



# Giuseppe Di Maria S.p.A.

## EDILQUARZ BIANCO

Revisione n.1  
Data revisione 07/07/2015  
Stampata il 23/07/2015  
Pagina n. 1 / 7

### Scheda di Dati di Sicurezza

#### SEZIONE 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

##### 1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 600302200010000  
Denominazione: EDILQUARZ BIANCO

##### 1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Descrizione/Utilizzo: Rivestimento murale decorativo a base acqua, costituito da pigmenti resistenti ai raggi ultravioletti, da cariche minerali selezionate e da farina di quarzo. Viene consigliato per il restauro di edifici antichi, nonché per la pitturazione di nuove costruzioni, elementi prefabbricati, cemento faccia vista etc... Dopo l'essiccazione le superfici coperte offrono una sufficiente barriera protettiva contro la pioggia battente e assicurano una discreta traspirabilità. L'ottimo potere coprente consente in molti casi di coprire grandi superfici con basso consumo di prodotto. Ovviamente per ottimizzare le garanzie contro l'usura del tempo si consigliano due mani. Può essere applicato su qualsiasi tipo di intonaco: a base gesso per l'interno, a base cemento o calce per l'esterno, perché adeguatamente primerizzato.

##### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: Giuseppe Di Maria S.p.A.  
Indirizzo: Via Enrico Mattei, 4  
Località e Stato: 90124 Palermo (PA)  
Italia  
tel. 091 391288  
fax 091 476374  
e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza: sicurezza@dimaria.it  
Resp. dell'immissione sul mercato: Giuseppe Di Maria S.p.A.

##### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a:  
Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleni attivi 24 ore su 24 in Italia:  
TORINO: Centro Antiveleni - Azienda Ospedaliera "S.G. Battista"  
- Molinette di Torino - Tel. 011 6637637  
MILANO: Centro Antiveleni - Ospedale Niguarda Ca' Granda - Tel. 02 66101029  
PAVIA: Cen. Naz. Inform. Tossic. Fond. S. Maugeri  
- Clinica del Lavoro e della Riabilitazione - Tel. 0382 24444  
PADOVA: Serv. Antiv. - Cen. Interdipartiment. di Ricerca sulle Intossicaz. Acute  
- Dip. di Farmac. E. Meneghetti - Università degli Studi di Padova - Tel. 049 8275078  
GENOVA: Servizio Antiveleni - Serv.Pr.Socc., Accett. e Oss.  
- Istituto Scientifico G. Gaslini - Tel. 010 5636245  
FIRENZE: Centro Antiveleni - U.O. Tossicologia Medica  
- Azienda Ospedaliera Careggi - Tel. 055 4277238  
ROMA: Centro Antiveleni - Policlinico A. Gemelli  
- Università Cattolica Del Sacro Cuore - Tel. 06 3054343  
ROMA: Centro Antiveleni - Istituto Di Anestesiologia e Rianimazione  
- Università Degli Studi Di Roma La Sapienza - Tel. 06 49970698  
NAPOLI: Centro Antiveleni - Azienda Ospedaliera A. Cardarelli - Tel. 081 7472870  
Per ulteriori informazioni: Giuseppe Di Maria S.p.A. Tel. 091 391288  
Dal Lunedì al Venerdì 9:00-12:00 13:00-17:00

#### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli.

##### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela.

Il prodotto non è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti).

Classificazione e indicazioni di pericolo: --



# Giuseppe Di Maria S.p.A.

## EDILQUARZ BIANCO

Revisione n.1  
Data revisione 07/07/2015  
Stampata il 23/07/2015  
Pagina n. 2 / 7

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli. ... / >>

#### 2.2. Elementi dell'etichetta.

Pittogrammi di pericolo: --

Avvertenze: --

Indicazioni di pericolo:

**EUH210**

**EUH208**

Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

Contiene: Miscela di: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 247-500-7 ],  
2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 220-239-6 ] (3:1)

Può provocare una reazione allergica.

Consigli di prudenza: --

#### 2.3. Altri pericoli.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

### SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti.

#### 3.1. Sostanze.

Informazione non pertinente.

#### 3.2. Miscele.

Il prodotto non contiene sostanze classificate pericolose per la salute o per l'ambiente ai sensi delle disposizioni del Regolamento (UE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti) in quantità tali da richiederne la dichiarazione.

### SEZIONE 4. Misure di primo soccorso.

#### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso.

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 30/60 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Consultare subito un medico.

INGESTIONE: Far bere acqua nella maggior quantità possibile. Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

INALAZIONE: Chiamare subito un medico. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.

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

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute, vedere al cap. 11.

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

Informazioni non disponibili.

### SEZIONE 5. Misure antincendio.

#### 5.1. Mezzi di estinzione.

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono: anidride carbonica e polvere chimica. Per le perdite e gli sversamenti del prodotto che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua.

L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

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

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Il prodotto, se coinvolto in quantità importante in un incendio, può aggravarlo notevolmente. Evitare di respirare i prodotti di combustione.

#### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi.

INFORMAZIONI GENERALI

In caso di incendio raffreddare immediatamente i contenitori per evitare il pericolo di esplosioni (decomposizione del prodotto, sovrapressioni) e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio.

