

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

30 Acido sulfaminico (polvere)

Data di revisione: 18.09.2018

N. del materiale: 10300

Pagina 1 di 10

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa**1.1. Identificatore del prodotto**

30 Acido sulfaminico (polvere)

Numero di registrazione 01-2119488633-28-XXXX
REACH:
N. CAS: 5329-14-6
N. CE: 226-218-8

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**Utilizzazione della sostanza/della miscela**

Detersivi e detersivi (compresi i prodotti basati su solventi)
Pulizia a fondo ed industriale
Riservato agli utilizzatori industriali e professionali.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ditta: Walco Lin SA
Indirizzo: Via Mondari 13
Città: CH-6512 Giubiasco
Telefono: 091 857 51 61 Telefax: 091 857 71 86
E-Mail: info@walco.ch
E-Mail (Persona da contattare): labor@walco.ch
Internet: www.walco.ch
Dipartimento responsabile: RD Dpt.

1.4. Numero telefonico di emergenza:

145; www.toxi.ch

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela****Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Categorie di pericolo:
Corrosione/irritazione cutanea: Skin Irrit. 2
Lesioni oculari gravi/irritazione oculare: Eye Irrit. 2
Pericoloso per l'ambiente acquatico: Aquatic Chronic 3
Indicazioni di pericolo:
Provoca irritazione cutanea.
Provoca grave irritazione oculare.
Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

2.2. Elementi dell'etichetta**Regolamento (CE) n. 1272/2008****Avvertenza:** Attenzione**Pittogrammi:****Indicazioni di pericolo**

H315 Provoca irritazione cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

P273 Non disperdere nell'ambiente.

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

30 Acido sulfaminico (polvere)

Data di revisione: 18.09.2018

N. del materiale: 10300

Pagina 2 di 10

P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua.
P305+P351+P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P337+P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

2.3. Altri pericoli

Non ci sono informazioni disponibili.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti**3.1. Sostanze****Caratterizzazione chimica**Formula molecolare: H₂NSO₃H

Peso molecolare: 97,1 g/mol

Componenti pericolosi

N. CAS	Nome chimico			Quantità
	N. CE	N. indice	N. REACH	
	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]			
5329-14-6	Acido solfamminico, acido solfammidico			90 - < 100 %
	226-218-8		01-2119488633-28	
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 3; H315 H319 H412			

Testo delle frasi H e EUH: vedi alla sezione 16.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso****Informazioni generali**

Rimuovere immediatamente gli indumenti contaminati. In caso di malessere, contattare un medico.

In seguito ad inalazione

Provvedere all' apporto di aria fresca. Se il respiro è irregolare o interrotto, somministrare respirazione artificiale. Se le vie respiratorie presentano irritazioni, consultare un medico.

In seguito a contatto con la pelle

In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con polietilenglicole e quindi con acqua. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente. In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.

In seguito a contatto con gli occhi

In caso di contatto con gli occhi, sciacquare a lungo con acqua tenendo le palpebre aperte, poi consultare immediatamente il medico.

In seguito ad ingestione

Sciacquare subito la bocca e bere abbondante acqua. NON provocare il vomito. Consultare immediatamente il medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Il contatto prolungato o ripetuto con la pelle o la membrana mucosa può causare sintomi irritativi come arrossamento, formazione di bolle, dermatiti, etc.

Inalazione: Tosse, Nausea, Insufficienza respiratoria.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento sintomatico.

Inghiottendo sussiste il pericolo di una perforazione dell'esofago e dello stomaco (forte effetto corrosivo). Far

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

30 Acido sulfaminico (polvere)

Data di revisione: 18.09.2018

N. del materiale: 10300

Pagina 3 di 10

bere molta acqua a piccoli sorsi (effetto diluente).

In caso di irritazione polmonare: pronto soccorso con aerosol di desametasone. Osservazione successiva per verificare la presenza di pneumonia o di un edema polmonare. controllare la circolazione.

SEZIONE 5: misure antincendio**5.1. Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei**

Coordinare le misure di sicurezza per lo spegnimento delle fiamme nell'ambiente.

Acqua, Schiuma, Biossido di carbonio (anidride carbonica) (CO₂), Estintore a polvere.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non infiammabile.

In caso di incendio possono svilupparsi: Ossidi di zolfo (SO_x), Ossidi di azoto (NO_x), Monossido di carbonio (CO), Biossido di carbonio (anidride carbonica) (CO₂). Il prodotto sviluppa idrogeno in soluzione acquosa a contatto con metalli.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare indumenti protettivi resistenti a prodotti chimici e adoperare una maschera protettiva con ricircolo d'aria. Tuta da protezione completa.

