SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

NATURAL ETHYL 2-METHYLBUTYRATE

Nome da substância:	NATURAL ETHYL 2-METHYLBUTYRATE
Número de inscrição REACH:	01-2119969445-25-XXXX
N.º CAS:	7452-79-1
N.º CE:	231-225-4

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou mistura

Fabrico de: - Produtos de limpeza do ar - Perfumes, fragrâncias - Produtos farmacêuticos - Produtos cosméticos, produtos de higiene pessoal - Substâncias aromatizantes - Outros

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia:	Axxence Aromatic GmbH		
Estrada:	Tackenweide 28		
Local:	D-46446 Emmerich am Rhein		
Telefone:	+ 49 2822 68561 0	Telefax:	+ 49 2822 68561 39
Endereço eletrónico:	info@axxence.com		
Pessoa de contato:	Safety Team	Telefone:	+ 49 2822 68561 0
Endereço eletrónico:	safety-documentation@axxence.com		
Internet:	www.axxence.de		
Divisão de contato:	Safety Management		

1.4. Número de telefone de emergência:

+49 2822 68561 99

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Flam. Liq. 3; H226

Texto integral das advertências de perigo: ver a SECÇÃO 16.

2.2. Elementos do rótulo

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Palavra-sinal: Atenção

Pictogramas:

Advertências de perigo

H226	Líquido e vapor inflamáveis.

Recomendações de prudência

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P233	Manter o recipiente bem fechado.
P240	Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor.
P241	Utilizar equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.
P242	Utilizar ferramentas antichispa.
P243	Tomar medidas para evitar acumulação de cargas eletrostáticas.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção

	auditiva.
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água ou tomar um duche.
P370+P378	Em caso de incêndio: para extinguir utilizar Pó extintor / Dióxido de carbono (CO2) / Espuma.
P403+P235	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
P501	Eliminar o conteúdo/recipiente em Resíduos orgânicos.

2.3. Outros perigos

Esta substância não está incluída como Substância que suscita elevada preocupação (SVHC) na lista de substâncias candidatas de acordo com o artigo 59.º do Regulamento REACH. Esta substância não está identificada como uma substância que suscita elevada preocupação (SVHC) e não está sujeita a autorização de acordo com o Anexo XIV do REACH.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Formula: C7 H14 O2

Peso molecular: 130,19 g/mol

Componentes relevantes

N.º CAS	Nome químico			Quantidade
	N.º CE	N.º de índice	N.º REACH	
	Classificação (Regulamento (CE) n.º 1272/2008)			
7452-79-1	NATURAL ETHYL 2-METHYLBUTYRATE			100 %
	231-225-4		01-2119969445-25-XXXX	
	Flam. Liq. 3; H226			

Texto integral das frases H e EUH: ver a secção 16.

Limites de concentração específicos, fatores-M e valores ATE

N.º CAS	N.º CE	Nome químico	Quantidade
	Limites de concentração específicos, fatores-M e valores ATE		
7452-79-1	231-225-4	NATURAL ETHYL 2-METHYLBUTYRATE	100 %
	por inalação: CL50 = 5967 mg/l (vapores); dérmico: DL50 = >2000 mg/kg; oral: DL50 = >2000 mg/kg		

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

Se for inalado

Inalar ar fresco.

No caso dum contacto com a pele

Lavar com bastante água. Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

No caso dum contacto com os olhos

Lavar de imediato e cuidadosamente com lavagem de olhos ou com água.

Se for engolido

Em caso de vómito, estar atento ao risco de aspiração. Bochechar imediatamente a boca com água e seguidamente beber 1 copo de água.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Não existe informação disponível.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados

Jacto de spray de água, Dióxido de carbono (CO2), Espuma, Pó extintor.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Inflamáveis. Os vapores podem formar com o ar uma mistura explosiva. O aquecimento leva ao aumento de pressão e ao perigo de explosão.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Em caso de incêndio Utilizar um aparelho de respiração autónomo.

Conselhos adicionais

Utilizar água pulverizada para proteção das pessoas e refrescamento dos recipientes. A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Não permitir que ela atinja a canalização ou as águas de superfície.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Informação geral

Eliminar todas as fontes de ignição.

6.2. Precauções a nível ambiental

Não deixar o produto atingir sem controlo o ambiente. Risco de explosão.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Para limpeza

Ventilar a zona atingida.

Outras informações

Absorver com material aglutinante de líquidos (areia, farinha fóssil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal). O material recolhido deve ser tratado de acordo com o parágrafo acerca da eliminação de resíduos.