Se possibile senza rischio, allontanare dall'incendio i contenitori contenenti il prodotto.



# Giuseppe Di Maria S.p.A.

## EDILQUARZ BIANCO

Revisione n.1  
Data revisione 07/07/2015  
Stampata il 23/07/2015  
Pagina n. 3 / 7

### EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

## SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale.

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

### 6.2. Precauzioni ambientali.

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Verificare le eventuali incompatibilità per il materiale dei contenitori in sezione 7. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni.

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

## SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento.

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura.

Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare eventuali polveri o vapori o nebbie. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo ventilato, lontano da fonti di innesco. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Evitare il surriscaldamento. Evitare urti violenti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

### 7.3. Usi finali particolari.

Informazioni non disponibili.

## SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale.

### 8.1. Parametri di controllo.

Informazioni non disponibili.

### 8.2. Controlli dell'esposizione.

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

#### PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

#### PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

#### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

#### PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo B la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387).

Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.)



# Giuseppe Di Maria S.p.A.

## EDILQUARZ BIANCO

Revisione n.1  
Data revisione 07/07/2015  
Stampata il 23/07/2015  
Pagina n. 4 / 7

### SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale. ... / >>

occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

#### CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE.

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

### SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche.

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

Stato Fisico	liquido
Colore	bianco
Odore	Non disponibile.
Soglia olfattiva.	Non disponibile.
pH.	7,6
Punto di fusione o di congelamento.	Non disponibile.
Punto di ebollizione iniziale.	Non disponibile.
Intervallo di ebollizione.	Non disponibile.
Punto di infiammabilità.	> 60 °C.
Tasso di evaporazione	Non disponibile.
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile.
Limite inferiore infiammabilità.	Non disponibile.
Limite superiore infiammabilità.	Non disponibile.
Limite inferiore esplosività.	Non disponibile.
Limite superiore esplosività.	Non disponibile.
Tensione di vapore.	Non disponibile.
Densità Vapori	Non disponibile.
Densità relativa.	1,59 Kg/l
Solubilità	Non disponibile.
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non disponibile.
Temperatura di autoaccensione.	Non disponibile.
Temperatura di decomposizione.	Non disponibile.
Viscosità	12.000 ÷ 21.000 cps
Proprietà esplosive	Non disponibile.
Proprietà ossidanti	Non disponibile.

#### 9.2. Altre informazioni.

Residuo Secco.	67,10 %
----------------	---------

### SEZIONE 10. Stabilità e reattività.

#### 10.1. Reattività.

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

#### 10.2. Stabilità chimica.

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

#### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose.

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

#### 10.4. Condizioni da evitare.

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alla usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

#### 10.5. Materiali incompatibili.

Informazioni non disponibili.

#### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.

Informazioni non disponibili.

### SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche.

#### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici.

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.



# Giuseppe Di Maria S.p.A.

## EDILQUARZ BIANCO

Revisione n.1  
Data revisione 07/07/2015  
Stampata il 23/07/2015  
Pagina n. 5 / 7

### SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche. ... / >>

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

Il prodotto contiene sostanza/e sensibilizzante/i e pertanto può provocare una reazione allergica.

### SEZIONE 12. Informazioni ecologiche.

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o fognature o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

#### 12.1. Tossicità.

Informazioni non disponibili.

#### 12.2. Persistenza e degradabilità.

Informazioni non disponibili.

#### 12.3. Potenziale di bioaccumulo.

Informazioni non disponibili.

#### 12.4. Mobilità nel suolo.

Informazioni non disponibili.

#### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

#### 12.6. Altri effetti avversi.

Informazioni non disponibili.

### SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento.

#### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti.

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto tal quali sono da considerare rifiuti speciali non pericolosi.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

### SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto.

#### 14.1. Numero ONU.

Non applicabile.

#### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU.

Non applicabile.

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto.

Non applicabile.

#### 14.4. Gruppo d'imballaggio.

Non applicabile.

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente.

Non applicabile.

#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori.

Non applicabile.



# Giuseppe Di Maria S.p.A.

## EDILQUARZ BIANCO

Revisione n.1  
Data revisione 07/07/2015  
Stampata il 23/07/2015  
Pagina n. 6 / 7

### SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto. ... / >>

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

Informazione non pertinente.

### SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione.

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

Categoria Seveso. Nessuna.

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006.  
Nessuna.

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna.

Controlli Sanitari.

Informazioni non disponibili.

VOC (Direttiva 2004/42/CE):

Pitture per pareti esterne di supporto minerale.

VOC espressi in g/litro di prodotto pronto all'uso :

Limite massimo :

40,00 (2010)

Contenuto massimo di VOC :

40,00

- Diluito in peso con :

12,00 %

ACQUA

#### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica.

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

### SEZIONE 16. Altre informazioni.

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

**EUH210**

Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

#### LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione



# Giuseppe Di Maria S.p.A.

## EDILQUARZ BIANCO

Revisione n.1  
Data revisione 07/07/2015  
Stampata il 23/07/2015  
Pagina n. 7 / 7

### SEZIONE 16. Altre informazioni. ... / >>

- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

#### BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (UE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
4. Regolamento (UE) 453/2010 del Parlamento Europeo
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web Agenzia ECHA

#### Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.