

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 5760 Druckluftspray nicht entflammbar 400 ml

Überarbeitet am: 06.02.2024

Materialnummer: 94206

Seite 1 von 8

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

5760 Druckluftspray nicht entflammbar 400 ml

Stoffname: (E)-1,3,3,3-Tetrafluorpropen  
REACH Registrierungsnummer: 01-0000019758-54-  
CAS-Nr.: 29118-24-9  
EG-Nr.: 471-480-0  
UFI: N1WD-8856-U00C-08U1

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Reinigungsmittel

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Kisling (Deutschland) GmbH  
Straße: Salzstraße 15  
Ort: D-74676 Niedernhall  
Telefon: +49 7940 50961 61  
E-Mail: technical.support@kisling.com  
Ansprechpartner: Dr. Hans Götz  
E-Mail: compliance@kisling.com  
Internet: www.kisling.com  
Telefon: +49 7940 5096 143

### 1.4. Notrufnummer: 24 h Notrufnummer +1 872 5888271 (KAR)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Compressed gas; H280

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort: Achtung

#### Gefahrenhinweise

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

#### Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Kann Erfrierungen verursachen.  
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 5760 Druckluftspray nicht entflammbar 400 ml

Überarbeitet am: 06.02.2024

Materialnummer: 94206

Seite 2 von 8

#### Chemische Charakterisierung TETRAFLUOROPROPENE

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
29118-24-9	(E)-1,3,3,3-Tetrafluorpropen			100 %
	471-480-0		01-0000019758-54-	
	Compressed gas; H280			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

#### Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004

>= 30 % halogenierte Kohlenwasserstoffe.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Allgemeine Hinweise

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

##### Nach Einatmen

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Atembeschwerden Sauerstoff geben. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

##### Nach Hautkontakt

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen]. Kontakt mit Dämpfen verursacht Verätzungen an Haut und Augen und Kontakt mit der Flüssigkeit verursacht Erfrierungen.

##### Nach Augenkontakt

Unverletztes Auge schützen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

##### Nach Verschlucken

Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Tiefkalt verflüssigtes Gas. Kontakt mit dem Produkt kann Kaltverbrennungen bzw. Erfrierungen verursachen.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Löschpulver. Wassersprühstrahl. Sand. alkoholbeständiger Schaum

##### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 5760 Druckluftspray nicht entflammbar 400 ml

Überarbeitet am: 06.02.2024

Materialnummer: 94206

Seite 3 von 8

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid, Fluorwasserstoff

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

#### **Zusätzliche Hinweise**

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende**

##### **Verfahren**

##### **Allgemeine Hinweise**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8. Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Dämpfe sind schwerer als Luft, sie breiten sich am Boden aus.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Verdampfen lassen. Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

##### **Weitere Angaben**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Verdampfen lassen.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

#### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

##### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

##### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

##### **Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Hautschutzplan erstellen und beachten!

##### **Weitere Angaben zur Handhabung**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

##### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

##### **Zusammenlagerungshinweise**

Unverträgliche Materialien: Oxidationsmittel. Säure. Lauge. Peroxide Von brennbaren Stoffen fernhalten.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 5760 Druckluftspray nicht entflammbar 400 ml

Überarbeitet am: 06.02.2024

Materialnummer: 94206

Seite 4 von 8

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 2B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

-

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
29118-24-9	trans-1,3,3,3-Tetrafluorpropen	1000	4700		2(II)	

##### DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
29118-24-9	(E)-1,3,3,3-Tetrafluorpropen			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	3902 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	830 mg/m <sup>3</sup>

##### PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Umweltkompartiment	Wert
29118-24-9	(E)-1,3,3,3-Tetrafluorpropen		
Süßwasser			0,117 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)			1,17 mg/l

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

##### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

###### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

###### Handschutz

Schutzhandschuhe tragen.

###### Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Den betroffenen Bereich belüften.

###### Atemschutz

Aerosol nicht einatmen.

##### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Beim Verwenden des Produkts sind besondere emissionsmindernde Apparaturen einzusetzen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Aerosol
Farbe:	farblos
Geruch:	Ether

Prüfnorm

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 5760 Druckluftspray nicht entflammbar 400 ml

Überarbeitet am: 06.02.2024

Materialnummer: 94206

Seite 5 von 8

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht anwendbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	-19 °C
Flammpunkt:	nicht anwendbar
pH-Wert:	nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit:	0,373 g/L
Dampfdruck: (bei 20 °C)	5000 hPa
Dampfdruck: (bei 50 °C)	<12000 hPa
Dichte (bei 20 °C):	1,17 g/cm <sup>3</sup>

#### 9.2. Sonstige Angaben

##### Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Selbstentzündungstemperatur 368°C

##### Weitere Angaben

Wassergehalt &lt;0,3%

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

#### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe: Alkalimetalle.

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Kohlenmonoxid Fluorwasserstoff

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 5760 Druckluftspray nicht entflammbar 400 ml

Überarbeitet am: 06.02.2024

Materialnummer: 94206

Seite 6 von 8

#### Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

-

CAS-Nr.	Bezeichnung						
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode	
29118-24-9	(E)-1,3,3,3-Tetrafluorpropen						
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	> 117	96 h	Cyprinus carpio	Study report (2006)	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	> 170	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (2006)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	> 160	48 h	Daphnia magna	Study report (2006)	OECD Guideline 202

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

-

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

-

#### Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
29118-24-9	(E)-1,3,3,3-Tetrafluorpropen	1,6

#### 12.4. Mobilität im Boden

-

#### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

-

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff hat gegenüber Nichtzielorganismen keine endokrinen Eigenschaften.

#### Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

##### Empfehlungen zur Entsorgung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

##### Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

160504 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen); gefährlicher Abfall

##### Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

160504 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen); gefährlicher Abfall

##### Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 5760 Druckluftspray nicht entflammbar 400 ml

Überarbeitet am: 06.02.2024

Materialnummer: 94206

Seite 7 von 8

150110 VERPACKUNGSABFALL, AUFGSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind; gefährlicher Abfall

#### Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### Landtransport (ADR/RID)

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1950  
**14.2. Ordnungsgemäße** DRUCKGASPACKUNGEN  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2  
**14.4. Verpackungsgruppe:** -  
Gefahrzettel: 2.2



Klassifizierungscode: 5A  
Sondervorschriften: 190 327 344 625  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
Freigestellte Menge: E0  
Beförderungskategorie: 3  
Tunnelbeschränkungscode: E

#### Binnenschifftransport (ADN)

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1950  
**14.2. Ordnungsgemäße** DRUCKGASPACKUNGEN  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2  
**14.4. Verpackungsgruppe:** -  
Gefahrzettel: 2.2



Klassifizierungscode: 5A  
Sondervorschriften: 190 327 344 625  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
Freigestellte Menge: E0

#### Seeschifftransport (IMDG)

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1950  
**14.2. Ordnungsgemäße** AEROSOLS  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2.2  
**14.4. Verpackungsgruppe:** -  
Gefahrzettel: 2.2



Sondervorschriften: 63, 190, 277, 327, 344, 959  
Begrenzte Menge (LQ): 1000 mL

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 5760 Druckluftspray nicht entflammbar 400 ml

Überarbeitet am: 06.02.2024

Materialnummer: 94206

Seite 8 von 8

Freigestellte Menge:	E0
EmS:	F-D, S-U
<b>Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)</b>	
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	AEROSOLS, non-flammable
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	2.2
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	-
Gefahrzettel:	2.2



Sondervorschriften:	A98 A145 A167 A802
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	30 kg G
Passenger LQ:	Y203
Freigestellte Menge:	E0
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	203
IATA-Maximale Menge - Passenger:	75 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	203
IATA-Maximale Menge - Cargo:	150 kg

#### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

##### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

###### EU-Vorschriften

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 100 % (1170 g/l)

###### Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).  
 Wassergefährdungsklasse: - - nicht wassergefährdend  
 Status: WGK-Selbsteinstufung

##### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

#### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

##### Abkürzungen und Akronyme

Aerosol: Aerosole  
 Compressed gas: Verdichtetes Gas

##### Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
 H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

##### Identifizierte Verwendungen

Nr.	Kurztitel	LCS	SU	PC	PROC	ERC	AC	TF	Spezifikation
1	Oberflächenmodifikator	-	-	14	-	-	-	-	3

LCS: Lebenszyklusstadien  
 PC: Produktkategorien  
 ERC: Umweltfreisetzungskategorien  
 TF: Technische Funktionen

SU: Verwendungssektoren  
 PROC: Prozesskategorien  
 AC: Erzeugniskategorien