscientes das empresas que se dedicam ativamente à conservação ambiental.

Por outro lado, com o ambiente social consideravelmente em mudança que envolve as regulamentações ambientais relacionadas aos produtos com consciência ambiental também estão se expandindo. Em particular, a diretiva RoHS*¹ da UE que restringe o uso de substâncias especificadas em produtos elétricos e eletrônicos comercializados na União Europeia expandiu seu escopo de substâncias e requerimentos similares da diretiva RoHS se expandiram globalmente.

Além disso, o Regulamento REACH*² aplicado em junho de 2007 libera periodicamente informações de substâncias candidatas de altíssima preocupação (SVHCs) e a lista dessas substâncias está se expandindo, e essas substâncias são especificadas como substâncias cujo valor de concentração deve ser controlado nos produtos e, caso o produto contenha mais do que o valor de concentração especificado dessas substâncias, a lei torna obrigatório fornecer as informações necessárias para o uso seguro do produto.

A NEC (doravante incluindo o Grupo NEC) está determinada a cumprir com as restrições legais nacionais e internacionais de substâncias em produtos. Portanto, esta diretiva define requerimentos padrões para a aquisição de materiais, peças e outros produtos dos fornecedores para a produção dos produtos e sistemas elétricos/eletrônicos da NEC.

2. Escopo da Aplicação

Em princípio, essas especificações se aplicam a todos os materiais adquiridos para construir produtos NEC (produtos e sistemas elétricos/eletrônicos), bem como itens (tais como materiais de embalagem) utilizados para o envio de produtos NEC.

*1: Diretiva RoHS:

DIRETIVA 2011/65/EU DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, de 8 de junho de 2011 sobre a restrição do uso de certas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos. Esta lei da UE proíbe a venda de produtos elétricos e eletrônicos que excedam os valores máximos de concentração de metais pesados específicos (chumbo, mercúrio, cádmio, cromo hexavalente) ou retardante de chama de bromo (PBB e PBDE) no mercado da UE, após 1º de julho de 2006.

A Diretiva acrescentou os ftalatos (DEHP, BBP, DBP e DIBP) à lista de substâncias restritas pela Diretiva Delegada da Comissão (UE) 2015/863, de 31 de março de 2015, que altera o Anexo II da Diretiva 2011/65/EU do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito à lista de substâncias restritas

*2: Regulamento REACH:

REGULAMENTO (EC) Nº 1907/2006 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, de 18 de dezembro de 2006, relativo ao Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (REACH). Esta lei da UE, que entrou em vigor em 1º de junho de 2007, estabelece um sistema abrangente de registro, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos. Os fabricantes e importadores que irão comercializar substâncias, preparações e artigos na UE são obrigados, por exemplo, a avaliar e registrar as substâncias, registrar e relatar as substâncias contidas nos artigos, e fornecer informações sobre as substâncias contidas nos artigos sob certas condições. As substâncias do artigo cujo conteúdo deve ser fornecido são conhecidas como substâncias candidatas sujeitas à autorização, comumente chamadas SVHC, que serão tornadas públicas de forma gradual.

3. Cronograma de aplicação

Quando a data legal é introduzida ou revisada recentemente, a NEC não adquire materiais de seis meses antes da data.

4. Substâncias Proibidas

Substâncias proibidas são as substâncias químicas incluindo impurezas que são proibidas de serem incluídas nos produtos intencionalmente ou não intencionalmente. A Tabela 1 mostra as substâncias que são proibidas de serem utilizadas nos produtos da NEC.

Em princípio, a NEC não adquire nenhum produto contendo as “substâncias proibidas”, portanto, os fornecedores da NEC não estão autorizados a usar nenhuma das “substâncias proibidas” da Tabela 1 nos produtos que vendem para a NEC. Esses requerimentos dizem respeito à qualidade do produto e se um produto contém qualquer uma das “substâncias proibidas” sem o consentimento da NEC, isto será considerado como um defeito de qualidade e o fornecedor assumirá a responsabilidade pela garantia do defeito, conforme o contrato.

Nota 1: Caso haja nova aplicação ou revisões de tratados, leis, regulamentos, padrões industriais etc., pode haver inconformidades temporais entre os novos requerimentos e as especificações declaradas nesta diretriz. Nesses casos, novos requerimentos serão indicados e estarão em conformidade.