Ulteriori dati

Per proteggere le persone e raffreddare i contenitori in un'area di pericolo utilizzare acqua a diffusione.

Abbatte gas/vapori/nebbie con getto d'acqua a pioggia. Raccogliere l'acqua di estinzione contaminata separatamente. Non farla defluire nelle fognature o nelle falde acquifere.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Provvedere ad una sufficiente aerazione. Evitare il sviluppo di polvere. Non respirare le polveri. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti. Usare equipaggiamento di protezione personale.

6.2. Precauzioni ambientali

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere.

Nel caso di uscita di gas o di diffusione in corsi d'acqua, sul suolo o in fognare informare le autorità competenti.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccogliere meccanicamente. Trattare il materiale rimosso come descritto nel paragrafo "smaltimento".

Risciacquare bene con acqua pulita.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Manipolazione in sicurezza: vedi sezione 7

Protezione individuale: vedi sezione 8

Smaltimento: vedi sezione 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura****Indicazioni per la sicurezza d'impiego**

Evitare il sviluppo di polvere. Non respirare le polveri. Provvedere ad una sufficiente aerazione. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti. Conservare/stoccare soltanto nel contenitore originale. Per diluire o sciogliere iniziare sempre con l'acqua e versarvi dentro lentamente il prodotto.

Indicazioni contro incendi ed esplosioni

Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

Le polveri possono formare una miscela esplosiva con l'aria.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**Requisiti degli ambienti e dei contenitori di stoccaggio**

Conservare il recipiente ben chiuso.

Materiale inadatto per contenitori/equipaggiamenti: Metallo.

Scheda di dati di sicurezza

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

30 Acido sulfaminico (polvere)

Data di revisione: 18.09.2018

N. del materiale: 10300

Pagina 4 di 10

Indicazioni per il magazzinaggio insieme ad altri prodotti

Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
Materiali incompatibili: Agente ossidante, Acido forte, Alkali forti, Cloro.

Informazioni supplementari per le condizioni di stoccaggio

Tenere in ambiente fresco e secco. Conservare in luogo ben ventilato.
Tenere lontano dal calore (ad es. superfici caldi), scintille e fiamme libere.

7.3. Usi finali particolari

Detersivi e detersivi (compresi i prodotti basati su solventi)
Pulizia a fondo ed industriale

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale
8.1. Parametri di controllo
Valori DNEL/DMEL

N. CAS	Sostanza		
DNEL tipo	Via di esposizione	Effetto	Valore
5329-14-6	Acido solfamminico, acido solfammidico		
Lavoratore DNEL, a lungo termine	per inalazione	sistemico	70,5 mg/m ³
Lavoratore DNEL, a lungo termine	dermico	sistemico	10 mg/kg pc/giorno
Consumatore DNEL, a lungo termine	per inalazione	sistemico	17,4 mg/m ³
Consumatore DNEL, a lungo termine	dermico	sistemico	5 mg/kg pc/giorno
Consumatore DNEL, a lungo termine	per via orale	sistemico	5 mg/kg pc/giorno

Valori PNEC

N. CAS	Sostanza	
Compartimento ambientale	Valore	
5329-14-6	Acido solfamminico, acido solfammidico	
Acqua dolce	1,8 mg/l	
Acqua dolce (rilascio discontinuo)	0,048 mg/l	
Acqua di mare	0,180 mg/l	
Sedimento d'acqua dolce	8,36 mg/kg	
Sedimento marino	0,840 mg/kg	
Microorganismi nei sistemi di trattamento delle acque reflue	20 mg/l	
Suolo	5 mg/kg	

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Se maneggiato a contenitore aperto si devono utilizzare dispositivi per l'aspirazione locale. Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli.

Misure generali di protezione ed igiene

Rimuovere immediatamente gli indumenti contaminati. Approntare ed osservare un programma di controllo della pelle! Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Non mangiare né bere durante l'impiego.

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

30 Acido sulfaminico (polvere)

Data di revisione: 18.09.2018

N. del materiale: 10300

Pagina 5 di 10

Protezioni per occhi/volto

Adatta protezione per gli occhi: occhiali a maschera. (DIN EN 166).

Protezione delle mani

In caso di contatto con la pelle:

Tipo di guanto adatto: DIN EN 374, Categoria 3.

Materiale appropriato: NBR (Caucciù di nitrile) (0,4 mm).

Tempo di penetrazione (tempo di indossamento max.): > 480 min.

Protezione della pelle

Usare indumenti protettivi adatti.