6.4. Remissão para outras secções

Manuseamento seguro: ver secção 7
Proteção individual: ver secção 8
Eliminação: ver secção 13

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Recomendação para um manuseamento seguro

Não são necessárias medias especiais.

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão

Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Evitar acumulação de cargas electrostáticas. Os vapores podem formar com o ar uma mistura explosiva.

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho

Retirar a roupa contaminada. Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho. Nao comer, nao beber, nao fumar ou tomar rapé no local de trabalho. Retirar a roupa contaminada. Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho. Nao comer, nao beber, nao fumar ou tomar rapé no local de trabalho.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Exigências para áreas de armazenagem e recipientes

Manter o recipiente bem fechado. Conservar em lugar fresco, bem ventilado. Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.

Informações sobre armazenamento com outros produtos

Não armazenar juntamente com: Agente oxidante. Piróforos ou substâncias perigosas suscetíveis de autoaquecimento.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Fabrico de: - Produtos de limpeza do ar - Perfumes, fragrâncias - Produtos farmacêuticos - Produtos cosméticos, produtos de higiene pessoal - Substâncias aromatizantes - Outros

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Valores DNEL/DMEL

N.º CAS	Substância			
DNEL tipo		Via de exposição	Efeito	Valor
7452-79-1	NATURAL ETHYL 2-METHYLBUTYRATE			
Trabalhador DNEL, a longo prazo		por inalação	sistémico	52,08 mg/m³
Trabalhador DNEL, a longo prazo		dérmico	sistémico	6,67 mg/kg p.c./dia
Consumidor DNEL, a longo prazo		por inalação	sistémico	12,95 mg/m³
Consumidor DNEL, a longo prazo		dérmico	sistémico	3,33 mg/kg p.c./dia
Consumidor DNEL, a longo prazo		oral	sistémico	3,33 mg/kg p.c./dia

Valores PNEC

N.º CAS	Substância	
Compartimento ambiental		Valor
7452-79-1	NATURAL ETHYL 2-METHYLBUTYRATE	
Água doce		0,026 mg/l
Água marinha		0,0026 mg/l
Sedimento de água doce		0,392 mg/kg
Sedimento marinho		0,0392 mg/kg
Microrganismos em estações de tratamento de águas residuais		0,3 mg/l
Solo		0,063 mg/kg

8.2. Controlo da exposição

Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

Protecção ocular/facial

Usar proteção ocular/proteção facial.

Protecção das mãos

No manuseamento de substâncias químicas só devem ser usadas luvas de proteção contra produtos químicos com marca CE seguida do código composto por quatro dígitos. As luvas de proteção à prova de químicos devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade de substâncias perigosas. Deve consultar-se o fabricante acerca da resistência a químicos das luvas de proteção, para utilizações especiais. Tipo de luvas adequado Borracha de butilo

Protecção da pele

Utilização de vestuário de proteção.

Protecção respiratória

Em caso de ventilação inadequada usar proteção respiratória.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico:	Líquido	
Cor:		
Odor:	frutado	
Ponto de fusão/ponto de congelação:		<-20 °C
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:		133 °C
Inflamabilidade:		não determinado
Inferior Limites de explosão:		não determinado
Superior Limites de explosão:		não determinado
Ponto de inflamação:		27 °C
Temperatura de auto-ignição:		407 °C
Temperatura de decomposição:		não determinado
Valor-pH:		não determinado
Viscosidade/cinemático:		não aplicável
Hidrossolubilidade: (a 20 °C)		0,6 g/l
Solubilidade noutros dissolventes		
não determinado		
Coeficiente de partição n-octanol/água:		2
Pressão de vapor: (a 20 °C)		11,7 hPa
Pressão de vapor: (a 50 °C)		50,1 hPa
Densidade (a 20 °C):		0,87 g/cm³
Densidade relativa do vapor: (a 20 °C)		4,5
Características das partículas:		não aplicável

9.2. Outras informações

Informações relativas às classes de perigo físico

Perigos de explosão

o produto não é: Explosivo. não explosivo conforme UE A.14

Propriedades comburentes

o produto não é: comburente.

Outras características de segurança

Velocidade de evaporação:	não determinado
Solvente:	0%
Conteúdo de matérias sólidas:	0%
Viscosidade/dinâmico: (a 20 °C)	0,831 mPa·s

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Inflamáveis.

10.2. Estabilidade química

O produto é estável quando armazenado a uma temperatura ambiente normal.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não se conhecem reações perigosas.

