

Scheda di dati di sicurezza ai sensi dell'OPChim – RS 813.11

Stampato il: 13.10.2025

Version 2

Revisione: 13.10.2025

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o del preparato e della società/impresa

- **1.1 Identificatore del prodotto**
- **Denominazione commerciale:** Cementit Aqua
- **1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o del preparato e usi sconsigliati**
Non sono disponibili altre informazioni.
- **Settore d'uso**
SU21 Usi di consumo: nuclei familiari / popolazione in generale / consumatori
SU22 Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
- **Categoria dei prodotti** PC1 Adesivi, sigillanti
- **Categoria dei processi** PROC10 Applicazione con rulli o pennelli
- **Categoria rilascio nell'ambiente**
ERC8c Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in interni)
- **Utilizzazione della Sostanza / del Preparato** Adesivo
- **1.3 Informazioni sul fabbricante chi fornisce la scheda di dati di sicurezza**
- **Produttore/fornitore:**
Kolma AG
Grünausstrasse 20-22
3084 Wabern
T: +41 31 960 30 30
E-mail: info@kolma.ch
- **Informazioni fornite da:**
merz+benteli ag: Tel: +41 31 980 48 48
E-mail: info@merz-benteli.ch
- **1.4 Numero telefonico di emergenza:**
merz+benteli ag
Tel: +41 31 980 48 48
Disponibile in orario d'ufficio (lunedì - venerdì: 7.30 - 16.30)
Informazioni nelle seguenti lingue: Tedesco, inglese, francese

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

- **2.1 Classificazione della sostanza o del preparato**
- **Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**
Il prodotto non è classificato conformemente al regolamento CLP.
- **2.2 Elementi dell'etichetta**
- **Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008** non applicabile
- **Pittogrammi di pericolo** non applicabile
- **Avvertenza** non applicabile
- **Indicazioni di pericolo** non applicabile
- **2.3 Altri pericoli**
- **Risultati della valutazione PBT e vPvB**
- **PBT:** Non applicabile.
- **vPvB:** Non applicabile.
- **Determinazione delle proprietà di interferenza con il sistema endocrino**
Proprietà di interferenza endocrina - salute umana / ambiente: La sostanza/miscela non contiene ingredienti con proprietà di interferenza endocrina a livelli pari o superiori allo 0,1% (secondo l'articolo 57(f) di REACH o il regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o il regolamento delegato (UE) 2018/605 della Commissione).

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

- **3.2 Preparati**
- **Descrizione:** Dispersione acquosa a base di acetato di vinile / etilene copolimero.

(continua a pagina 2)

Scheda di dati di sicurezza ai sensi dell'OPChim – RS 813.11

Stampato il: 13.10.2025

Version 2

Revisione: 13.10.2025

Denominazione commerciale: Cementit Aqua

(Segue da pagina 1)

Sostanze pericolose:

CAS: 52-51-7 EINECS: 200-143-0 Numero indice: 603-085-00-8 Reg.nr.: 01-2119475103-46-XXXX	bronopol (DCI) Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	<0,05%
CAS: 124-17-4 EINECS: 204-685-9	acetato di 2-(2-butossietossi)etile sostanza con un limite comunitario di esposizione sul posto di lavoro	3-5%
CAS: 13590-97-1 EINECS: 237-030-0	Dodecilguanidina monocloridrato Acute Tox. 2, H330; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); Acute Tox. 4, H302	<0,05%

- SVHC Non presente in quantità $\geq 0,1\%$

- 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:

Non somministrare mai acqua o simili a una persona priva di sensi.

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

- Inalazione:** Portare in zona ben areata, in caso di disturbi consultare il medico.

Contatto con la pelle:

Lavare abbondantemente con acqua o acqua e sapone. In caso di irritazione o eruzione cutanea, consultare un medico (se possibile, mostrare l'etichetta).

Contatto con gli occhi:

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

Ingestione:

Bere abbondante acqua e sostare in zona ben areata. Richiedere immediatamente l'intervento del 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

Trattamento sintomatico.

Note per il medico: portare con sé questa scheda di sicurezza o l'etichetta del prodotto.

SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Agenti estinguenti adatti: schiuma resistente all'alcol, anidride carbonica, polvere, acqua nebulizzata.

Agenti estinguenti non idonei: non utilizzare un getto d'acqua per non disperdere il fuoco.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dal preparato

L'incendio provoca un fumo denso. L'esposizione ai prodotti della combustione può nuocere alla salute. I contenitori chiusi esposti al fuoco

esposti al fuoco, devono essere raffreddati con acqua. Non permettere che l'acqua di spegnimento dell'incendio penetri nel sistema fognario e nelle acque di superficie vicine.

acque superficiali vicine.

(continua a pagina 3)

CHI

Scheda di dati di sicurezza ai sensi dell'OPChim – RS 813.11

Stampato il: 13.10.2025

Version 2

Revisione: 13.10.2025

Denominazione commerciale: Cementit Aqua

(Segue da pagina 2)

- **5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**
- **Mezzi protettivi specifici:** Non sono richiesti provvedimenti particolari.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

- **6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**
Elevato pericolo di scivolamento a causa della fuoriuscita e dello spargimento del prodotto.
Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.
Garantire una ventilazione sufficiente.
- **6.2 Precauzioni ambientali:**
Impedire infiltrazioni nella fognatura/nelle acque superficiali/nelle acque freatiche.
- **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:**
La pulizia viene effettuata, per quanto possibile, con detergenti. I solventi devono essere evitati.
Le fuoriuscite sono contenute con materiali assorbenti non combustibili come sabbia, terra, vermiculite e terra di diatomee.
terra di diatomee e raccolte e smaltite in contenitori in conformità con le normative vigenti.
- **6.4 Riferimento ad altre sezioni**
Per informazioni relative ad un 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.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

- **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura** Non sono richiesti provvedimenti particolari.
- **Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:** Non sono richiesti provvedimenti particolari.
- **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**
- **Stoccaggio:**
- **Requisiti dei magazzini e dei recipienti:** Non sono richiesti requisiti particolari.
- **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** Non conservare a contatto con alimenti.
- **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:**
Materiali incompatibili
Acidi forti, basi forti, agenti ossidanti e riducenti forti.
Ci riferiamo alla scheda tecnica
- **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 (ulteriori) rilevanti di sostanze con valori limite relativi al luogo di lavoro che richiedono monitoraggio

124-17-4 acetato di 2-(2-butossietossi)etile

MAK (Svizzera)	Valore a breve termine: 128 mg/m ³ , 15 ppm Valore a lungo termine: 85 mg/m ³ , 10 ppm SSc;
----------------	---

- **Ulteriori indicazioni:** Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.
- **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.
Togliere immediatamente gli abiti contaminati.
Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.
Durante il lavoro è vietato mangiare, bere, fumare, fiutare tabacco.

(continua a pagina 4)

CHI

Scheda di dati di sicurezza ai sensi dell'OPChim – RS 813.11

Stampato il: 13.10.2025

Version 2

Revisione: 13.10.2025

Denominazione commerciale: Cementit Aqua

(Segue da pagina 3)

- **Protezione respiratoria** Non necessario.
- **Protezione delle mani**
È consigliata a scopo preventivo la protezione della pelle utilizzando agenti di protezione dell'epidermide.
Scelta del materiale dei guanti in considerazione dei tempi di passaggio, dei tassi di permeazione e della degradazione.
Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile contro il prodotto/ la sostanza/ la formulazione.
- **Materiale dei guanti**
La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro. Poiché il prodotto rappresenta una formulazione di più sostanze, la stabilità dei materiali dei guanti non è calcolabile in anticipo e deve essere testata prima dell'impiego
Gomma nitrilica
Gomma naturale (Latex)
Guanti in PVA
Spessore del materiale consigliato: $\geq 0,4$ mm
- **Tempo di permeazione del materiale dei guanti**
Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.
Tempo di penetrazione > 2 ore. Dopo questo tempo si consiglia di cambiare i guanti protettivi.
- **Protezione degli occhi/del volto** Si consiglia l'uso di occhiali protettivi durante il travaso.
- **Tuta protettiva:** Indumenti protettivi leggeri