Nota 2: Os regulamentos de substâncias químicas específicas da região do país de destino onde os produtos NEC serão entregues, serão confirmados e cumpridos.

Tabela 1 Substâncias Proibidas

Nº	Nome da Substância / Grupo da Substância	Lei e Regulamentação Principais Aplicáveis
1	Bifenilos policlorados (PCBs)	<ul style="list-style-type: none">- Regulamento (CE) nº 850/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo a poluentes orgânicos persistentes e que altera a Diretriz 79/117/CEE• Lei Japonesa Relativa à Avaliação de Substâncias Químicas (Substâncias Químicas Especificadas Classe I)
2	Naftalenos policlorados (mais de 2 átomos de cloro)	Lei Japonesa Relativa à Avaliação de Substâncias Químicas (Substâncias Químicas Especificadas Classe I)
3	Óxido de tributilestanho (TBTO)	Lei Japonesa Relativa à Avaliação de Substâncias Químicas (Substâncias Químicas Especificadas Classe I)
4	Parafinas cloradas de cadeia curta (C10-C13)	<ul style="list-style-type: none">- Regulamento (CE) nº 850/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo a poluentes orgânicos persistentes e que altera a Diretriz 79/117/CEE• Lei Japonesa Relativa à Avaliação de Substâncias Químicas (Substâncias Químicas Especificadas Classe I)
5	Substâncias que empobrecem a camada de ozônio (especificadas no Protocolo de Montreal: Classe I)	<ul style="list-style-type: none">• Lei Relativa à Proteção da Camada de Ozônio através do Controle de Substâncias Específicas e Outras Medidas• Protocolo de Montreal

6	Amianto	<ul style="list-style-type: none">• Regulamento REACH da UE (Anexo XVII)- Lei de Segurança e Saúde Industrial (Proibição de Fabricação e Uso)
---	---------	--

7	Terfenilos policlorados (PCT)	Regulamento REACH da UE (Anexo XVII)
8	Fumarato de dimetila	Decisão da Comissão 2009/251/EC
9	Perfluorooctanossulfonato (PFOS) e seus Sais	- Regulamento (CE) nº 850/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo a poluentes orgânicos persistentes e que altera a Diretriz 79/117/CEE • Lei Japonesa Relativa à Avaliação de Substâncias Químicas (Substâncias Químicas Especificadas Classe I)
10	Fenol,2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-bis(1,1-dimetiletila)	Lei Japonesa Relativa à Avaliação de Substâncias Químicas (Substâncias Químicas Especificadas Classe I)
11	Hexabromociclodecano	Lei Japonesa Relativa à Avaliação de Substâncias Químicas (Substâncias Químicas Especificadas Classe I)
12	Ácido perfluorooctanoico (PFOA) e seus Sais	Regulamento REACH da UE (Anexo XVII)*1
<p>*1: Vigente em 4 de julho de 2020, o regulamento REACH da UE restringe a produção e a comercialização de PFOA e seus sais e substâncias relacionadas ao PFOA que contém 25 ppb de PFOA ou misturas que contêm valor total superior a 1.000 ppb. Como regra geral, o uso e lançamento de tais produtos são proibidos. Como mencionado na Seção 3, em princípio, a NEC não aceitará produtos contendo PFOA e seus sais a partir de 4 de janeiro de 2020.</p>		

5. Substâncias Condicionalmente Proibidas

Substâncias Condicionalmente Proibidas são as substâncias cujos valores de concentração nos produtos não são permitidos que excedam o valor máximo definido legalmente. As substâncias condicionalmente proibidas da NEC são mostradas na Tabela 2. O Apêndice 1 mostra os exemplos e descrições dessas substâncias.

Mesmo as impurezas não irão conter substâncias condicionalmente proibidas que excedam os valores máximos de concentração descritos na Tabela 2. A menos que especificado de outra forma, os valores da Tabela 2 são considerados como os limiares. Se desenhos, especificações ou outros documentos relativos a produtos a serem adquiridos incluem limites específicos, essas especificações serão usadas. Observe que o fornecedor tem a responsabilidade de verificar e garantir o conteúdo e a concentração. Se algum dos produtos contiver substâncias condicionalmente proibidas que excedam os valores máximos de concentração, isso será considerado como um defeito de qualidade e o fornecedor assumirá a responsabilidade pela garantia do defeito, conforme o contrato.

