

Versão  
3.0Data de revisão:  
24/04/2023SDS No.  
CF40-006Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

**SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO**

Nome do produto : Resina Fluoroplástica PFA

Código do produto : Everflon™ C-4010

**Dettagli del produttore o del fornitore**

Nome da empresa fornecedora : Wuhan Everflon Fluoropolymers Co.,Ltd

Endereço : Fuqiao Industrial Zone,C&amp;F Ave,Caidian,Wuhan, China

Telefone : 0086-27-8488 8055

Telefone de emergência : 0086-185-7168-9228

**Uso recomendado do produto químico e restrições de uso**

Uso recomendado : Resina para moldagem e/ou extrusão

Restrições de uso : Não utilize ou revenda materiais Everflon™ em aplicações médicas que envolvam implantação no corpo humano ou contato com fluidos ou tecidos corporais internos, a menos que o Vendedor concorde com tal uso em um contrato por escrito. Para mais informações, entre em contato com seu representante Everflon.

Versão  
3.0

Data de revisão:  
24/04/2023

SDS No.  
CF40-006

Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

## **SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

### **Classificação GHS de acordo com o Padrão de Comunicação de Risco da OSHA (29 CFR 1910.1200)**

Não é uma substância ou mistura perigosa.

### **Elementos do rótulo GHS**

Não é uma substância ou mistura perigosa.

### **Anexo II do regulamento REACH**

Atende a todos os critérios de ausência de substâncias persistentes, bioacumulativas e tóxicas. Não contém nenhuma substância com propriedades desreguladoras endócrinas, conforme listado no Artigo 59(1) do Regulamento (UE) n.º 1907/2006

### **Outros perigos**

Os vapores de decomposição térmica de plásticos fluorados podem causar febre por vapores de polímeros com sintomas semelhantes aos da gripe em humanos, especialmente ao fumar tabaco contaminado.

Versão  
3.0

Data de revisão:  
24/04/2023

SDS No.  
CF40-006

Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

**SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Substância / Mistura : Mistura  
Nome da substância : Negro de fumo  
CAS-No : 1333-86-4

**Componentes**

Sem ingredientes perigosos

Versão  
3.0Data de revisão:  
24/04/2023SDS No.  
CF40-006Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

**SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

Em caso de inalação	:	Em caso de inalação, procure um local com ar fresco. Procure atendimento médico se ocorrerem sintomas.
Em caso de contato com a pele	:	Lave com água e sabão como precaução. Procure atendimento médico se ocorrerem sintomas.
Em caso de contato com os olhos	:	Lave os olhos com água como precaução. Procure atendimento médico se a irritação persistir.
Em caso de ingestão	:	Em caso de ingestão, NÃO induza o vômito. Procure atendimento médico se ocorrerem sintomas. Enxágue a boca abundantemente com água.
Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos quanto tardios	:	Febre por vapores de polímero
Proteção dos socorristas	:	Não são necessárias precauções especiais para socorristas.
Observações para o médico	:	Trate os sintomas e ofereça suporte.

Versão  
3.0Data de revisão:  
24/04/2023SDS No.  
CF40-006Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

**SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

- Meios de extinção adequados : Spray de água; Espuma resistente ao álcool; Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>);  
Pó químico seco
- Meios de extinção inadequados : Nenhum conhecido.
- Riscos específicos durante o combate a incêndios : A exposição a produtos de combustão pode ser prejudicial à saúde.
- Produtos de combustão perigosos : Fluoreto de hidrogênio; fluoreto de carbonila; compostos fluorados potencialmente tóxicos; partículas aerossolizadas; Óxidos de carbono
- Métodos de extinção específicos : Use medidas de extinção adequadas às circunstâncias locais e ao ambiente circundante; Use spray de água para resfriar recipientes fechados; Remova os recipientes não danificados da área do incêndio, se for seguro fazê-lo; Evacue a área.
- E
- Equipamentos de proteção especiais para bombeiros : Use equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário. Use equipamento de proteção individual.

Versão  
3.0Data de revisão:  
24/04/2023SDS No.  
CF40-006Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

**SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA VAZAMENTO ACIDENTAL**

- Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência : Siga as recomendações de manuseio seguro (consulte a seção 7) e as recomendações de equipamentos de proteção individual (consulte a seção 8).
- Precauções ambientais : Evite a liberação para o meio ambiente. Previna novos vazamentos ou derramamentos, se for seguro fazê-lo. Retenha e descarte a água de lavagem contaminada. As autoridades locais devem ser avisadas caso derramamentos significativos não possam ser contidos.
- Métodos e materiais para contenção e limpeza : Varra ou aspire o derramamento e colete-o em um recipiente adequado para descarte. Regulamentações locais ou nacionais podem ser aplicadas às liberações e ao descarte deste material, bem como aos materiais e itens empregados na limpeza de liberações. Você precisará determinar quais regulamentações são aplicáveis. As Seções 13 e 15 desta FISPQ fornecem informações sobre determinados requisitos locais ou nacionais.

