

**DESCRIZIONE:** *Solvente antiruggine*

**CODICE:** *K 3825 0500*

## 1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO/ E DELLA SOCIETÀ

### 1.1 Nome prodotto

Codice:  
Denominazione

**K 3825 0500**  
**ROSTEX "A"**

### 1.2 Utilizzazione della sostanza/della miscela

convertitore di ruggine ROSTER "A"  
Uso industriale di adiuvanti per processi.  
Regolatore o correttore di processi  
Tensioattivo

### Usi non raccomandati

Nessun uso identificato.  
Non utilizzare per l'uso domestico.

### 1.3 Identificazione della Società

Ragione Sociale  
Indirizzo  
Località e Stato

**EMIL.OTTO Flux - und Oberflächentechnik GmbH**  
Etviller Landstrasse, 22  
65346 Eltville (Erbach) - Germany  
tel. +49 (6123) 70460  
fax +49 (6123) 704615

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda sicurezza

info@emillotto.de

### 1.4 Numero telefonico di chiamata urgente

Per informazioni urgenti rivolgersi a

**EMIL OTTO Flux- u. Oberflächentechnik GmbH**  
tel. +49 (6123) 70460  
fax +49 (6123) 704615

## 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

#### Indicazioni di pericolo:

Provoca irritazione cutanea.  
Provoca grave irritazione oculare.

### 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.

### Consigli di prudenza

P264 Lavare accuratamente Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali. La determinazione dei codici/delle denominazioni dei rifiuti deve secondo l'ordinanza relativa al catalogo dei rifiuti deve essere effettuata in maniera specifica a seconda dei settori e dei processi. dopo l'uso.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso.

P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua.

P332+P313 In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.

P362+P364 Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente .

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.

P234 Conservare soltanto nel contenitore originale.

P233 Tenere il recipiente ben chiuso.

P273 Non disperdere nell'ambiente.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in La determinazione dei codici/delle denominazioni dei rifiuti deve secondo l'ordinanza relativa al catalogo dei rifiuti deve essere effettuata in maniera specifica a seconda dei settori e dei processi. Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.

### 2.3. Altri pericoli

Vedi fogli dati per la sicurezza e/o istruzioni per l'uso.  
Non disperdere il prodotto indistintamente nell'ambiente. Pericoloso per l'ambiente.

## SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.2. Miscele

#### Caratterizzazione chimica

Acido, Umidificatore soluzione acquosa

#### Componenti pericolosi

N. CAS	Nome chimico			Quantità
	N. CE	N. indice	N. REACH	
	Classificazione secondo le direttive 67/548/CEE			
7664-38-2	Acido fosforico ... %			20-40 %
	231-633-2	015-011-00-6		
	Skin Corr. 1B; H314			
7631-99-4	nitrato sodico			1-5 %
	231-554-3			
	Ox. Sol. 3, Acute Tox. 4; H272 H302			

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

#### Ulteriori dati

Il prodotto è stato classificato ed etichettato in base alle direttive comunitarie o in base alla legislazione nazionale.

## SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazioni generali

In caso d' incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

#### In seguito ad inalazione

Provvedere all' apporto di aria fresca.

#### 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

In caso di vomito, considerare il rischio di aspirazione. Sciacquare subito la bocca e bere abbondante acqua.

#### **4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Sciogliere subito la bocca e bere abbondante acqua.

#### **4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

Trattamento sintomatico. Sinora non si conoscono sintomi.

### **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.

Mezzi di estinzione non idonei

Polvere D

#### **5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

Non infiammabile.

#### **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**

Abbattere 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. Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli. 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.

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

Raccogliere con sostanze assorbenti (sabbia, farina fossile, legante per acidi, legante universale).

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

#### **6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Manipolazione in sicurezza: vedi parte 7

Protezione individuale: vedi parte 8

Smaltimento: vedi parte 13 Trattare il materiale rimosso come descritto nel paragrafo "smaltimento".

