



Cooling System Flush - Disincrostante per Circuiti di Raffreddamento

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

MSDS Version: E04.00

Data di pubblicazione: 30/11/2016

Blend Version: 7

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Nome del prodotto : Cooling System Flush - Disincrostante per Circuiti di Raffreddamento
Codice prodotto : W45941

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

1.2.1. Usi identificati pertinenti

Uso della sostanza/ della miscela : Cleaning of cooling systems from combustion engines

1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Wynn's Belgium
Industriepark-West 46
9100 Sint-Niklaas - Belgium
T +32 3 766 60 20 - F +32 3 778 16 56
msds@wynns.eu - www.wynns.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : BIG: +32(0)14/58.45.45

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Skin Irrit. 2 H315
Eye Irrit. 2 H319

Testo completo delle categorie di classificazione e delle frasi di rischio: cfr. sezione 16

Effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente

Nessuna ulteriore informazione disponibile

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP) :



GHS07

Avvertenza (CLP) : Attenzione
Indicazioni di pericolo (CLP) : H315 - Provoca irritazione cutanea
H319 - Provoca grave irritazione oculare
Consigli di prudenza (CLP) : P102 - Tenere fuori dalla portata dei bambini
P280 - Indossare protezione per gli occhi, guanti
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

Regolamento detergenti : Indicazione del contenuto:(Regolamento (CE) N. 648/2004 del 31 marzo 2004 relativo ai detergenti):

Componente	%
tensioattivi non ionici, NTA (acido nitrilotriacetico) ed i sali	<5%

2.3. Altri pericoli

Nessuna ulteriore informazione disponibile

Cooling System Flush - Disincrostante per Circuiti di Raffreddamento

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanza

Non applicabile

3.2. Miscela

Nome	Identificatore del prodotto	% w	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
Nitriлотriacetic acid trisodium salt monohydrate	(Numero CAS) 18662-53-8 (Numero CE) 225-768-6 (Numero indice EU) 607-620-00-6 (no. REACH) 01-2119519239-36	2,5 - 5	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Irrit. 2, H319
iso-tridecanol ethoxylate	(Numero CAS) 69011-36-5 (Numero CE) 500-241-6 (no. REACH) 02-2119976362-32	1 - 2,5	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412
sodium acrylate	(Numero CAS) 9003-04-7	1 - 2,5	Eye Irrit. 2, H319
Idrossido di sodio	(Numero CAS) 1310-73-2 (Numero CE) 215-185-5 (Numero indice EU) 011-002-00-6 (no. REACH) 01-2119457892-27	0,1 - 1	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314
Nome	Identificatore del prodotto	Limiti di concentrazione specifici	
Nitriлотriacetic acid trisodium salt monohydrate	(Numero CAS) 18662-53-8 (Numero CE) 225-768-6 (Numero indice EU) 607-620-00-6 (no. REACH) 01-2119519239-36	(C >= 5) Carc. 2, H351	
Idrossido di sodio	(Numero CAS) 1310-73-2 (Numero CE) 215-185-5 (Numero indice EU) 011-002-00-6 (no. REACH) 01-2119457892-27	(0,5 =<C < 2) Skin Irrit. 2, H315 (0,5 =<C < 2) Eye Irrit. 2, H319 (2 =<C < 5) Skin Corr. 1B, H314 (C >= 5) Skin Corr. 1A, H314	

Testo integrale delle frasi H: vedere la sezione 16

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Misure di primo soccorso generale : Controllare le funzioni vitali. Tenere la vittima a riposo in posizione semi-eretta. Vittima incosciente: mantenere libere le vie respiratorie. Arresto respiratorio: respirazione artificiale o ossigeno. Arresto cardiaco: rianimare la vittima. Choc: a preferenza stare supino, con le gambe in alto. Vomito: evitare soffocazione/polmonite chimica. Tenere la vittima sotto sorveglianza. Prestare aiuto psicologico. Tenere la vittima al caldo (no riscaldamento). Tenere tranquilla la vittima, evitare gli sforzi. Consultare eventualmente un medico.
- Misure di primo soccorso in caso di inalazione : Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto cutaneo : In caso di contatto con la pelle, togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati e lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua e sapone. In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : 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. Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
- Misure di primo soccorso in caso di ingestione : Sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. Far bere molta acqua. In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico. Ingestione di grande quantità: ricovero ospedaliero immediato.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

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

Nessuna ulteriore informazione disponibile

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei : Tutti i mezzi di estinzione possono essere utilizzati.
- Mezzi di estinzione non idonei : Nessuno, a nostra conoscenza. In prossimità di un incendio, utilizzare mezzi di estinzione idonei.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Pericolo d'incendio : Nessun rischio di incendio.