Versão  
3.0Data de revisão:  
24/04/2023SDS No.  
CF40-006Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

**SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

- Medidas técnicas : Consulte as medidas de engenharia na seção CONTROLES DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL.
- Ventilação local/total : Usar somente com ventilação adequada.
- Orientações para manuseio seguro : Não inalar os produtos em decomposição.  
Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial, com base nos resultados da avaliação de exposição no local de trabalho.  
Tomar cuidado para evitar derramamentos, resíduos e minimizar a liberação para o meio ambiente.
- Condições para armazenamento seguro : Manter em recipientes devidamente etiquetados.  
Armazenar de acordo com as regulamentações nacionais específicas.
- Materiais a evitar : Não armazenar com os seguintes tipos de produtos:  
Agentes oxidantes fortes
- Mais informações sobre estabilidade de armazenamento : Estável nas condições de armazenamento recomendadas.

Versão  
3.0Data de revisão:  
24/04/2023SDS No.  
CF40-006Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013**SEÇÃO 8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL****Ingredientes com parâmetros de controle no local de trabalho**

Componentes	CAS-No.	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Basis
Carbon black	1333-86-4	TWA	3 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH
		TWA	3.5 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
		TWA	3.5 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1

**Limites de exposição ocupacional de produtos de decomposição**

Componentes	CAS-No.	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Basis
Fluoreto de hidrogênio	7664-39-3	TWA	0.5 ppm (Fluorine)	ACGIH
		C	2 ppm (Fluorine)	ACGIH
		C	6 ppm 5 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
		TWA	3 ppm 2.5 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
		TWA	3 ppm	OSHA Z-2
Difluoreto de carbonila	353-50-4	TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL	5 ppm	ACGIH
		TWA	2 ppm 5 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
		ST	5 ppm 15 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
Dióxido de carbono	124-38-9	TWA	5,000 ppm	ACGIH
		STEL	30,000 ppm	ACGIH
		TWA	5,000 ppm 9,000 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
		ST	30,000 ppm 54,000 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
		TWA	5,000 ppm 9,000 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
Monóxido de carbono	630-08-0	TWA	25 ppm	ACGIH
		TWA	35 ppm 40 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
		C	200 ppm 229 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
		TWA	50 ppm 55 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1

**Medidas de engenharia** : O processamento pode formar compostos perigosos (ver seção 10). Garanta ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas. Minimize as concentrações de exposição no local de trabalho.

Versão  
3.0Data de revisão:  
24/04/2023SDS No.  
CF40-006Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

**Equipamento de proteção individual**

- Proteção respiratória** : Recomenda-se ventilação geral e local por exaustão para manter a exposição ao vapor abaixo dos limites recomendados. Quando as concentrações estiverem acima dos limites recomendados ou forem desconhecidas, deve-se usar proteção respiratória adequada. Siga os regulamentos de respiração da OSHA (29 CFR 1910.134) e use respiradores aprovados pela NIOSH/MSHA. A proteção fornecida por respiradores purificadores de ar contra a exposição a qualquer produto químico perigoso é limitada. Use um respirador com fornecimento de ar com pressão positiva se houver potencial para liberação descontrolada, se os níveis de exposição forem desconhecidos ou em qualquer outra circunstância em que os respiradores purificadores de ar possam não fornecer proteção adequada.
- Proteção das mãos** : Luvas resistentes ao calor
- Observações** : Escolha luvas para proteger as mãos contra produtos químicos dependendo da concentração específica do local de trabalho. Para aplicações especiais, recomendamos esclarecer a resistência a produtos químicos das luvas de proteção mencionadas com o fabricante das luvas. Lave as mãos antes dos intervalos e ao final do dia de trabalho. O tempo de intervalo não é determinado para o produto. Troque as luvas com frequência!
- Proteção dos olhos** : Use os seguintes equipamentos de proteção individual: Óculos de segurança
- Proteção da pele e do corpo** : A pele deve ser lavada após o contato.
- Medidas de higiene** : Se houver probabilidade de exposição ao produto químico durante o uso normal, instale sistemas de lavagem ocular e chuveiros de segurança próximos ao local de trabalho.  
  
Não coma, beba ou fume durante o uso.  
  
Lave as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.