Nota 1: Caso haja nova aplicação ou revisões de tratados, leis, regulamentos, padrões industriais etc., pode haver inconformidades temporais entre os novos requerimentos e as especificações declaradas nesta diretriz. Nesses casos, novos requerimentos serão indicados e estarão em conformidade.

Nota 2: Os regulamentos de substâncias químicas específicas da região do país de destino onde os produtos NEC serão entregues, serão confirmados e cumpridos.

Tabela 2 Restrições quanto às Substâncias Condicionalmente Proibidas

Nº	Nome da Grupo da Substância		Aplicação Principal ou Escopo	Nota do Limiar
1	Cádmio/Compostos de Cádmio	a	Todas as aplicações (com base na 2011/65/EU) RoHS Diretriz	*1
		b	Baterias (com base na 2013/56/EU) Bateria Diretriz	*2
		c	Materiais de embalagem (com base na Diretriz da UE de Embalagem e Resíduo de Embalagem 94/62/EC)	*3
2	Chumbo/compostos de chumbo	a	Todas as aplicações (com base na 2011/65/EU) RoHS Diretriz	*1
		b	Materiais de embalagem (com base na Diretriz da UE de Embalagem e Resíduo de Embalagem 94/62/EC)	*3
3	Mercúrio/compostos de mercúrio	a	Todas as aplicações (com base na 2011/65/EU) RoHS Diretriz	*1
		b	Baterias (com base na 2013/56/EU) Bateria Diretriz	*2
		c	Materiais de embalagem (com base na Diretriz da UE de Embalagem e Resíduo de Embalagem 94/62/EC)	*3
		d	A Convenção de Minamata sobre Mercúrio	*8
4	Compostos de Cromo VI (exceto cromo metálico e liga)	a	Todas as aplicações (com base na 2011/65/EU) RoHS Diretriz	*1
		b	Materiais de embalagem (com base na Diretriz da UE de Embalagem e Resíduo de Embalagem 94/62/EC)	*3
5	Polibrominado bifenilos (PBBs)	a	Todas as aplicações (com base na 2011/65/EU) RoHS Diretriz	*1
6	Polibrominado polibromados (PBDE)	a	Todas as aplicações (com base na 2011/65/EU) RoHS Diretriz	*1
7	Ftalato de bis(2-etil-hexila) (DEHP)	a	Todas as aplicações (com base na 2011/65/EU) RoHS Diretriz	*1
8	butil benzil ftalato (BBP)	a	Todas as aplicações (com base na 2011/65/EU) RoHS Diretriz	*1
9	Dibutilftalato (DBP)	a	Todas as aplicações (com base na 2011/65/EU) RoHS Diretriz	*1
10	Diisobutil ftalato (DIBP)	a	Todas as aplicações (com base na 2011/65/EU) RoHS Diretriz	*1
11	Níquel (escopo: componentes que entram em contato com o corpo humano)	a	Especialmente para componentes que entram em contato persistente com o corpo humano	*6
		b	Todos, excluindo os acima mencionados, estão isentos.	-
12	Corantes azocolourantes e corantes Azo que formam certas aminas aromáticas	a	Os corantes Azo podem, em certas condições, liberar algumas das aminas aromáticas listadas no Apêndice 1. Eles não podem ser utilizados em artigos têxteis e de couro que possam entrar em contato direto e prolongado com a pele humana ou cavidade oral.	*5
13	Compostos de dibutilestanho (DBT)	a	Com base no Regulamento REACH da UE (Anexo XVII)	*4

14	Compostos de Dioctiltina (DOT)	a	Com base no Regulamento REACH da UE (Anexo XVII)	*4
15	Compostos organoestânicos tri-substituídos (composto de tributilestanho, composto de trifenilestanho)	a	Com base no Regulamento REACH da UE (Anexo XVII)	*4
16	DEHP, BBP, DBP, DIBP	a	Com base no Regulamento REACH da UE (Anexo XVII)	*7

