


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

- **1.1 Identificatore del prodotto**
- **Denominazione commerciale:** **PEROXAN DC-40 PK**
- **1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**
Non sono disponibili altre informazioni.
- **Utilizzazione della Sostanza / del Preparato**
Iniziatore di reazione
Per uso industriale
- **1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**
- **Produttore/fornitore:** PERGAN GmbH
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse
Schlavenhorst 71
D-46395 Bocholt
Tel: +49 2871 9902-0
Fax: +49 2871 9902-50
- **Informazioni fornite da:** Protezione ambientale / Sicurezza di lavoro
Persona qualificata: E-mail: msds@pergan.com
- **1.4 Numero telefonico di emergenza:** - Tel: +49 2871 9902-0

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

- **2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**
- **Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**
Flam. Sol. 1 H228 Solido infiammabile.
Org. Perox. G
Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea.
Eye Irrit. 2 H319 Provoca grave irritazione oculare.
Repr. 1B H360D Può nuocere al feto.
Aquatic Chronic 2 H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- **2.2 Elementi dell'etichetta**
- **Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**
- **Pittogrammi di pericolo**
Il prodotto è classificato ed etichettato conformemente al regolamento CLP.

GHS02 GHS07 GHS08 GHS09
- **Avvertenza** Pericolo
- **Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:** perossido di bis(alpha-alpha-dimetilbenzile)
- **Indicazioni di pericolo** H228 Solido infiammabile.
H315 Provoca irritazione cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H360D Può nuocere al feto.
H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- **Consigli di prudenza**
P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare.
P240 Mettere a terra e a massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
P241 Utilizzare impianti [elettrici/di ventilazione/d'illuminazione] a prova di esplosione.
P264 Lavare accuratamente dopo l'uso.
P273 Non disperdere nell'ambiente.
P280 Indossare protezione per occhi / protezione per il viso.
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.
P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.
P405 Conservare sotto chiave.
P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.
- **Ulteriori dati:** Uso ristretto agli utilizzatori professionali.
- **2.3 Altri pericoli**
- **Risultati della valutazione PBT e vPvB**
- **PBT:** Le sostanze contenute nella miscela non rispondono ai criteri per l'individuazione delle sostanze PBT e vPvB secondo l'allegato XIII del Regolamento REACH.
- **vPvB:** Le sostanze contenute nella miscela non rispondono ai criteri per l'individuazione delle sostanze PBT e vPvB secondo l'allegato XIII del Regolamento REACH.

(continua a pagina 2)

Denominazione commerciale: **PEROXAN DC-40 PK**

(Segue da pagina 1)

Determinazione delle proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Il prodotto non contiene sostanze con proprietà dannose per il sistema endocrinale.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2 Miscele

Sostanze pericolose:

CAS: 80-43-3 EINECS: 201-279-3 Numero indice: 617-006-00-X Reg-No.: 01-2119541688-27	perossido di bis(alpha-alpha-dimetilbenzile) Org. Perox. F, H242; Repr. 1B, H360D; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	40-50%
---	--	--------

Ulteriori indicazioni:

Il testo dell'avvertenza dei pericoli citati può essere appreso dal capitolo 16

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Indicazioni generali:



Autoprotezione di chi presta i primi soccorsi.

Inalazione:

Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco. Portare la persona da soccorrere all'aria aperta e coricare a terra.

Contatto con la pelle:

Lavare immediatamente con acqua e sapone sciacquando accuratamente. Rimuovere subito gli indumenti contaminati.

Contatto con gli occhi:

Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte. Se persiste il dolore consultare il medico.

Ingestione:

Se il dolore persiste consultare il medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono disponibili altre informazioni.

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

Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

CO₂, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In determinate condizioni di incendio non sono da escludere tracce di altre sostanze nocive.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Mezzi protettivi specifici:

Non inalare i gas derivanti da esplosioni e incendi.

Altre indicazioni

Raffreddare i contenitori a rischio con un getto d'acqua. Osservare le misure di autoprotezione.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Se la temperatura continua ad aumentare raffreddare con getta d'acqua ad una distanza. Indossare maschera di respirazione con filtro A durante la decomposizione dei materiali. Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.

6.2 Precauzioni ambientali:

In caso di infiltrazione nei corpi d'acqua o nelle fognature avvertire le autorità competenti.



Impedire infiltrazioni nella fognatura/nelle acque superficiali/nelle acque freatiche.