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

· 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- **Indicazioni generali**
- **Stato fisico** Liquido
- **Colore:** Bianco
- **Odore:** Caratteristico
- **Soglia olfattiva:** Non definito.
- **Punto di fusione/punto di congelamento:** Non definito.
- **Infiammabilità** Non definito.
- **Limite di esplosività inferiore e superiore**
- **Inferiore:** Non definito.
- **Superiore:** Non definito.
- **Punto di infiammabilità:** non applicabile.
- **Temperatura di autoaccensione:** Non definito.
- **Temperatura di decomposizione:** Non definito.
- **ph** 4,5- 6
- **Viscosità:**
- **Viscosità cinematica a 20 °C** 9000-10000 mPa.s
- **Dinamica:** Non definito.
- **Solubilità**
- **acqua:** Solubile.
- **Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)** Non definito.
- **Tensione di vapore a 20 °C:** 23 hPa
- **Densità e/o densità relativa**
- **Densità a 20 °C:** ca. 1,1 g/cm³
- **Densità relativa** Non definito.
- **Densità di vapore:** Non definito.

· 9.2 Altre informazioni

- **Aspetto:**
- **Forma:** Liquido

(continua a pagina 5)

CHI

Scheda di dati di sicurezza ai sensi dell'OPChim – RS 813.11

Stampato il: 13.10.2025

Version 2

Revisione: 13.10.2025

Denominazione commerciale: Cementit Aqua

(Segue da pagina 4)

- **Informazioni importanti sulla protezione della salute e dell'ambiente nonché della sicurezza**
- **Temperatura di accensione:** Prodotto non autoinfiammabile.
- **Proprietà esplosive:** Prodotto non esplosivo.
- **Tenore del solvente:**
- **VOC (CE)** 0,00 %
- **VOC (CH)** 0,00 %
- **Cambiamento di stato**
- **punto/l'intervallo di rammollimento**
- **Proprietà ossidanti:** Non definito.
- **Velocità di evaporazione** Non definito.

- **Informazioni relative alle classi di pericoli fisici**
- **Esplosivi** non applicabile
- **Gas infiammabili** non applicabile
- **Aerosol** non applicabile
- **Gas comburenti** non applicabile
- **Gas sotto pressione** non applicabile
- **Liquidi infiammabili** non applicabile
- **Solidi infiammabili** non applicabile
- **Sostanze e miscele autoreattive** non applicabile
- **Liquidi piroforici** non applicabile
- **Solidi piroforici** non applicabile
- **Sostanze e miscele autoriscaldanti** non applicabile
- **Sostanze e miscele che emettono gas infiammabili a contatto con l'acqua** non applicabile
- **Liquidi comburenti** non applicabile
- **Solidi comburenti** non applicabile
- **Perossidi organici** non applicabile
- **Sostanze o miscele corrosive per i metalli** non applicabile
- **Esplosivi desensibilizzati** non applicabile

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- **10.1 Reattività** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.2 Stabilità chimica**
- **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:**
Il prodotto non si decompone se manipolato e immagazzinato secondo le norme.
- **10.3 Possibilità di reazioni pericolose** Non sono note reazioni pericolose.
- **10.4 Condizioni da evitare** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.5 Materiali incompatibili:** Evitare il contatto con altri prodotti chimici.
- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** Possibile in tracce.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

- **11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008**
- **Tossicità acuta** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

- **Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:**

52-51-7 bronopol (DCI)

Orale	LD50	254 mg/kg (rat)
Cutaneo	LD50	1600 mg/kg (rat)
Per inalazione	LC50	800 mg/L (rat)

(continua a pagina 6)

CHI

Scheda di dati di sicurezza ai sensi dell'OPChim – RS 813.11

Stampato il: 13.10.2025

Version 2

Revisione: 13.10.2025

Denominazione commerciale: Cementit Aqua

(Segue da pagina 5)

- **Irritabilità primaria:**
- **Corrosione cutanea/irritazione cutanea**
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Gravi danni oculari/irritazione oculare**
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **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**
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.
- **11.2 Informazioni su altri pericoli**
- **Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**
Proprietà di interferenza endocrina - salute umana: La sostanza/miscela non contiene ingredienti con proprietà di interferenza endocrina a livelli pari o superiori allo 0,1% (secondo l'articolo 57(f) di REACH o il regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o il regolamento delegato (UE) 2018/605 della Commissione).