Cooling System Flush - Disincrostante per Circuiti di Raffreddamento

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Pericolo di esplosione : Prodotto non esplosivo.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Protezione durante la lotta antincendio : Non introdursi nell'area dell'incendio privi dell'adeguato equipaggiamento protettivo, comprendente gli autorespiratori.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Mezzi di protezione : Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
Procedure di emergenza : Delimitare la zona di pericolo. Impedire il flusso verso le aree basse. Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

6.1.2. Per chi interviene direttamente

Mezzi di protezione : Equipaggiare il gruppo di addetti alla pulizia con protezione adeguata.

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare l'immissione nella rete fognaria e nelle acque pubbliche. Non disperdere nell'ambiente.

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

Metodi per il contenimento : Raccogliere il materiale fuoriuscito. Raccogliere/pompate il prodotto disperso in contenitori adatti.
Metodi di pulizia : Piccole quantità di versamenti liquidi: prelevare con materiale assorbente non combustibile e versare in un contenitore per lo smaltimento. Lavare le superfici sporcate con molta acqua.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 : "Controllo dell'esposizione-protezione individuale".

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura : Conforme alla regolamentazione. Non presenta rischi particolari se usato nelle normali condizioni di igiene industriale.
Misure di igiene : Attuare corrette pratiche di igiene personale. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Misure tecniche : Non necessita di alcuna specifica o particolare misura tecnica.
Condizioni per lo stoccaggio : Conforme alla regolamentazione. Conservare in un recipiente chiuso. Conservare al riparo dal gelo.
Luogo di stoccaggio : Conforme alla regolamentazione.
Disposizioni specifiche per l'imballaggio : con etichetta corretta. Conservare soltanto nel contenitore originale.

7.3. Usi finali particolari

Vedere la scheda tecnica per informazioni dettagliate.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Idrossido di sodio (1310-73-2)

Belgio	Valore limite (mg/m ³)	2 mg/m ³
Belgio	Commento (BE)	M

iso-tridecanol ethoxylate (69011-36-5)

DNEL/DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	2080 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	294 mg/m ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici,orale	25 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	87 mg/m ³

Cooling System Flush - Disincrostante per Circuiti di Raffreddamento

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

iso-tridecanol ethoxylate (69011-36-5)

A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	1250 mg/kg di peso corporeo/giorno
PNEC (Acqua)	
PNEC acqua (acqua dolce)	0,074 mg/l
PNEC acqua (acqua marina)	0,0074 mg/l
PNEC acqua (intermittente, acqua dolce)	0,015 mg/l
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (acqua dolce)	0,604 mg/kg peso secco
PNEC sedimento (acqua marina)	0,0604 mg/kg peso secco
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	0,1 mg/kg peso secco
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	1,4 mg/l

sodium 4(or 5)-methyl-1H-benzotriazolide (64665-57-2)

DNEL/DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0,5 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	8,8 mg/m ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
Acuta - effetti sistemici, orale	0,54 mg/kg di peso corporeo
A lungo termine - effetti sistemici, orale	0,25 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	4,4 mg/m ³
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0,25 mg/kg di peso corporeo/giorno
PNEC (Acqua)	
PNEC acqua (acqua dolce)	0,008 mg/l
PNEC acqua (acqua marina)	0,008 mg/l
PNEC acqua (intermittente, acqua dolce)	0,086 mg/l
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (acqua dolce)	0,0025 mg/kg peso secco
PNEC sedimento (acqua marina)	0,0025 mg/kg peso secco
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	0,0024 mg/kg peso secco
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	39,4 mg/l