-
- *1 : O limiar de cádmio é de 100 ppm (0,01wt %). O limiar de chumbo, mercúrio, cromo VI, PBB, PBDE, DEHP, BBP, DBP ou DIBP é de 1000 ppm (0,1wt %).
: As aplicações não listadas na Tabela 2 devem ser baseadas no Anexo da Diretriz RoHS.
: Favor consultar as últimas informações dos Anexos III e IV da diretiva RoHS da UE para as isenções.
: A NEC só aceitará os produtos/peças isentos até seis meses antes da data de expiração das isenções.
: Consultar devidamente a divisão interessada da NEC e dar tempo suficiente para preparar as alternativas antes de interromper as entregas de determinados produtos.
- *2 : O limiar de cádmio é de 20 ppm (0,002wt %). O limiar de mercúrio é de 5 ppm (0,0005wt %).
: Denominador no cálculo da concentração é o peso total das baterias.
- *3 : O limiar do peso total de cádmio, chumbo, mercúrio e cromo VI é de 100 ppm (0,01wt %).
- *4 : O limiar de concentração do elemento estanho de um artigo em relação ao peso é de 1000 ppm (0,1wt %).
- *5 : O limiar de Azo Dyes é de 30ppm (0,003wt %), que se aplica a têxteis e couros em contato direto e prolongado com a pele.
- *6 : As substâncias não devem ser acrescentadas intencionalmente.
- *7 : O limiar de peso único ou total de quatro substâncias é de 1000 ppm (0,1wt %).
: Como mencionado na Seção 3, a NEC não aceitará produtos que contenham estas substâncias a partir de 7 de janeiro de 2020.
- *8 : Esta Convenção restringe a fabricação de produtos específicos contendo mercúrio.

6. Substâncias Administradas

Substâncias administradas são as substâncias de altíssima preocupação (SVHCs), conforme definidas pela regulamentação REACH da UE. As substâncias administradas da NEC são as SVHCs listadas na Lista de Substâncias Declaráveis definidas pelo IEC62474.

6.1 Fornecimento de informações sobre a presença ou ausência de SVHCs

- Presença de SVHCs nos artigos deve ser determinada e devem ser tomadas as seguintes medidas:
 - (1) O fornecedor reportará, sem falha, se o valor de concentração excede 0,1wt % em um artigo.
 - (2) O fornecedor reportará o valor de concentração, no melhor do seu conhecimento, se o valor de concentração for menor do que ou igual a 0,1wt%.
 - (3) Se uma SVHC for adicionada, o fornecedor confirmará imediatamente o valor da concentração e reportará conforme (1) ou (2) acima.

6.2 Formato do relatório para o fornecimento de informações sobre a presença de SVHCs

- Caso os produtos sejam substâncias e preparações : Use o formato chemSHERPA-CI, ou outros formatos também são aceitos
- No caso de produtos serem artigos: Use o formato chemSHERPA-AI, ou outros formatos também são aceitos.
- * É obrigatório reportar as informações de conformidade.

6.3 Sugestão: Itens no Escopo do Relatório fornecendo a presença de SVHCs

- Itens para os quais a NEC requer a informação da investigação

7. Cálculo de Concentração

7.1 Substâncias Condicionamente Proibidas pela diretiva RoHS da UE

Conforme a diretiva RoHS, a concentração de substâncias condicionalmente proibidas será administrada por “Parte” de um produto.

Parte significa um material homogêneo de composição uniforme, que não pode ser mecanicamente

separada em materiais diferentes. O valor de concentração em cada parte do produto deve ser menor que o limiar especificado. Consulte o Apêndice 2 para um exemplo concreto de “Parte”. O valor da concentração é calculado com massa de material homogêneo (parte) incluindo substância condicionalmente proibidas como denominador e massa de substâncias condicionalmente proibidas em material homogêneo como numerador. No entanto, caso as substâncias condicionalmente proibidas sejam compostos metálicos, apenas a massa do elemento metálico será tomada como numerador}

7.2 “Substâncias Proibidas” e “Substâncias Condicionalmente Proibidas” pelas diretrizes, que não a RoHS da UE}

Além das Substâncias Proibidas pela RoHS mencionadas na Tabela 1, e das substâncias condicionalmente proibidas na Tabela 2, o fornecedor também cumprirá com os requisitos estabelecidos por outros regulamentos para substâncias individuais e calculará a concentração de acordo.

7.3 Substâncias Administradas

A concentração de SVHCs definida pelo regulamento REACH da UE não é administrada pelo material homogêneo (parte), mas pelo artigo constituindo os produtos. Quando a concentração de qualquer um dos SVHCs contidos em um artigo excede 0,1wt %, o fornecedor do artigo é obrigado a fornecer informações apropriadas para que o destinatário do artigo o utilize com segurança. A concentração é calculada usando a massa unitária mínima do artigo contendo SVHC que constitui o produto como denominador e a massa de SVHC contida no artigo como numerador. Quando artigos diferentes contêm SVHC, a concentração de cada SVHC em todos os artigos deve ser controlada. Quando os produtos são exportados para a UE junto com materiais de embalagem, tais como caixas, os materiais de embalagem são tratados como itens individuais e as concentrações de SVHC nesses itens também devem ser controladas.