V. misure di sicurezza secondo punto 7 e 8.

### **SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**

#### **7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

##### **Indicazioni per la sicurezza d'impiego**

Condizioni da evitare (reazioni pericolose): Inalazione di vapori o nebbia/aerosol

##### **Indicazioni contro incendi ed esplosioni**

Difficilmente infiammabile.

#### **Ulteriori dati**

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

#### **7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

##### **Requisiti degli ambienti e dei contenitori di stoccaggio**

Conservare il recipiente ben chiuso.

##### **Indicazioni per il magazzinaggio insieme ad altri prodotti**

Da osservare: Classe di deposito:

##### **Informazioni supplementari per le condizioni di stoccaggio**

Dopo aver tolto del prodotto, richiudere sempre perfettamente il contenitore. Conservare il recipiente ben chiuso.

Proteggere dall'irradiazione solare diretta.

#### **Altre informazioni sugli valori limite**

Nessun dato disponibili

### 7.3. Usi finali specifici

Tensioattivo

Informazioni dettagliate: vedi Foglio di Istruzioni Tecniche.

## SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1. Parametri di controllo

**VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (D. lgs. 81/08 o ACGIH o direttiva 91/322/CEE della Commissione)**

N. CAS	Nome dell'agente chimico	ppm	mg/m <sup>3</sup>	fib/cm <sup>3</sup>	Categoria	Provenienza
7664-38-2	Acido ortofosforico	—	1	—	8 ore	D.lgs 81/08
		—	2	—	Breve termine	D.lgs 81/08

### Altre informazioni sugli valori limite

Nessun dato disponibili

### 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.

#### Protezioni per occhi/volto

Misure generali di protezione ed igiene

#### Protezione per le mani:

Per il lavoro con sostanze chimiche devono essere indossate esclusivamente guanti protettivi con marchio CE e numero di controllo a quattro cifre. I guanti protettivi devono essere scelti per ogni posto di lavoro a seconda della concentrazione e del tipo delle sostanze nocive presenti. Per quanto riguarda la resistenza alle sostanze chimiche dei suddetti guanti, se usati per applicazioni specifiche, si consiglia di consultarsi con il produttore. Ulteriori misure per la protezione delle mani:

Protezione per le mani: DIN EN 374

-CR (policloroprene, caucciù di cloroprene).

Spessore del materiale del guanto: 0,65 mm

tempo di apertura: >120 min.

-NBR (Caucciù di nitrile):

Spessore del materiale del guanto: 0,4 mm

tempo di apertura: >480 min.

Si devono considerare i tempi di passaggio e il rigonfiamento del materiale.

Per far rigenerare la pelle, prevedere fasi di riposo.

Se si prevede un riutilizzo dei guanti, questi devono essere puliti prima di essere tolti, per poi essere conservati in un posto arieggiato.

Utilizzare i guanti una sola volta.

Per il lavoro con sostanze chimiche devono essere indossate esclusivamente guanti protettivi con marchio CE e numero di controllo a quattro cifre.

Prima dell'uso controllare la tenuta/impermeabilità.

#### Protezione della pelle

Usare indumenti protettivi adatti.

#### Protezione respiratoria

In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio. Utilizzare soltanto respiratori con marchio CE e numero di controllo a quattro cifre. La classe dei filtri per i respiratori deve essere assolutamente adeguato alla massima concentrazione di sostanze nocive (gas, vapore, aerosol, particelle) che si possono sviluppare maneggiando il prodotto.

Se la concentrazione viene superata, deve essere utilizzato un respiratore a circuito chiuso.

Apparecchio filtrante (maschera completa o imboccatura) con filtro:A

#### Controllo dell'esposizione ambientale

Nessun dato disponibile

Raccomandazione: Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere.

## SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

<b>Stato fisico:</b>	liquido/a
<b>Colore:</b>	incolore - verde-chiaro
<b>Odore:</b>	caratteristico
<b>Valore pH (a 20 °C):</b>	ca. <1
<b>Metodo di determinazione</b>	
<b>Cambiamenti in stato fisico</b>	
<b>Punto di fusione:</b>	non applicabile etc.
<b>Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:</b>	>100 °C
<b>Punto di sublimazione:</b>	non determinato
<b>Punto di ammorbidimento:</b>	non applicabile etc.
<b>Punto di infiammabilità:</b>	non applicabile etc.
<b>Infiammabilità</b>	
<b>Solido:</b>	non applicabile
<b>Gas:</b>	non applicabile
<b>Inferiore Limiti di esplosività:</b>	non applicabile etc.
<b>Superiore Limiti di esplosività:</b>	non applicabile etc.
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	
<b>Solido:</b>	non applicabile
<b>Gas:</b>	non applicabile
<b>Temperatura di decomposizione: non determinato</b>	
<b>nessuni/nessuno</b>	
<b>Proprieta' comburenti (ossidanti)</b>	
<b>Pressione vapore:</b>	non determinato
<b>Densità:</b>	ca. 1,1 g/cm <sup>3</sup>
<b>Densità apparente:</b>	non applicabile etc.
<b>Idrosolubilità: interamente miscibile</b>	
<b>Solubilità in altri solventi</b>	
<b>non determinato</b>	
<b>Coefficiente di ripartizione:</b>	non determinato
<b>Viscosità / dinamico:</b>	ca. 10 mPa·s
<b>Densità di vapore:</b>	non determinato
<b>Velocità di evaporazione:</b>	non determinato
<b>Solvente:</b>	0%
<b>9.2. Altre informazioni</b>	
<b>Contenuto di solidi:</b>	non determinato

A contatto con l'acqua non si formano gas infiammabili.

## SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

### 10.1. Reattività

Possibilità di reazioni pericolose. Non ci sono particolari pericoli da indicare.

### 10.2. Stabilità chimica

Stabilità e reattività: Sí.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reazione esotermica con: base, Peroxide, Agenti ossidanti. Alkali (basi), concentrato.

Agenti ossidanti, forti.

Reagisce violentemente con perossidi.

Metalli alcalini.

Pericoli possibili (Il prodotto sviluppa idrogeno in soluzione acquosa a contatto con metalli.)

### 10.4. Condizioni da evitare

Conservare lontano

### 10.5. Materiali incompatibili

Tenere lontana/e/o/i da: base, Agenti ossidanti, Peroxide. Metalli alcalini.

Alkali (basi), concentrato.

Agenti ossidanti, forti.

Reagisce violentemente con reossidi

Agenti ossidanti, forti

## 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

la disintegrazione termica può causare l'emissione di gas e vapori irritanti.

### Ulteriori Informazioni

Gli standard minimi per le misure preventive da adottare nel trattamento di sostanze di lavoro sono indicati nel TRGS 500. corrosivo per i metalli:

## SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

Nessun dato disponibile

#### Tossicità acuta

N. CAS	Nome chimico				
	Via di esposizione	Dosi	Specie	Fonte	Metodo
7631-99-4	nitrato sodico				
	per via orale	DL50 1267 mg/kg	Ratto		

#### Ulteriori dati per le analisi

Il prodotto è dichiarato pericoloso ai sensi del regolamento (EC) No 1272/2008 [CLP].

## SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1. Tossicità

Il prodotto non è ecotossico

N. CAS	Nome chimico					
	Tossicità in acqua	Dosi	(h) (d)	Specie	Fonte	Metodo
7664-38-2	Tossicità acuta per i pesci					
	per via orale	CL50 138 mg/l	96 h	Gambusia affinis		

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Considerando i dati presenti sull'eliminabilità/degradazione e sul potenziale di accumulo biologico risulta improbabile un rischio di danni all'ambiente a lungo termine.

### 12.4. Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB.

### 12.6. Altri effetti avversi

Le proprietà ecotossologiche di questa miscela sono determinate dalle proprietà ecotossologiche delle singole componenti (v. sezione 3).

#### Ulteriori dati

Non disperdere nell'ambiente.