Idrossido di sodio (1310-73-2)

DNEL/DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti locali, inalazione	1 mg/m ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
A lungo termine - effetti locali, inalazione	1 mg/m ³

Acido silicico, sale di sodio (1344-09-8)

DNEL/DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	1,59 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	5,61 mg/m ³
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, orale	0,8 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	1,38 mg/m ³
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0,8 mg/kg di peso corporeo/giorno
PNEC (Acqua)	
PNEC acqua (acqua dolce)	7,5 mg/l

Cooling System Flush - Disincrostante per Circuiti di Raffreddamento

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Acido silicico, sale di sodio (1344-09-8)

PNEC aqua (acqua marina)	1 mg/l
PNEC aqua (intermittente, acqua dolce)	7,5 mg/l
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	348 mg/l

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei : Fontane per lavaggio oculare di emergenza e docce di sicurezza devono essere disponibili nelle immediate vicinanze di qualsiasi potenziale rischio di esposizione. Non necessita di alcuna specifica o particolare misura tecnica.

Dispositivi di protezione individuale : Guanti. Occhiali di sicurezza.



Protezione delle mani : Neoprene. Gomma nitrilica. Cloruro di polivinile (PVC). La scelta di un guanto adeguato non dipende solo dal materiale, ma anche da altre caratteristiche di qualità che lo fanno diverso da un produttore all'altro. Tempo di penetrazione da determinare con il fabbricante dei guanti.

Altre informazioni : Tempo di penetrazione : >30'. Spessore del materiale del guanto >0.1 mm.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	: Liquido
Colore	: verde chiaro.
Odore	: Dati non disponibili
Soglia olfattiva	: Dati non disponibili
pH	: 12,23
Velocità d'evaporazione relativa (acetato butilico=1)	: Dati non disponibili
indice di rifrazione	: 1,356
Punto di fusione	: Dati non disponibili
Punto di congelamento	: Dati non disponibili
Punto di ebollizione	: Dati non disponibili
Punto di infiammabilità	: Dati non disponibili
Temperatura di autoaccensione	: Dati non disponibili
Temperatura di decomposizione	: Dati non disponibili
Infiammabilità (solidi, gas)	: Dati non disponibili
Tensione di vapore	: Dati non disponibili
Densità relativa di vapore a 20 °C	: Dati non disponibili
Densità relativa	: Dati non disponibili
Densità @20°C	: 1067 kg/m ³
Solubilità	: Solubile in acqua.
Log Pow	: Dati non disponibili
Log Kow	: Dati non disponibili
Viscosità cinematica @40°C	: Dati non disponibili
Viscosità dinamica @40°C	: Dati non disponibili
Viscosità	:
Viscosità Index	:
Proprietà esplosive	: Dati non disponibili
Proprietà ossidanti	: Dati non disponibili
Limiti di infiammabilità o esplosività	: Dati non disponibili

9.2. Altre informazioni

Percentuale di COV	: 0 %
Ulteriori indicazioni	: I valori chimici e fisici dati in questa sezione sono valori tipici e non devono essere considerati come specificazioni rigorosi del prodotto.

Cooling System Flush - Disincrostante per Circuiti di Raffreddamento

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Nessuna ulteriore informazione disponibile

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuna ulteriore informazione disponibile

10.4. Condizioni da evitare

Nessuna ulteriore informazione disponibile

10.5. Materiali incompatibili

Nessuna ulteriore informazione disponibile

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In condizioni normali di stoccaggio e di utilizzo non dovrebbero crearsi prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta : Non classificato

Corrosione/irritazione cutanea : Nonostante il suo pH estremo la miscela non deve essere classificata come corrosiva
Provoca irritazione cutanea
pH: 12,23

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi : Provoca grave irritazione oculare.
pH: 12,23

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Non classificato

Mutagenicità delle cellule germinali : Non classificato

Cancerogenicità : Non classificato

Tossicità riproduttiva : Non classificato

Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) : Non classificato

Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) : Non classificato

Pericolo in caso di aspirazione : Non classificato

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Ecologia - generale : Questo prodotto contiene componenti pericolosi per l'ambiente acquatico. Il prodotto non è considerato pericoloso per gli organismi acquatici e non causa effetti indesiderati a lungo termine sull'ambiente.