Protezione respiratoria

In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio. Apparecchio per filtraggio corpuscolare (EN 143): P2.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Stato fisico:	Polvere
Colore:	incolore - giallo chiaro
Odore:	neutrale

Metodo di determinazione

Valore pH (a 25 °C): 1,2 (10 g/L)

Cambiamenti in stato fisico

Punto di fusione: 200 - 205 °C 1013 hPa

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: non applicabile

Punto di infiammabilità: non applicabile

Infiammabilità

Solido: non determinato

Gas: non applicabile

Inferiore Limiti di esplosività: non determinato

Superiore Limiti di esplosività: non determinato

Temperatura di autoaccensione

Solido: non determinato

Gas: non applicabile

Temperatura di decomposizione: 205 °C

Proprieta' comburenti (ossidanti)

Non comburente.

Pressione vapore:
(a 20 °C) 0,8 hPaDensità (a 25 °C): 2,126 g/cm³Densità apparente (a 20 °C): 600 kg/m³Idrosolubilità:
(a 20 °C) 215 g/L**Solubilità in altri solventi**

non determinato

Coefficiente di ripartizione: non determinato

Densità di vapore: non determinato

Velocità di evaporazione: non determinato

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

30 Acido sulfaminico (polvere)

Data di revisione: 18.09.2018

N. del materiale: 10300

Pagina 6 di 10

9.2. Altre informazioni

Contenuto dei corpi solidi:

non determinato

SEZIONE 10: stabilità e reattività**10.1. Reattività**

Possibilità di reazioni pericolose. Stabile sotto condizioni normali.

10.2. Stabilità chimica

Questo prodotto è stabile se immagazzinato a delle temperature ambiente normali.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reazione intensa con: Cloro, Acido nitrico.

Reazione esotermica con: alcali (basi), Ammina.

Il prodotto sviluppa idrogeno in soluzione acquosa a contatto con metalli.

10.4. Condizioni da evitare

Decomposizione termica (> 200 °C).

10.5. Materiali incompatibili

Acido forte, alcali (basi), Agente ossidante.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di incendio possono svilupparsi: Ossidi di zolfo (SOx), Ossidi di azoto (NOx), Biossido di carbonio (anidride carbonica) (CO2), Monossido di carbonio (CO).

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici****Tossicità acuta**

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

N. CAS	Nome chimico				
	Via di esposizione	Dosi	Specie	Fonte	Metodo
5329-14-6	Acido solfamminico, acido solfammidico				
	per via orale	DL50 2065 - 2140 mg/kg	Ratto	ECHA	
	dermico	DL50 > 2000 mg/kg	Ratto	ECHA	OCSE 402

Irritazione e corrosività

Provoca irritazione cutanea.

Provoca grave irritazione oculare.

Effetti sensibilizzanti

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Effetti cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Pericolo in caso di aspirazione

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Ulteriori dati per le analisi

La miscela è classificata come pericolosa ai sensi del regolamento (EC) N. 1272/2008 [CLP].

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

30 Acido sulfaminico (polvere)

Data di revisione: 18.09.2018

N. del materiale: 10300

Pagina 7 di 10

SEZIONE 12: informazioni ecologiche**12.1. Tossicità**

Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

N. CAS	Nome chimico	Dosi		[h] [d]	Specie	Fonte	Metodo
5329-14-6	Acido solfammino, acido solfammidico						
	Tossicità acuta per i pesci	CL50 mg/l	70,3	96 h	Pimephales promelas	ECHA	OCSE 203
	Tossicità acuta per le alghe	CE50r	48 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	ECHA	OCSE 201
	Tossicità acuta per le crustacea	EC50 mg/l	71,6	48 h	Daphnia magna (grande pulce d'acqua)	ECHA	OCSE 202
	Tossicità per i pesci	NOEC	30 mg/l	21 d	Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)	MSDS	OCSE 210
	Tossicità per le alghe	NOEC	18 mg/l	3 d	Desmodesmus subspicatus	ECHA	OCSE 201
	Tossicità per le crustacea	NOEC mg/l	0,15	35 d	Aquatic invertebrates	ECHA	
	Tossicità acuta batterica	(> 200 mg/l)		3 h	Fango biologico	ECHA	OCSE 209

12.2. Persistenza e degradabilità

Metodi sulla determinazione della biodegradabilità non sono applicabili a sostanze inorganiche.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Non c'è indizio di potenziale di accumulo biologico.

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua

N. CAS	Nome chimico	Log Pow
5329-14-6	Acido solfammino, acido solfammidico	-4,3

12.4. Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza non soddisfa i criteri PBT/vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

12.6. Altri effetti avversi

Non ci sono informazioni disponibili.

Ulteriori dati

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere. Non far defluire nel suolo/sottosuolo.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti****Informazioni sull'eliminazione**

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere. Non far defluire nel suolo/sottosuolo. Smaltimento secondo le norme delle autorità locali.