8. Pedido para Apresentação de Garantia

A NEC poderá pedir ao fornecedor que apresente um documento de garantia certificando que nenhum dos produtos fornecidos contém “substâncias proibidas” e “substâncias condicionalmente proibidas” acima do limiar. A garantia apresentada deve ser aprovada pelo representante do fornecedor. Mesmo que uma garantia não tenha sido apresentada, o fornecedor não pode ser dispensado da responsabilidade da garantia de defeitos.

Para substâncias administradas, a NEC não exige que o fornecedor apresente uma garantia como prova de que a substância não excede o limiar.

9. Medida de Análise

9.1 Substâncias Proibidas e Substâncias Condicionalmente Proibidas

A NEC poderá realizar testes de aceitação dos produtos adquiridos para analisar e medir as substâncias e grupos de substâncias restritas. Além disso, a NEC também poderá solicitar aos fornecedores que realizem essas análises e medições. Caso o resultado (incluindo o resultado da análise obtido pelo cliente da NEC) dessas análises prove que o produto contém mais valor de substâncias proibidas do que o threshold, a NEC solicitará aos fornecedores que conduzam uma investigação completa para determinar a causa (isso inclui a busca de responsabilidade pela garantia de defeito).}

9.2 Substâncias Administradas

Em princípio, a NEC não exige que os fornecedores realizem análises e medições para “substâncias administradas”.

10. Isenção

Caso a NEC tenha concordado com determinada isenção por escrito ou por outros meios, além disso, se documentos como desenhos, especificação etc. esclarecerem as isenções, as especificações do presente não se aplicarão.

11. Revisão

As modificações feitas nas especificações serão publicadas regularmente no site da NEC (Site dos Parceiros NEC). Entretanto, as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Portanto, o fornecedor deve confirmar as atualizações com o departamento de pedidos.

[Histórico de Revisão]

* Revisão da Ver. 2 (dezembro de 2004)

- Revisão geral, ampliando o escopo da inclusão.
- Alinhado à esta revisão, o título foi alterado de “Normas para Restrições de Aquisição de Substâncias Proibidas pela Diretriz RoHS” para “Normas Relativas às Restrições de Aquisição para a Inclusão de Substâncias Químicas em Produtos”.

* Revisão da Ver. 3 (julho de 2008)

- Alteração menor nas sentenças no Artigo 1 e 2.
- Diretriz de Bateria alterada na Tabela 2.

* Revisão da Ver. 4 (abril de 2010)

- Revisão geral, para incluir a descrição das “substâncias administradas.”
- Tabela 1 Revisada, “Substâncias Proibidas.”
- Acrescentada a Tabela 4, “Estrutura para a Definição de Substâncias Administradas.”

* Revisão da Ver. 5 (fevereiro de 2014)

- Tabela 1 Revisada, “Substâncias Proibidas.”
- Listas indicativas revisadas no Apêndice 1 de acordo com as listas de substâncias da IEC62464

* Revisão da Ver. 6 (janeiro de 2015)

- Acrescentada uma descrição para “Datas de expiração das isenções aos requerimentos de restrição de substância conforme a Diretriz RoHS, conforme aplicada aos produtos NEC” na Tabela 3.

* Revisão da Ver. 6,1 (fevereiro de 2015)

- **Typos** corrigidos

* Revisão da Ver. 7 (junho de 2016)

- Tabela 1 revisada, "Naftalenos policlorados (mais de 2 átomos de cloro)"
- Acrescentada Tabela 1 e 2, “DEHP, DBP, BBP, DIBP.”
Substâncias condicionalmente proibidas para o fornecimento de produtos à NEC é um ano antes da data de aplicação pela Diretriz RoHS da UE. Após 22 de julho de 2018, apenas os produtos abaixo poderão ser fornecidos.