Nitritotriacetico acid trisodium salt monohydrate (18662-53-8)

Soglia di tossicità altri organismi acquatici 1 800 mg/l (24 h; Daphnia magna; TASSO DI CRESCITA)

Idrossido di sodio (1310-73-2)

CE50 Daphnia 1 48h 40,4 mg/l Ceriodaphnia sp.

12.2. Persistenza e degradabilità

Cooling System Flush - Disincrostante per Circuiti di Raffreddamento

Persistenza e degradabilità Il(i) tensioattivo(i) contenuto(i) in questo formulato è (sono) conforme(i) ai criteri di biodegradabilità stabiliti del regolamento (CE) n. 648/2004 relativo ai detersivi. Tutti i dati di supporto sono tenuti a disposizione delle autorità competenti degli Stati Membri e saranno forniti, su loro esplicita richiesta o su richiesta di un produttore del formulato, alle suddette autorità.

Nitritotriacetico acid trisodium salt monohydrate (18662-53-8)

Persistenza e degradabilità Facilmente biodegradabile nell'acqua. Biodegradabile nel suolo.

Cooling System Flush - Disincrostante per Circuiti di Raffreddamento

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

sodium acrylate (9003-04-7)

Persistenza e degradabilità Difficilmente biodegradabile nell'acqua.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Nitilotriacetic acid trisodium salt monohydrate (18662-53-8)

Potenziale di bioaccumulo Bioaccumulazione: non applicabile.

sodium acrylate (9003-04-7)

Potenziale di bioaccumulo Basso potenziale di bioaccumulazione (massa molecolare ≥ 700 g/mol).

12.4. Mobilità nel suolo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.6. Altri effetti avversi

Nessuna ulteriore informazione disponibile

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Raccomandazioni per lo smaltimento dei rifiuti : Smaltire in maniera sicura secondo le norme locali/nazionali vigenti. Smaltire in un centro di trattamento autorizzato. Non disperdere nell'ambiente.

Codice dell'elenco europeo dei rifiuti : 20 01 29* - detergenti contenenti sostanze pericolose
15 01 10* - imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numero ONU

Merce non pericolosa sulla base delle norme di trasporto

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Non applicabile

14.4. Gruppo di imballaggio

Non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

Altre informazioni : Nessuna ulteriore informazione disponibile.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

14.6.1. Trasporto via terra

Nessuna ulteriore informazione disponibile

14.6.2. Trasporto via mare

Nessuna ulteriore informazione disponibile

14.6.3. Trasporto aereo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol e il codice IBC

Non applicabile

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

15.1.1. Normative UE

Non contiene sostanze sottoposte alle restrizioni dell'ALLEGATO XVII del REACH

Non contiene sostanze candidate REACH

Non contiene nessuna sostanza elencata all'allegato XIV del REACH

Percentuale di COV : 0 %

Cooling System Flush - Disincrostante per Circuiti di Raffreddamento

Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

15.1.2. Norme nazionali

Classe di pericolo per le acque (WGK) : 2 - Inquinante per l'acqua

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Nessuna ulteriore informazione disponibile

SEZIONE 16: Altre informazioni

Testo delle frasi H e EUH:

Acute Tox. 4 (Oral)

Aquatic Chronic 3

Carc. 2

Eye Dam. 1

Eye Irrit. 2

Met. Corr. 1

Skin Corr. 1A

Skin Irrit. 2

H290

H302

H314

H315

H318

H319

H351

H412

Tossicità acuta (per via orale), categoria 4

Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 3

Cancerogenicità, categoria 2

Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 1

Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2

Corrosivo per i metalli, categoria 1

Corrosione/irritazione cutanea, categoria 1A

Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2

Può essere corrosivo per i metalli

Nocivo se ingerito

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

Provoca irritazione cutanea

Provoca gravi lesioni oculari

Provoca grave irritazione oculare

Sospettato di provocare il cancro

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Queste informazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze e descrivono il prodotto per la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente. Pertanto, non devono essere interpretate come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto