



Trans Adriatic  
Pipeline

TAP AG Titolo Progetto / Nome Struttura:  
**Trans Adriatic Pipeline Project**

Titolo Documento:  
**NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27**

Rev.	Data della Revisione (dd-mm-yyyy)	Motivo dell'emissione e Abbreviazione	Preparato da	Verificato da	Approvato da
2	18-07-2016	Emesso per Informazione	IFI A. Turconi	L. Repice	M. Pulici
1	14-07-2016	Emesso per Informazione	IFI A. Turconi	L. Repice	M. Pulici
0	08-07-2016	Emesso per Informazione	IFI A. Turconi	L. Repice	M. Pulici

	Nome Appaltatore:	SAIPEM S.p.A.
	No. Progetto Appaltatore.:	033860
	No. Doc. Appaltatore:	033860-C0-SAI-000-EM-TVN-0001
	Tag No's.:	

No. Contratto TAP AG.: C10713	No. Progetto.:	
No. PO.:	RD Code:	Pagina: 1 of 21

TAP AG No. Documento:

**OPL00-C10713-000-B-TVN-0001**

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	2 of 21

REGISTRO REVISIONI		
Revisione	Descrizione	Page No.(s)
0	Emesso per Informazione	19
1	Emesso per Informazione	3, 5, 20
2	Emesso per Informazione	20, 21

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	3 of 21

## **Table of Contents**

<b>1. INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
1.1 Definizioni.....	4
<b>2. SCOPO DEL DOCUMENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>5</b>
<b>4. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRESCRIZIONE</b> .....	<b>5</b>
<b>5. SCHEDE DI SICUREZZA DEI PRODOTTI</b> .....	<b>5</b>
5.1 Laviosa Bentosund 120E 40S.....	6
5.2 Laviosa Hidropol P.....	14

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	4 of 21

## 1. INTRODUZIONE

Trans Adriatic Pipeline (TAP) è un progetto per la costruzione di un nuovo gasdotto per il trasporto del gas naturale dalla Regione Caspica all'Europa Centrale e Meridionale.

Il gasdotto, lungo circa 871 km, trasporterà il gas dal confine Greco-Turco all'Italia Meridionale, attraverso la Grecia, l'Albania, il mare Adriatico fino alla costa dell'Italiana.

Nella seguente Figura 1.1 è mostrata la posizione del tracciato del gasdotto.

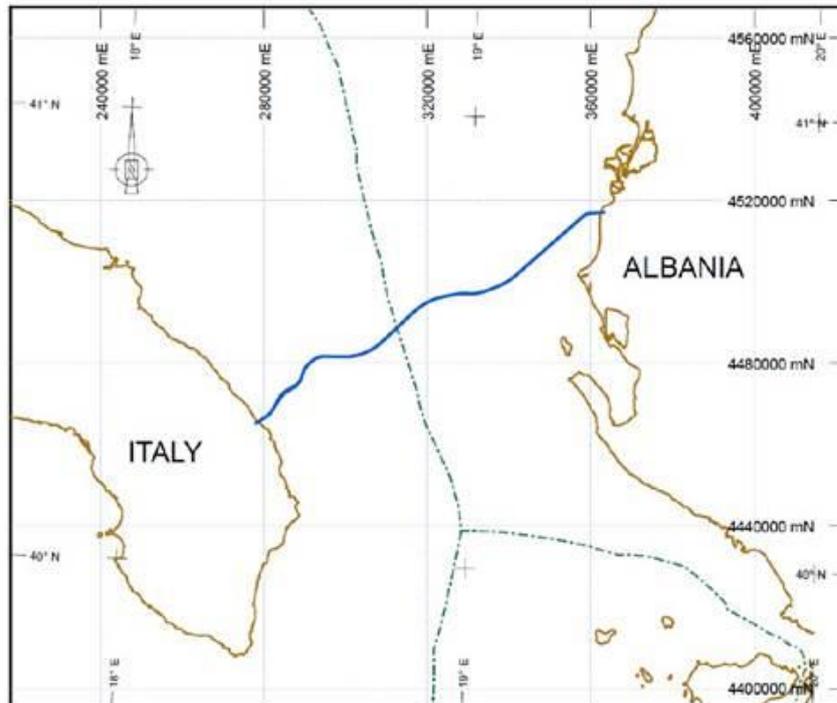


Figura 1.1: Tracciato del Progetto Trans Adriatic Pipeline

### 1.1 DEFINIZIONI

Proponente	TAP AG
Appaltatore (per la sezione a mare)	Saipem S.p.A.
Progetto	Trans Adriatic Pipeline Project

## 2. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento è stato richiesto da TAP AG a Saipem S.p.A. per rispondere alla Prescrizione A.27.

La prescrizione A.27 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare mira a verificare le caratteristiche dei prodotti utilizzati per la preparazione dei fanghi di perforazione e degli additivi per il collaudo idraulico della condotta.