* Revisão da Ver. 8 (abril de 2017)

- Tabela 1 e 2 revisada, “Compostos organoestânicos tri-substituídos (composto de tributilestano, composto de trifenilestano)”
- Tabela 2 revisada, “Corantes Azocolourantes e corantes Azo que formam certas aminas aromáticas” Aplicação, escopo e limiar são alterados.
- Apêndice 1 Revisado, “Substâncias Condicionalmente Proibidas.”
- 5.2 Formato de pesquisa alterado para chemSHERPA-CI/chemSHERPA-AI de MSDSplus/AIS.
- 6.2 Alterada a unidade de concentração do conteúdo, que é o critério para fornecer informações sobre substâncias controladas

* Revisão da Ver. 9 (julho de 2019)

- Acrescentada a Seção 3 “Cronograma de Aplicação” e revisada toda a numeração.
- Revisada a Lei e Regulamentação Principais Aplicáveis de PFOS na Tabela 1 da REACH da UE (Anexo XVII) do Regulamento (EC) Nº 850/2004 do Parlamento Europeu e do

Conselho de 29

- de abril de 2004 sobre poluentes orgânicos persistentes e alteração da Diretriz 79/117/EEC.
- Adicionado o Ácido perfluorooctanoico (PFOA) e seus sais e REACH da UE (~~Anexo XVII~~) conforme Lei e Regulamentação Principais Aplicáveis na Tabela 1.
 - Também acrescentados os requerimentos legais da REACH da UE promulgados em julho de 2020, e data prevista da NEC para não
 - obter os produtos contendo PFOA e seus sais.
 - Revisado o número de grupo de substância da Tabela 1 após acrescentar PFOA e seus sais.
 - Excluída a informação dos quatro ftalatos definidos pela diretriz RoHS da UE, data de vigência já foi ultrapassada.
 - Excluída a Tabela 3, data de isenção já foi ultrapassada.
 - Revisada a explicação de substâncias condicionalmente proibidas e excluída a Tabela 1 e explicação complementar em *1-8.
 - Revisada a explicação de cálculo de concentração.

[Apêndice 1] Substâncias Condicionalmente Proibidas

A lista a seguir mostra a citação no DSL do IEC 62474. Para as informações mais recentes, consulte a Lista de Substância Restrita (RSL) no seguinte site IEC62474.

<http://std.iec.ch/iec62474/iec62474.nsf/Index?open&q=042318>

Tabela de Cádmio/Compostos de Cádmio

Nome	CAS Nº
Cádmio	7440-43-9
Óxido de cádmio	1306-19-0
Sulfeto de cádmio	1306-23-6
Cloreto de cádmio	10108-64-2
Sulfato de cádmio	10124-36-4 31119-53-6

Tabela de Chumbo/Compostos de Chumbo

Nome	CAS Nº
Chumbo	7439-92-1
Sulfato de chumbo (II)	7446-14-2
Carbonato de chumbo (II)	598-63-0
Hidrocarboneto de chumbo	1319-46-6
Acetato de chumbo (II), trihidrato	6080-56-4
Fosfato de chumbo	7446-27-7
Selenida de chumbo	12069-00-0
Óxido de chumbo (IV)	1309-60-0
Óxido de chumbo (II,IV)	1314-41-6
Sulfureto de chumbo (II)	1314-87-0
Óxido de chumbo (II)	1317-36-8
Carbonato básico de chumbo (II)	1319-46-6
Fosfato de chumbo (II)	7446-27-7
Titanato de chumbo (II)	12060-00-3
Sulfato de chumbo, ácido sulfúrico, sal de chumbo	15739-80-7
Sulfato de chumbo, tribásico	12202-17-4
Estearato de chumbo	1072-35-1
Cromato de chumbo (II)	7758-97-6
Cromato molibdato de chumbo vermelho sulfato	12656-85-8
Sulfocromato de chumbo amarelo	1344-37-2
Perclorato de chumbo	13637-76-8

Tabela de Mercúrio/Compostos de Mercúrio

Nome	CAS N°
Mercúrio	7439-97-6
Cloreto de mercúrio	33631-63-9
Cloreto de mercúrio (II)	7487-94-7
Sulfato de mercúrio	7783-35-9
Nitrato de mercúrio	10045-94-0
Óxido de mercúrio (II)	21908-53-2
Sulfeto de mercúrio	1344-48-5
Ácido perclórico, sal de mercúrio(2+)	7616-83-3