Versão  
3.0Data de revisão:  
24/04/2023SDS No.  
CF40-006Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

**SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Aparência	:	Pellets, grânulos
Cor	:	preto
Odor	:	inodoro
Limiar de Odor	:	Sem dados disponíveis
pH	:	Sem dados disponíveis
Ponto de fusão/ponto de congelamento	:	260 °C
Ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição	:	Sem dados disponíveis
Ponto de fulgor	:	Não aplicável
Taxa de evaporação	:	Não aplicável
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	Não classificado como risco de inflamabilidade
Limite superior de explosão / Limite superior de inflamabilidade	:	Sem dados disponíveis
Limite inferior de explosão / Limite inferior de inflamabilidade	:	Sem dados disponíveis
Pressão de vapor	:	Não aplicável
Densidade relativa do vapor	:	Não aplicável
Densidade	:	1.7 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidade em água	:	insolúvel
Coefficiente de partição: n-octanol/água	:	Sem dados disponíveis
Temperatura de autoignição	:	Sem dados disponíveis
Temperatura de decomposição	:	Sem dados disponíveis
Viscosidade cinemática	:	Não aplicável
Propriedades explosivas	:	Não explosivo
Propriedades oxidantes	:	A substância ou mistura não é classificada como oxidante.
Tamanho de partícula	:	Sem dados disponíveis

Versão  
3.0

Data de revisão:  
24/04/2023

SDS No.  
CF40-006

Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

## SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade : Não classificado como risco de reatividade.

Estabilidade química : Estável em condições normais. :

Possibilidade de reações : Pode reagir com agentes oxidantes fortes.  
perigosas : Produtos de decomposição perigosos serão formados em temperaturas elevadas.

Condições a evitar : Nenhum conhecido.

Materiais incompatíveis : Agentes oxidantes

### Produtos de decomposição perigosos

Decomposição térmica : Fluoreto de hidrogênio  
Difluoreto de carbonila  
Dióxido de carbono  
Monóxido de carbono

Versão  
3.0

Data de revisão:  
24/04/2023

SDS No.  
CF40-006

Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

## SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### Informações sobre prováveis vias de exposição

Contato com a pele

Ingestão

Contato com os olhos

### Toxicidade aguda

Não classificado com base nas informações disponíveis.

### Corrosão/irritação da pele

Não classificado com base nas informações disponíveis.

### Lesões oculares graves/irritação ocular

Não classificado com base nas informações disponíveis.

### Sensibilização respiratória ou cutânea

#### Sensibilização da pele

Não classificado com base nas informações disponíveis.

#### Sensibilização respiratória

Não classificado com base nas informações disponíveis.

### Mutagenicidade em células germinativas

Não classificado com base nas informações disponíveis.

### Carcinogenicidade

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**IARC** No ingredient of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

**OSHA** No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is on OSHA's list of regulated carcinogens.

**NTP** No ingredient of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.

### Toxicidade reprodutiva

Não classificado com base nas informações disponíveis.

### STOT exposição única

Não classificado com base nas informações disponíveis.

### STOT exposição repetida

Não classificado com base nas informações disponíveis.

### Aspiration toxicity

Not classified based on available information.

Versão  
3.0

Data de revisão:  
24/04/2023

SDS No.  
CF40-006

Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

## SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### **Ecotoxicidade**

Nenhum dado disponível

### **Persistência e degradabilidade**

Nenhum dado disponível

### **Potencial bioacumulativo**

Nenhum dado disponível

### **Mobilidade no solo**

Nenhum dado disponível

### **Outros efeitos adversos**

Nenhum dado disponível

Versão  
3.0

Data de revisão:  
24/04/2023

SDS No.  
CF40-006

Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

### **SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESCARTE**

#### **Métodos de descarte**

- Resíduos de resíduos : Descarte de acordo com os regulamentos locais.
- Embalagem contaminada : Recipientes vazios devem ser levados a um local aprovado para manuseio de resíduos para reciclagem ou descarte.  
Salvo indicação em contrário: Descartar como produto não utilizado.

Versão  
3.0

Data de revisão:  
24/04/2023

SDS No.  
CF40-006

Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

## **SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES DE TRANSPORTE**

### **Regulamentos Internacionais**

#### **UNRTDG**

Não regulamentado como um produto perigoso

#### **IATA DGR**

Não regulamentado como um produto perigoso

#### **IMDG-Code**

Não regulamentado como um produto perigoso

#### **Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code**

Não aplicável ao produto fornecido.

Versão  
3.0Data de revisão:  
24/04/2023SDS No.  
CF40-006Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

---

**SEÇÃO 15. INFORMAÇÕES REGULAMENTARES****Quantidade Reportável CERCLA**

Este material não contém nenhum componente com CERCLA RQ.

**SARA 304 Quantidade Reportável de Substâncias Extremamente Perigosas**

Este material não contém nenhum componente com a seção 304 EHS RQ.

**SARA 302 Quantidade de planejamento de limites para substâncias extremamente perigosas**

Este material não contém nenhum componente com seção 302 EHS TPQ.