10.4. Condições a evitar

Manter afastado de fontes de calor (por ex. superfícies quentes), faíscas e chamas vivas- Os vapores podem formar com o ar uma mistura explosiva.

10.5. Materiais incompatíveis

Não existe informação disponível.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidade aguda

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

N.º CAS	Nome químico				
	Via de exposição	Dose	Espécies	Fonte	Método
7452-79-1	NATURAL ETHYL 2-METHYLBUTYRATE				
	via oral	DL50 >2000 mg/kg	Ratazana	REACH registration	OECD 423
	via cutânea	DL50 >2000 mg/kg	Ratazana	REACH registration	OECD 402
	via inalatória (4 h) vapor	CL50 5967 mg/l	Ratazana	REACH registration	OECD 403

Irritação ou corrosão

Corrosão/irritação cutânea: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Efeitos sensibilizantes

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Efeitos cancerígenos, mutagénicos e tóxicos para a reprodução

Mutagenicidade em células germinativas: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade reprodutiva: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Perigo de aspiração

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não existe informação disponível.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

o produto não é: Ecotóxico.

N.º CAS	Nome químico						
	Toxicidade aquática	Dose		[h] | [d]	Espécies	Fonte	Método
7452-79-1	NATURAL ETHYL 2-METHYLBUTYRATE						
	Toxicidade aguda para peixes	CL50 mg/l	>100	96 h	Cyprinus carpio (carpa)	REACH registration	OECD 203
	Toxicidade aguda para algas	CE50r mg/l	>100	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH registration	OECD 201
	Toxicidade aguda para crustáceos	EC50 mg/l	>61,6	48 h	Daphnia magna (grande pulga de água)	REACH registration	EU Method C.2
	Toxicidade para crustáceos	NOEC	1,3 mg/l	21 d	Daphnia magna (grande pulga de água)	REACH registration	OECD 211

12.2. Persistência e degradabilidade

O produto não foi testado.

N.º CAS	Nome químico			
	Método	Valor	d	Fonte
	Avaliação			
7452-79-1	NATURAL ETHYL 2-METHYLBUTYRATE			
	EU Method C.4-E	66	28	REACH registration
	Facilmente biodegradável (de acordo com os critérios da OCDE).			
	EU Method C.4-E	55	14	REACH registration
	Facilmente biodegradável (de acordo com os critérios da OCDE).			
	EU Method C.4-E	39	7	REACH registration
	Facilmente biodegradável (de acordo com os critérios da OCDE).			

12.3. Potencial de bioacumulação

O produto não foi testado.

Coeficiente de partição n-octanol/água

N.º CAS	Nome químico	Log Pow
7452-79-1	NATURAL ETHYL 2-METHYLBUTYRATE	2

12.4. Mobilidade no solo

O produto não foi testado.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Esta substância não preenche os critérios PBT/mPmB do regulamento REACH, Anexo XIII.
O produto não foi testado.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Esta substância não possui propriedades desreguladoras do sistema endócrino nos organismos não visados.
Não existe informação disponível.

12.7. Outros efeitos adversos

Não existe informação disponível.

Conselhos adicionais

Evitar a libertação para o ambiente.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação

Nao deixar verter na canalizaçao ou no ambiente aquático. A eliminação deve ser feita segundo as normas das autoridades locais.

Número de identificação de resíduo - Excedentes/produto não utilizado

160305 RESÍDUOS NÃO ESPECIFICADOS NOUTROS CAPÍTULOS DA LISTA; Lotes fora das especificações e produtos não utilizados; resíduos orgânicos contendo substâncias perigosas; resíduo perigoso

Número de identificação de resíduo - Resíduos

160305 RESÍDUOS NÃO ESPECIFICADOS NOUTROS CAPÍTULOS DA LISTA; Lotes fora das especificações e produtos não utilizados; resíduos orgânicos contendo substâncias perigosas; resíduo perigoso

Número de identificação de resíduo - Embalagens contaminadas

150110 RESÍDUOS DE EMBALAGENS; ABSORVENTES, PANOS DE LIMPEZA, MATERIAIS FILTRANTES E VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO SEM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES; Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens, recolhidos separadamente); embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas; resíduo perigoso

Eliminação das embalagens contaminadas

Lavar com bastante água. As embalagens completamente vazias podem ser encaminhadas para reutilização.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Transporte terrestre (ADR/RID)

14.1. Número ONU ou número de ID:	UN 3272
14.2. Designação oficial de transporte da ONU:	ÉSTERES, N.S.A.
14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	3
14.4. Grupo de embalagem:	III
Rótulos:	3