Codice di rifiuto del prodotto (RS 814.610.1, OTRif)

200129 Rifiuti urbani e assimilabili prodotti da attività industriali e commerciali (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta separata; Frazioni oggetto di raccolta separata (eccetto quelli di cui al codice 15 01); Detergenti contenenti sostanze pericolose; rifiuto speciale

Scheda di dati di sicurezza

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

30 Acido sulfaminico (polvere)

Data di revisione: 18.09.2018

N. del materiale: 10300

Pagina 8 di 10

Codice di rifiuto contaminate imballaggio (RS 814.610.1, OTRif)

150102 Rifiuti di imballaggi, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti); Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta separata); Imballaggi in plastica

Smaltimento degli imballi contaminati e detergenti raccomandati

Gli imballaggi non contaminanti e vuotipossono essere consegnati ad un centro di riciclaggio. Le confezioni contaminate vanno trattate come le sostanze in esse contenute.
Detergente: acqua (con detergente).

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**Trasporto stradale (ADR/RID)**

14.1. Numero ONU: UN 2967
14.2. Nome di spedizione dell'ONU: ACIDO SOLFAMMICO
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: 8
14.4. Gruppo di imballaggio: III
Etichette: 8



Codice di classificazione: C2
Quantità limitate (LQ): 5 kg
Quantità consentita: E1
Categoria di trasporto: 3
Numero pericolo: 80
Codice restrizione tunnel: E

Trasporto fluviale (ADN)

14.1. Numero ONU: UN 2967
14.2. Nome di spedizione dell'ONU: ACIDO SOLFAMMICO
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: 8
14.4. Gruppo di imballaggio: III
Etichette: 8



Codice di classificazione: C2
Quantità limitate (LQ): 5 kg
Quantità consentita: E1
Gruppo di segregazione: ammonium compounds

14.5. Pericoli per l'ambiente

PERICOLOSO PER L'AMBIENTE: no

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Attenzione: fortemente corrosivo.

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

non applicabile

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

30 Acido sulfaminico (polvere)

Data di revisione: 18.09.2018

N. del materiale: 10300

Pagina 9 di 10

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**Regolamentazione UE**

Indicazioni con riferimento alla direttiva 2012/18/UE (SEVESO III): Non soggetto alla direttiva 2012/18/UE (SEVESO III)

Ulteriori dati

Etichettature secondo la normativa CE n. 1272/2008 [CLP]
Normativa (CE) 648/2004 riguardante i detersivi

Regolamentazione nazionale

Limiti al lavoro: Rispettare i limiti all'impiego secondo l'ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori, OLL 5 (RS 822.115). I giovani che seguono una formazione professionale di base sono autorizzati a lavorare con questo prodotto soltanto se ciò è previsto nelle rispettive ordinanze sulla formazione per il raggiungimento degli obiettivi di formazione e se le condizioni del piano di formazione e le restrizioni d'età vigenti sono soddisfatte. I giovani che non seguono una formazione professionale di base non possono utilizzare questo prodotto. Sono considerati giovani i lavoratori, di ambedue i sessi, fino ai 18 anni compiuti.

N. di tariffa (OCOV): 3402.1900

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Valutazioni di sicurezza non eseguite per le sostanze contenute nella presente miscela.

SEZIONE 16: altre informazioni**Abbreviazioni ed acronimi**

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%
ECHA: European Chemicals Agency

Testo delle frasi H e EUH (numero e testo completo)

H315 Provoca irritazione cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Ulteriori informazioni

Le indicazioni contenute in questa scheda corrispondono alle nostre conoscenze al momento della messa in stampa. Le informazioni servono per darvi indicazioni circa l'uso sicuro del prodotto indicato sul foglio con i dati di sicurezza, per quanto riguarda la conservazione, la lavorazione, il trasporto e lo smaltimento. Le indicazioni non hanno valore per altri prodotti. Se il prodotto è miscelato con altri materiali o viene lavorato, le indicazioni contenute nel foglio dei dati di sicurezza hanno solo valore indicativo per il nuovo materiale.

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

30 Acido sulfaminico (polvere)

Data di revisione: 18.09.2018

N. del materiale: 10300

Pagina 10 di 10

Usi identificati

n°	Titolo breve	LCS	SU	PC	PROC	ERC	AC	TF	Specifiche
1	Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)	-	-	35	-	-	-	-	PC35

LCS: Fasi del ciclo di vita

PC: Categorie di prodotti

ERC: Categorie di rilascio nell'ambiente

TF: Funzioni tecniche

SU: Settore d'uso

PROC: Categorie di processo

AC: Categorie di prodotto