**Perigos SARA 311/312** : Sem riscos SARA

**SARA 313** : Este material não contém nenhum componente químico com números CAS conhecidos que excedam os níveis de notificação limite (De Minimis) estabelecidos pelo Título III, Seção 313 da SARA.

**US State Regulations****Pennsylvania Right To Know**

Poly(Ethylene/3,3,4,4,5,5,6,6,6-Nonafluoro-1-Hexene/Tetrafluoroethylene) 68258-85-5

**California Prop. 65**

WARNING: This product can expose you to chemicals including Pentadecafluorooctanoic acid, which is/are known to the State of California to cause cancer, and Pentadecafluorooctanoic acid, which is/are known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm. For more information go to [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov). Note to User: This product is not made with PFOA nor is PFOA intentionally present in the product; however, it is possible that PFOA may be present as an impurity at background (environmental) levels.

Versão  
3.0

Data de revisão:  
24/04/2023

SDS No.  
CF40-006

Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

**SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

**Mais informações  
NFPA 704:**



**HMIS® IV:**

<b>SAÚDE</b>	/	0
<b>INFLAMABILIDADE</b>		1
<b>RISCO FÍSICO</b>		0

As classificações HMIS® são baseadas em uma escala de 0 a 4, com 0 representando perigos ou riscos mínimos e 4 representando perigos ou riscos significativos. O "\*" representa um perigo crônico, enquanto a "/" representa a ausência de perigo crônico.

Everflon™ e o logotipo Everflon são marcas registradas da The Everflon Company. Antes de usar, leia as informações de segurança da Everflon. Para mais informações, entre em contato com o escritório da Everflon ou distribuidores indicados.

**Texto completo de Texto completo de outras abreviações**

- ACGIH : USA. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
- NIOSH REL : USA. NIOSH Recommended Exposure Limits
- OSHA Z-1 : USA. Occupational Exposure Limits (OSHA) - Table Z-1 Limits for Air Contaminants
- OSHA Z-2 : USA. Occupational Exposure Limits (OSHA) - Table Z-2
- ACGIH / TWA : 8-hour, time-weighted average
- ACGIH / STEL : Short-term exposure limit
- ACGIH / C : Ceiling limit
- NIOSH REL / TWA : Time-weighted average concentration for up to a 10-hour workday during a 40-hour workweek
- NIOSH REL / ST : STEL - 15-minute TWA exposure that should not be exceeded at any time during a workday
- NIOSH REL / C : Ceiling value not be exceeded at any time.
- OSHA Z-1 / TWA : 8-hour time weighted average
- OSHA Z-2 / TWA : 8-hour time weighted average

AIIC - Australian Inventory of Industrial Chemicals; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CERCLA - Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardisation; DOT - Department of Transportation; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECx - Concentration associated with x% response; EHS - Extremely Hazardous Substance; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx - Concentration associated with x% growth rate response; ERG - Emergency Response Guide; GHS - Globally Harmonized System; GLP - Good Laboratory Practice; HMIS - Hazardous Materials Identification System; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime

Versão  
3.0Data de revisão:  
24/04/2023SDS No.  
CF40-006Data da última emissão: 01/05/2023  
Data da primeira emissão: 21/11/2013

Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organization; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organisation for Standardization; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; MSHA - Mine Safety and Health Administration; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NFPA - National Fire Protection Association; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; NTP - National Toxicology Program; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; OECD - Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; RCRA - Resource Conservation and Recovery Act; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RQ - Reportable Quantity; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SARA - Superfund Amendments and Reauthorization Act; SDS - Safety Data Sheet; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; TECI - Thailand Existing Chemicals Inventory; TSCA - Toxic Substances Control Act (United States); UN - United Nations; UNRTDG - United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

Fontes de dados-chave usadas para compilar a Ficha de Dados de Segurança de Materiais : Dados técnicos internos, dados de SDSs de matérias-primas, resultados de pesquisa do Portal eChem da OCDE e Agência Europeia de Produtos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

Data de revisão : 24/04/2023

Os itens nos quais foram feitas alterações na versão anterior são destacados no corpo deste documento por duas linhas verticais.

As informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança estão corretas, de acordo com nosso melhor conhecimento, informação e crença, na data de sua publicação. As informações são elaboradas apenas como um guia para manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte, descarte e liberação seguros e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade de qualquer tipo. As informações fornecidas se referem apenas ao material específico identificado no início desta FISPQ e podem não ser válidas quando o material da FISPQ for usado em combinação com quaisquer outros materiais ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto. Os usuários do material devem revisar as informações e recomendações no contexto específico de sua maneira pretendida de manuseio, uso, processamento e armazenamento, incluindo uma avaliação da adequação do material da FISPQ ao produto final do usuário, se aplicável.