Le proprietà ecotossologiche di questa miscela sono determinate dalle proprietà ecotossologiche delle singole componenti (v. sezione 3).

## SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Informazioni sull'eliminazione

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere. Smaltimento secondo le norme delle autorità locali.

#### Codice Europeo Rifiuti del prodotto

080316 RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA; rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa; residui di soluzioni chimiche per incisione

Classificato come rifiuto pericoloso.

#### Codice Europeo Rifiuti dello scarto prodotto

080316 RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA; rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa; residui di soluzioni chimiche per incisione

Classificato come rifiuto pericoloso.

## Codice Europeo Rifiuto contaminate imballaggio

150102 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI); imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata); imballaggi in plastica

## Smaltimento degli imballi contaminati e detergenti raccomandati


Lavare abbondantemente con acqua. Imballaggio completamente svuotati possono essere destinati al riciclaggio.

## SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### Trasporto stradale (ADR/RID)

<b>14.1. Numero ONU:</b>	UN 1805
<b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU:</b>	PHOSPHORIC ACID SOLUTION
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:</b>	8
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio:</b>	III
Etichette:	8 
Codice di classificazione:	C1
Quantità limitate (LQ):	5 L
Quantità consentita:	E1
Categoria di trasporto:	3
Numero pericolo:	80
Codice restrizione tunnel:	E


### Trasporto fluviale (ADN)

<b>14.1. Numero ONU:</b>	UN 1805
<b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU:</b>	PHOSPHORIC ACID SOLUTION
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:</b>	8
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio:</b>	III
Etichette:	8 
Codice di classificazione:	C1
Quantità limitate (LQ):	5 L
Quantità consentita:	E1

### Trasporto per nave (IMDG)

<b>14.1. Numero ONU:</b>	UN 1805
<b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU:</b>	PHOSPHORIC ACID SOLUTION
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:</b>	8
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio:</b>	III
Etichette:	8 
Disposizioni speciali:	22L
Quantità limitate (LQ):	5 L
Quantità consentita:	E1
EmS:	F-A, S-B

### Trasporto aereo (ICAO)

<b>14.1. Numero ONU:</b>	UN 1805
<b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU:</b>	PHOSPHORIC ACID SOLUTION
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:</b>	8
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio:</b>	III
Etichette:	8 
Disposizioni speciali:	A3 A803
Quantità limitate (LQ) Passenger:	1 L
Passenger LQ:	Y841
Quantità consentita:	E1
Istruzioni IATA per l'imballo - Passenger:	852

Max quantità IATA - Passenger: 5 L  
Istruzioni IATA per l'imballo - Cargo: 856  
Max quantità IATA - Cargo: 60 L

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente

PERICOLOSO PER L'AMBIENTE: no

#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Attenzione: fortemente corrosivo. Non disperdere il prodotto indistintamente nell'ambiente.

#### 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

non applicabile etc.:

#### Trasporti/Dati ulteriori

Evitare la dispersione nell'ambiente.

### SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

#### 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

##### Regolamentazione UE

##### Ulteriori dati

Da osservare: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

##### Regolamentazione nazionale

Limiti al lavoro: Tener conto delle limitazioni alla prestazione di lavoro ai giovani.  
Contaminante dell'acqua-classe (D): 1 - poco pericoloso per le acque

##### Ulteriori dati

I dati si basano sul nostro attuale livello di conoscenza. Essi, tuttavia, non costituiscono garanzia delle proprietà dei prodotti né rappresentano il perfezionamento di alcun rapporto legale.

#### 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%

#### Testo delle R-frasi (Numero e testo completo)

08 Può provocare l'accensione di materie combustibili.  
22 Nocivo per ingestione.  
34 Provoca ustioni.

#### Testo delle H- e EUH-frasi (Numero e testo completo)

H272 Può aggravare un incendio; comburente.  
H302 Nocivo se ingerito.  
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
H315 Provoca irritazione cutanea.  
H319 Provoca grave irritazione oculare.

#### Ulteriori dati

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.