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

Provvedere ad una sufficiente areazione.

Assorbire con materiale inerte quale vermiculite e smaltire in accordo alle normative vigenti.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per informazioni relative ad una manipolazione sicura, vedere capitolo 7.

Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.

Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

(continua a pagina 3)

Denominazione commerciale: PEROXAN DC-40 PK

(Segue da pagina 2)

In caso di incidente durante il trasporto o fuoriuscita di grandi quantità informare le autorità.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Aprire e manipolare i recipienti con cautela.
Evitare la formazione di polvere.
In caso di travaso di quantitativi elevati in assenza di impianti di aspirazione prevedere protezioni respiratorie.
Lavare bene le mani prima di una pausa o della fine del lavoro.
Evitare la contaminazione con polvere, ruggine prodotti chimici in particolare acidi concentrati, alcali e acceleranti (es amine e sali metalli pesanti).
Durante il lavoro è vietato mangiare, bere, fumare, fiutare tabacco.
Evitare gli urti e sfregamenti.

Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:

Proteggere dal calore.
Evitare gli urti e sfregamenti.
La polvere unita all'aria può formare una miscela esplosiva.
Il materiale/prodotto in stato secco è infiammabile.



Eviter il contatto con fiamme, scintille, luce solare ed altre fonti di calore.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Stoccaggio:

Stoccare in conformità alle normative locali/nazionali.

Requisiti dei magazzini e dei recipienti:

Conservare solo nei fusti originali.
Assicurare il pavimento contro infiltrazioni.
Utilizzare solo contenitori omologati in modo speciale per il materiale/prodotto.

Indicazioni sullo stoccaggio misto:

Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.

Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:

Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi.
Proteggere dal calore e dai raggi diretti del sole.
Proteggere da contaminazioni.
Conservare in un ambiente di raccolta.

Temperatura di conservazione raccomandata (Per mantenere la qualità):

max.: +30 °C

Classe di stoccaggio:

5.2

7.3 Usi finali particolari

Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:

Il prodotto non contiene quantità rilevanti di sostanze i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro.

DNEL

80-43-3 perossido di bis(alpha-alpha-dimetilbenzile)

Orale	DNEL Longterm System	0,4 mg/kg bw/day (General population)
Cutaneo	DNEL Longterm System	0,8 mg/kg bw/day (Worker)
		0,4 mg/kg bw/day (General population)
Per inalazione	DNEL Longterm System	5,6 mg/m3 (Worker)
		1,4 mg/m3 (General population)

PNEC

80-43-3 perossido di bis(alpha-alpha-dimetilbenzile)

PNEC Freshwater	0,00234 mg/l (AF 50)
PNEC Freshwater sed	2,24 mg/kg sed dw (-)
PNEC Soil	0,447 mg/kg soil dw (-)
PNEC STP	100 mg/l (AF 10)

Ulteriori indicazioni: Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.

(continua a pagina 4)

Denominazione commerciale: **PEROXAN DC-40 PK**

(Segue da pagina 3)

· **8.2 Controlli dell'esposizione**

- **Controlli tecnici idonei** Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.
- **Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale**
- **Norme generali protettive e di igiene del lavoro:**

Osservare le misure di sicurezza usuali nella manipolazione di sostanze chimiche.
Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.
Togliere immediatamente gli abiti contaminati.
Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.
Custodire separatamente l'equipaggiamento protettivo.
Evitare contatti prolungati e intensi con la pelle.
Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.
Durante il lavoro è vietato mangiare, bere, fumare, fiutare tabacco.
Proteggere preventivamente la pelle con apposite pomate.
Al termine del lavoro e prima delle pause pulire accuratamente la pelle.
Non necessaria in ambienti ben ventilati.
In ambienti non sufficientemente ventilati utilizzare la maschera protettiva.

· **Protezione respiratoria**



Filtro P2

· **Protezione delle mani**



Solo guanti di protezione contro gli agenti chimici con marcatura CE della categoria III.
Scelta del materiale dei guanti in considerazione dei tempi di passaggio, dei tassi di permeazione e della degradazione.

· **Materiale dei guanti**

Guanti protettivi
La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro.
Gomma butilica
Gomma fluorurata (Viton)
Gomma nitrilica
Neopren

- **Tempo di permeazione del materiale dei guanti**
- **Protezione degli occhi/del volto**

Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.