Código de classificação:	F1
Precauções especiais:	274 601
Quantidade limitada (LQ):	5 L
Quantidade libertada:	E1
Categoria de transporte:	3
N.º Risco:	30
Código de restriução de túneis:	D/E

Outras informações aplicáveis (Transporte terrestre)

E1

Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU ou número de ID:	UN 3272
14.2. Designação oficial de transporte da ONU:	ÉSTERES, N.S.A.
14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	3
14.4. Grupo de embalagem:	III
Rótulos:	3

Código de classificação:	F1
Precauções especiais:	274 601
Quantidade limitada (LQ):	5 L
Quantidade libertada:	E1

Outras informações aplicáveis (Transporte fluvial)

E1

Transporte marítimo (IMDG)

14.1. Número ONU ou número de ID:	UN 3272
14.2. Designação oficial de transporte da ONU:	ESTERS, N.O.S.
14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	3
14.4. Grupo de embalagem:	III
Rótulos:	3

Precauções especiais:	223 274
Quantidade limitada (LQ):	5 L
Quantidade libertada:	E1
EmS:	F-E, S-D

Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Número ONU ou número de ID:	UN 3272
14.2. Designação oficial de transporte da ONU:	ESTERS, N.O.S.
14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	3
14.4. Grupo de embalagem:	III
Rótulos:	3

Precauções especiais:	A3
Quantidade limitada (LQ) Passenger:	10 L
Passenger LQ:	Y344
Quantidade libertada:	E1
IATA Instruções de embalagem - Passenger:	355
IATA Quantidade máxima - Passenger:	60 L
IATA Instruções de embalagem - Cargo:	366
IATA Quantidade máxima - Cargo:	220 L

14.5. Perigos para o ambiente

PERIGOSO PARA O AMBIENTE: Não

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Atenção: Líquido combustível.

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

não aplicável

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Informação sobre regulamentação UE

Limitações de aplicação (REACH, anexo XVII):

Entrada 3, Entrada 40

Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais:	100 % (870 g/l)
Diretiva 2004/42/CE relativa à COV em tintas e vernizes:	100 % (870 g/l)
Indicações sobre a Diretiva 2012/18/UE (SEVESO III):	P5c LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

Conselhos adicionais

Ter em atenção: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

Informação regulatória nacional

Limitações ocupação de pessoas:	Respeitar as restrições à ocupação, de acordo com a directiva 94/33/CE, relativa à protecção dos jovens no trabalho.
Classe de perigo para a água (D):	1 - ligeiramente perigoso para a água

15.2. Avaliação da segurança química

Para esta substância não foi realizada qualquer avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16: Outras informações

Revisão

Esta ficha informativa contém alterações em relação à versão anterior na(s) secção: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16.

Abreviaturas e acrónimos

Flam. Liq: Líquido inflamável
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
VOC: Volatile Organic Compounds
SVHC: Substance of Very High Concern
Consultar abreviaturas e acrónimos no diretório em http://abk.esdscom.eu
CE/CEE: Comunidade Europeia/Comunidade Económica Europeia
UE: União Europeia
Fator/factor-M: Fator/Factor de multiplicação
IATA: International Air Transport Association
DGR: Dangerous Goods Regulations
ICAO: International Civil Aviation Organization
TI: Technical Instructions
COV/VOC: composto orgânico volátil (volatile organic compound)
Para abreviaturas e siglas, consultar a ECHA: Documentos de orientação sobre os requisitos de informação e avaliação da segurança química, capítulo R.20 (Lista de termos e abreviaturas).

Texto integral das frases H e EUH (Número e texto completo)

H226	Líquido e vapor inflamáveis.

Outras informações

A informação é baseada no actual nível de conhecimento. No entanto, não dá garantias de propriedades do produto e não estabelece quaisquer direitos legais contratuais. O recipiente dos nossos produtos está

enquadrado com as leis e os regulamentos existentes.

Usos identificados

n.º	Título breve	LCS	SU	PC	PROC	ERC	AC	TF	Especificação
1	Fabrico de: - Produtos de limpeza do ar - Perfumes, fragrâncias - Produtos farmacêuticos - Produtos cosméticos, produtos de higiene pessoal - Substâncias aromatizantes - Outros	-	-	-	-	-	-	-	

LCS: Estádios do ciclo de vida

SU: Sectores de utilização

PC: Categorias de produtos

PROC: Categorias de processos

ERC: Categorias de libertação para o ambiente

AC: Categorias de artigos

TF: Funções técnicas