Tabela de Compostos de Crômio VI

Nome	CAS N°
Cromato de bário	10294-40-3
Cromato de cálcio	13765-19-0
Cromato de sódio	7775-11-3
Dicromato de sódio	10588-01-9 7789-12-0
Cromato de estrôncio	02/06/7789
Dicromato de potássio	7778-50-9
Cromato de potássio	7789-00-6
Cromato de zinco	13530-65-9

Tabela de Bifenilos polibromados (PBBs)

Nome	CAS N°
Bifenilos Polibromados	59536-65-1
Dibromobifenil	92-86-4
2-Bromobifenil	05/07/2052
3-Bromobifenil	2113-57-7
4-Bromobifenil	92-66-0
Tribromobifenil	59080-34-1
Tetrabromobifenil	40088-45-7
Pentabromobifenil	56307-79-0
Hexabromobifenil	59080-40-9
hexabromo-1,1-bifenil	36355-01-8
Firemaster FF-1	67774-32-7
Heptabromobifenil	35194-78-6
Octabromobifenil	61288-13-9
Nonabifenil	27753-52-2
Decabromobifenil	13654-09-6

Tabela de Éteres Difenílicos Polibromados (PBDEs)

Nome	CAS Nº
Éter bromodifenílico	101-55-3
Éteres dibromodifenílicos	2050-47-7
Éter tribromodifenílico	49690-94-0
Éteres tetrabromodifenílicos	40088-47-9
Éter pentabromodifenílico	32534-81-9
Éter hexabromodifenílico	36483-60-0
Éter heptabromodifenil	68928-80-3
Éter octabromodifenílico	32536-52-0
Éter nonabromodifenílico	63936-56-1
Éter decabromodifenílico	1163-19-5

Tabela de Azocolorantes e Corantes Azo que Formam Certas Aminas Aromáticas

Nome	CAS Nº
Bifenil-4-ilamina	92-67-1
Benzidina	92-87-5
4-cloro-o-toluidina	95-69-2
2-naftilamina	91-59-8
o-aminoazotolueno	97-56-3
5-nitro-o-toluidina	99-55-8
4-cloroanilina	106-47-8
4-metoxi-m-fenilenodiamina	615-05-4
4,4'-metilenodianilina	101-77-9
3,3'-diclorobenzidinas	91-94-1
3,3'-dimetoxibenzidina	119-90-4
3,3'-dimetilbenzidina	119-93-7
4,4'-metilenodi-o-toluidina	838-88-0
6-metoxi-m-toluidina	120-71-8
4,4'-metileno-bis(2-cloroanilina)	101-14-4
4,4'-oxidianilina	101-80-4
4,4'-tiodianilina	139-65-1
o-toluidina	95-53-4
4-metil-m-fenilenodiamina	95-80-7
2,4,5-trimetilanilina	137-17-7
o-anisidina	90-04-0
4-amino azobenzeno	60-09-3

Tabela de Compostos organoestânicos tri-substituídos

Nome	CAS Nº
Trifenilestanho-N, N-dimetilditiocarbamato	09/12/1803
Fluoreto de trifenilestanho	379-52-2
Acetato de trifenilestanho	900-95-8
Cloreto de trifenilestanho	639-58-7
Hidróxido de trifenilestanho	76-87-9
Ácido graxo trifenilestanho ((9-11) sal	18380-71-7 18380-72-8 47672-31-1 94850-90-5
Cloroacetato de trifenilestanho	7094-94-2
Metacrilato de Tributilestanho	2155-70-6
Bis (tributilestanho) fumalate	6454-35-9
Fluoreto de tributilestanho	04/10/1983
Bis (tributilestanho)2,3-dibromossuccinato	31732-71-5
Acetato de tributilestanho	56-36-0
Laurado de tributilestanho	3090-36-6
Bis (tributilestanho) ftalato	4782-29-0
Copolímero de alquil (c=8) acrilato, metacrilato de metila e metacrilato de tributilestanho	67772-01-4
Sulfamato de tributilestanho	6517-25-5
Bis (tributilestanho) maleato	14275-57-1
Cloreto de tributilestanho	1461-22- 9 7342-38-3
Carbonato ciclopentano tributilestanho=mistura	85409-17-2
Tributilestanho-1, 2,3,4,4a, 4b, 5,6,10,10a-decahydro-7-isopropyl-1, 4a-dimethyl-1-	26239-64-5
Outros compostos organoestânicos tri-substituídos	—

Tabela de Compostos de Dibutilestanho (DBT)

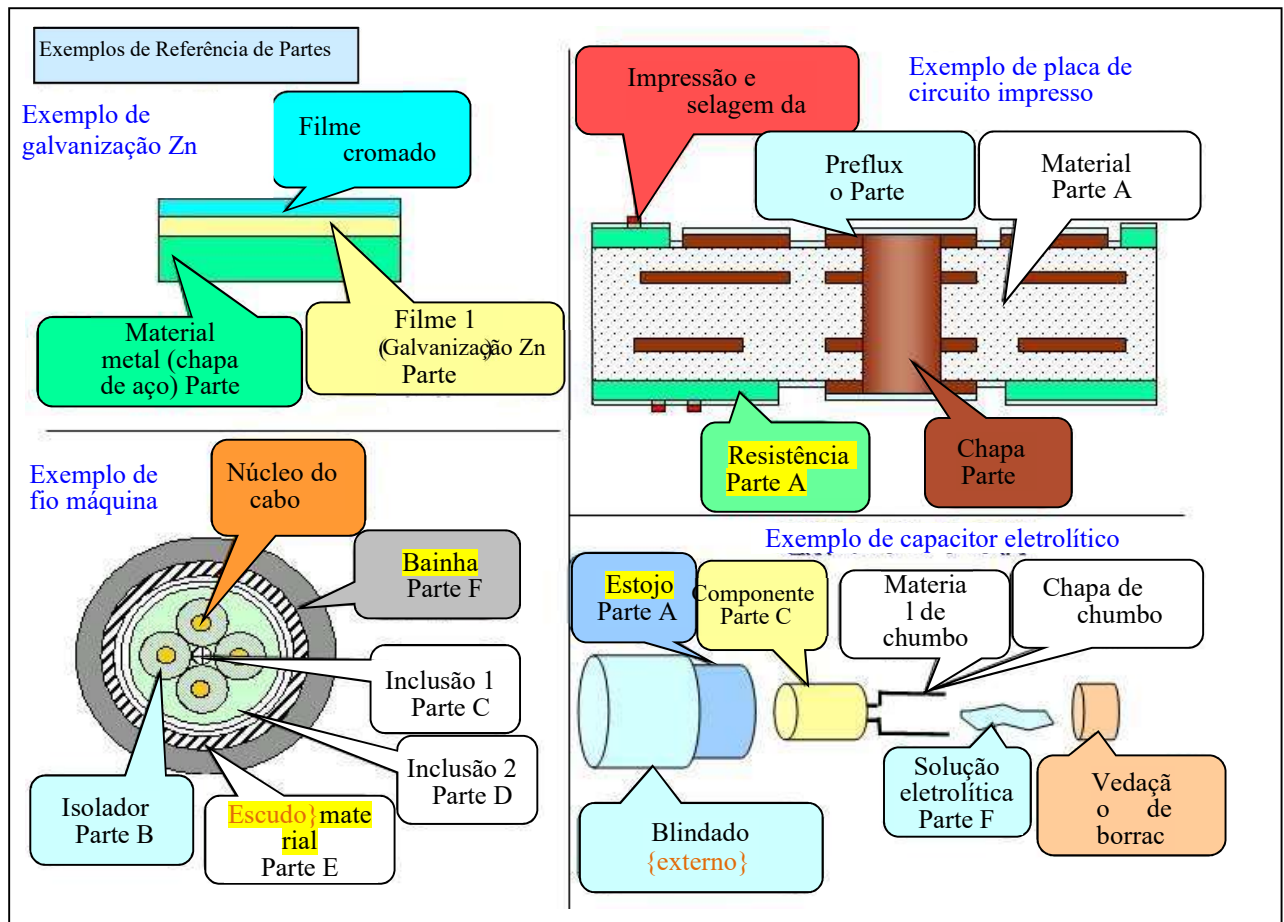
Nome	CAS Nº
Óxido de dibutilestanho	818-08-6
Diacetato de dibutilestanho	1067-33-0
Dibutilestanho dilaurato	77-58-7
Maleato de dibutilestanho	78-04-6
Outros compostos de dibutilestanho	—

Tabela de Compostos de Dioctilestanho (DOT)

Nome	CAS Nº
Óxido de Dioctilestanho	870-08-6
Dilaurato de Dioctilestanho	3648-18-8
Outros compostos de Dioctilestanho	—

(Fim do Apêndice 1)

[Apêndice 2] Exemplos de Partes



(Fim do Apêndice 2)