Occhiali protettivi a tenuta

· **Tuta protettiva:**



Tuta protettiva

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

· **9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

· **Indicazioni generali**

- **Colore:** bianco - giallognolo
- **Odore:** Caratteristico
- **Soglia olfattiva:** Non definito.
- **Punto di fusione/punto di congelamento:** Non applicabile.
- **Punto di ebollizione o punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione** Non applicabile.
- **Infiammabilità** Può provocare un incendio.
- **Limite di esplosività inferiore e superiore**
- **Inferiore:** Non definito.
- **Superiore:** Non definito.
- **Punto di infiammabilità:** Non applicabile.
- **Temperatura di decomposizione:** +80 °C (SADT)
- **ph** Non applicabile.
- **Viscosità:**
- **Viscosità cinematica** Non applicabile.
- **Dinamica:** Non applicabile.
- **Solubilità**
- **acqua:** Non definito.
- **Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)** non definito
- **Tensione di vapore:** Non applicabile.
- **Densità e/o densità relativa**
- **Densità:** Non definito.
- **Densità relativa** Non definito.
- **Densità apparente a 20 °C:** 400 kg/m³

(continua a pagina 5)

Denominazione commerciale: PEROXAN DC-40 PK

(Segue da pagina 5)

· Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:	
80-43-3 perossido di bis(alpha-alpha-dimetilbenzile)	
Orale	LD50 >2.000 mg/kg (rattus)
Cutaneo	LD50 >2.000 mg/kg (rattus)
· Corrosione cutanea/irritazione cutanea	
	Provoca irritazione cutanea.
· Gravi danni oculari/irritazione oculare	
	Provoca grave irritazione oculare.
· Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	
	Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
· Mutagenicità sulle cellule germinali	
	Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
· Cancerogenicità	
	Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
· Tossicità per la riproduzione	
	Può nuocere al feto.
· 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.
· 11.2 Informazioni su altri pericoli	
· Proprietà di interferenza con il sistema endocrino	
Nessuno dei componenti è contenuto.	

*** SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

· 12.1 Tossicità	
· Tossicità acquatica:	
80-43-3 perossido di bis(alpha-alpha-dimetilbenzile)	
EC50 / 72h	>20 mg/l (alga)
EC50	>1.000 mg/l (fango attivo)
· 12.2 Persistenza e degradabilità	
· Grado di eliminazione:	
· Classificazione:	
80-43-3 perossido di bis(alpha-alpha-dimetilbenzile)	
Degradabilità	(Non facilmente biodegradabile) (OECD 301 F)
· 12.3 Potenziale di bioaccumulo	
· Coefficiente di ripartizione: nOttanolo/acqua: [Log Kow]	
80-43-3 perossido di bis(alpha-alpha-dimetilbenzile)	5,6 (25°C)
· Fattore di bioconcentrazione (BCF)	
80-43-3 perossido di bis(alpha-alpha-dimetilbenzile)	
BCF	747
· 12.4 Mobilità nel suolo	
	Non sono disponibili altre informazioni.
· 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB	
· PBT:	
	Le sostanze contenute nella miscela non rispondono ai criteri per l'individuazione delle sostanze PBT e vPvB secondo l'allegato XIII del Regolamento REACH.
· vPvB:	
	Le sostanze contenute nella miscela non rispondono ai criteri per l'individuazione delle sostanze PBT e vPvB secondo l'allegato XIII del Regolamento REACH.
· 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino	
	Il prodotto non contiene sostanze con proprietà dannose per il sistema endocrinale.
· 12.7 Altri effetti avversi	
	Non sono disponibili altre informazioni.
· Osservazioni:	
	Tossico per i pesci.
· Ulteriori indicazioni in materia ambientale:	
· Ulteriori indicazioni:	
	tossico per gli organismi acquatici
	Tossico per pesci e plancton.
	Pericolosità per le acque classe 3 (D) (Autoclassificazione): molto pericoloso
	Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature, anche in piccole dosi.
	Pericolo per le acque potabili anche in caso di perdite nel sottosuolo di quantità minime di prodotto.

Denominazione commerciale: **PEROXAN DC-40 PK**

(Segue da pagina 6)

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Consigli:



Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici. Non immettere nelle fognature.

Codice rifiuti:


Contattare il vs. eliminatore di rifiuti per assegnare l'esatto numero EWC-(catalogo europeo dei rifiuti).