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

- **12.1 Tossicità**
- **Tossicità acquatica:**
Non sono disponibili altre informazioni.

52-51-7 bronopol (DCI)

EC50	0,4 mg/L (72 h) (alg)
	1,4 mg/L (48 h) (daf)
LC50	41,2 mg/L (96 h) (fis)
NOEC	0,06 mg/L (21 d) (daf)

- **12.2 Persistenza e degradabilità** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.3 Potenziale di bioaccumulo** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.4 Mobilità nel suolo** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**
- **PBT:** Non applicabile.
- **vPvB:** Non applicabile.
- **12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**
Proprietà di interferenza endocrina - ambiente: la sostanza/miscela non contiene componenti con proprietà di interferenza endocrina a livelli pari o superiori allo 0,1% (secondo l'articolo 57(f) del REACH o il regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o il regolamento delegato (UE) 2018 /605 della Commissione).
- **12.7 Altri effetti avversi**
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:**
Pericolosità per le acque classe 3 (D) (Autoclassificazione): molto pericoloso
Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature non diluito o in grandi quantità.

CHI

(continua a pagina 7)

Scheda di dati di sicurezza ai sensi dell'OPChim – RS 813.11

Stampato il: 13.10.2025

Version 2

Revisione: 13.10.2025

Denominazione commerciale: Cementit Aqua

(Segue da pagina 6)

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Consigli:

Nel rispetto delle necessarie norme tecniche e in accordo con gli addetti allo smaltimento e con le autorità competenti è possibile lo scarico o l'incenerimento insieme ai rifiuti domestici.

Piccole quantità di prodotto possono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici.

Catalogo europeo dei rifiuti

08 04 10	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
----------	---

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

14.1 Numero ONU o numero ID

ADR, ADN, IMDG, IATA non applicabile

14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR non applicabile

ADN, IMDG, IATA non applicabile

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR, ADN, IMDG, IATA

Classe non applicabile

14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR, IMDG, IATA non applicabile

14.5 Pericoli per l'ambiente

Marine pollutant: No

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile.

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile.

UN "Model Regulation":

Questo prodotto non è un bene pericoloso in termini di norme di trasporto

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o il preparato

Direttiva 2012/18/UE

Sostanze pericolose specificate - **ALLEGATO I** Nessuno dei componenti è contenuto.

Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - **Allegato II**

Nessuno dei componenti è contenuto.

Disposizioni nazionali:

Classificazione di liquidi pericolosi per le acque: Classe A (autoclassificazione)

(continua a pagina 8)

CHI

Scheda di dati di sicurezza

ai sensi dell'OPChim – RS 813.11

Stampato il: 13.10.2025

Version 2

Revisione: 13.10.2025

Denominazione commerciale: Cementit Aqua

(Segue da pagina 7)

15.2 Valutazione della sicurezza chimica:

Una valutazione della sicurezza chimica non è stata effettuata.

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

H302 Nocivo se ingerito.
 H312 Nocivo per contatto con la pelle.
 H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
 H315 Provoca irritazione cutanea.
 H318 Provoca gravi lesioni oculari.
 H330 Letale se inalato.
 H335 Può irritare le vie respiratorie.
 H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.
 H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

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)
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
 ICAO: International Civil Aviation Organisation
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
 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)
 VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)
 VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 SVHC: Substances of Very High Concern
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Acute Tox. 4: Tossicità acuta – Categoria 4
 Acute Tox. 2: Tossicità acuta – Categoria 2
 Skin Corr. 1B: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 1B
 Skin Irrit. 2: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 2
 Eye Dam. 1: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 1
 STOT SE 3: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) – Categoria 3
 Aquatic Acute 1: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo acuto per l'ambiente acquatico – Categoria 1
 Aquatic Chronic 1: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo a lungo termine per l'ambiente acquatico – Categoria 1

Fonti Non disponibile.

* **Dati modificati rispetto alla versione precedente**

CHI