Imballaggi non puliti:

Consigli:

Gli imballaggi non sottoponibili a trattamento di pulitura devono essere smaltiti allo stesso modo della sostanza.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

<ul style="list-style-type: none"> · 14.1 Numero ONU o numero ID · ADR, IMDG, IATA 	<p align="center">UN1325</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto · ADR · IMDG · IATA 	<p>UN1325 SOLIDO ORGANICO INFIAMMABILE, N.A.S. (PEROSSIDO DI DICUMILE), PERICOLOSO PER L'AMBIENTE FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S. (DICUMYL PEROXIDE), MARINE POLLUTANT FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S. (DICUMYL PEROXIDE)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto · ADR 	<p> · Classe 4.1 (F1) Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie soggette a polimerizzazione ed esplosivi solidi desensibilizzati · Etichetta 4.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG 	<p> · Class 4.1 Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie soggette a polimerizzazione ed esplosivi solidi desensibilizzati · Label 4.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IATA 	<p> · Class 4.1 Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie soggette a polimerizzazione ed esplosivi solidi desensibilizzati · Label 4.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Gruppo d'imballaggio · ADR, IMDG, IATA 	<p align="center">II</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Pericoli per l'ambiente · Marine pollutant: · Speciali di marcatura (ADR): 	<p>Il prodotto contiene materie pericolose per l'ambiente: PEROSSIDO DI DICUMILE Sì Simbolo (pesce e albero) Simbolo (pesce e albero)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori · Numero EMS: · Stowage Category 	<p>Attenzione: Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie soggette a polimerizzazione ed esplosivi solidi desensibilizzati F-A, S-G B</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO 	<p align="center">Non applicabile.</p>

(continua a pagina 8)

IT

Denominazione commerciale: **PEROXAN DC-40 PK**

(Segue da pagina 7)

· Trasporto/ulteriori indicazioni:	
· ADR	
· Quantità limitate (LQ)	1 kg
· Quantità esenti (EQ)	Codice: E2 Quantità massima netta per imballaggio interno: 30 g Quantità massima netta per imballaggio esterno: 500 g
· Categoria di trasporto	2
· Codice di restrizione in galleria	E
· RID / GGVSEB:	vedi ADR
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1 kg
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 g

* **SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

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

· Direttiva 2012/18/UE	
· Sostanze pericolose specificate - ALLEGATO I	Nessuno dei componenti è contenuto.
· Categoria Seveso	E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico
· Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei requisiti di soglia inferiore	200 t
· Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei requisiti di soglia superiore	500 t
· Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Allegato II	Nessuno dei componenti è contenuto.
· REGOLAMENTO (UE) 2019/1148	
· Regolamento (CE) n. 273/2004 relativo ai precursori di droghe	Nessuno dei componenti è contenuto.
· Regolamento (CE) N. 111/2005 recante norme per il controllo del commercio dei precursori di droghe tra la Comunità e i paesi terzi	Nessuno dei componenti è contenuto.

SEZIONE 16: Altre informazioni

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.

· Fraasi rilevanti	H242 Rischio d'incendio per riscaldamento. H315 Provoca irritazione cutanea. H319 Provoca grave irritazione oculare. H360D Può nuocere al feto. H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
· Scheda rilasciata da:	Protezione ambientale / Sicurezza di lavoro
· Interlocutore:	Tel: +49 2871 9902-0 E-mail: mail@pergan.com
· Numero di versione della versione precedente:	11
· Abbreviazioni e acronimi:	RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail) ICAO: International Civil Aviation Organisation ADR: Accord relatif au transport international 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 Harmonised 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 (division of the American Chemical Society) DNEL: Derived No-Effect Level (REACH) PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH) LC50: Lethal concentration, 50 percent LD50: Lethal dose, 50 percent

(continua a pagina 9)

Denominazione commerciale: **PEROXAN DC-40 PK**

(Segue da pagina 8)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Sol. 1: Solidi infiammabili – Categoria 1
Org. Perox. F: Perossidi organici – Tipo E/F
Org. Perox. G: Perossidi organici – Tipo G
Skin Irrit. 2: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 2
Eye Irrit. 2: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 2
Repr. 1B: Tossicità per la riproduzione – Categoria 1B
Aquatic Chronic 2: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo a lungo termine per l'ambiente acquatico – Categoria 2

· * **Dati modificati rispetto alla
versione precedente**