La prescrizione A.27 è riportata di seguito in estratto:

*“Prima dell’inizio dei lavori, dovranno essere presentate alla competente ARPA Puglia, le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati per la preparazione dei fanghi di perforazione e degli additivi per il collaudo idraulico della condotta offshore e onshore. Per quanto attiene i fanghi di perforazione è raccomandabile in generale l’uso di quelli biodegradabili mentre per l’ultimo tratto è prescritto l’uso di appositi gel biodegradabili (fluidi “clay-free”).”*

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	5 of 21

Il presente documento presenta i prodotti utilizzati per la preparazione dei fanghi di perforazione per l'attività di microtunnel. Il fluido di perforazione sarà a base d'acqua con bentonite e nella parte finale dello scavo il fluido di perforazione sarà preparato con un prodotto, come un polimero CMC, che è idro-solubile, "clay free" e biodegradabile.

Durante il collaudo idraulico della condotta tratto a mare non saranno usati additivi; durante tale fase infatti la condotta verrà riempita con acqua di mare filtrata e sterilizzata con gli UV (Ultra Violetti).

### 3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Decreto di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – D.M. 0000223 del 11.09.2014.
- UNI EN ISO 9001 – Sistemi di gestione per la qualità
- UNI EN ISO 14001 – Sistema di gestione ambientale

### 4. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRESCRIZIONE

Si riportano nella sezione 5 le schede di sicurezza dei seguenti prodotti:

- bentonite BENTOSUND 120E 40S
- polimero idrosolubile HIDROPOL P

### 5. SCHEDE DI SICUREZZA DEI PRODOTTI

Nota: Il nome del prodotto, così come il fornitore, deve essere considerato indicativo in quanto legato alla sua disponibilità sul mercato nel momento in cui inizieranno le operazioni di scavo del microtunnel. In ogni caso i prodotti che verranno utilizzati avranno caratteristiche chimiche, fisiche, e di sicurezza similari/equivalenti ai prodotti riportati di seguito.

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	6 of 21

## 5.1 LAVIOSA BENTOSUND 120E 40S



# Material Safety Data Sheet

[civil\\_engineering@laviosa.com](mailto:civil_engineering@laviosa.com)

LAVIOSA PRODUCT NAME	BENTOSUND 120E 40S
LAVIOSA PRODUCT CODE	1PFS.M57

Questa scheda di sicurezza risponde alla Direttiva REACH titolo 4 / annesso 2 e ISO 11014

### BENTONITE

Version: 5

Emission date: giugno 2015

#### Sezione 1 - Identificazione della sostanza / preparato e dell'azienda

##### 1.1 – Identificazione della sostanza / preparato

*Nome della sostanza* : Bentonite

*Nome chimico / sinonimi*: Bentonite sodica- montmorillonite-

*Nome commerciale del prodotto*: bentonite \ BENTOSUND 120E 40S

*Numero di registrazione*: la sostanza non è classificata ed non è soggetta a registrazione REACH

EC No 215-108-5

CAS No 1302-78-9

*ID No dell'inventario ECHA sulla classificazione e etichettatura*: non applicabile. La sostanza non è classificata e non è soggetta a registrazione REACH

*No di registrazione REACH*: esentata secondo Annex V.7 del regolamento (EC) 1907/2006

##### 1.2 – Uso della sostanza / preparato

La bentonite è utilizzata nei seguenti campi industriali:

- |   |  |
|---|--|
| - Additivo alimentare nella nutrizione umana ed animale | - filtrazione (e.g. olio, birra, vino) |
| - ambiente  | - fonderia                             |
| - carta   | - geotecnica                           |
| - ceramica  | - ingegneria civile                    |
| - detergenza  | - lettieri per gatti                   |
| - edilizia  | - perforazioni                         |
| - enologia  | - pitture e vernici                    |
| - farmaceutica e cosmetica                              | - plastica                             |
|   | - trattamento acque                    |

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	7 of 21



### 1.3 – Identificazione della compagnia

LAVIOSA CHIMICA MINERARIA S.p.a.  
Via Leonardo da Vinci, 21 – 57123 Livorno, ITALY  
Tel: +39-0586-434000 chiedere di Andrea Biasci  
Fax: +39-0586-434130  
E-mail: [lcm@laviosa.com](mailto:lcm@laviosa.com)  
Website: [www.laviosa.com](http://www.laviosa.com)

E-mail responsabile per scheda di sicurezza in EU: [andrea.biasci@laviosa.com](mailto:andrea.biasci@laviosa.com)

1.4 – Numero di emergenza: tel. +39 0586 434175 cell. +39 335 314779

## Sezione 2 – Identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza

2.1.1. Classificazione secondo regolamento CLP (EC) 1272/2008 : Non classificata

2.1.2. Classificazione secondo la Direttiva 67/548/EEC : Non classificata

### 2.2 Etichettatura

2.2.1. Etichettatura secondo il regolamento (EC) 1272/2008 [CLP] : la sostanza non deve essere etichettata secondo il regolamento CLP (EC) 1272/2008

### 2.3 Altri pericoli

La sostanza non risponde ai criteri per la classificazione PBT o vPvB secondo il regolamento REACH (EC) 1907/2006

In fase di manipolazione ed uso il prodotto può potenzialmente generare polvere respirabile.

La polvere può contenere silice cristallina respirabile. Inalazioni prolungate o massicce di silice cristallina respirabile possono causare fibrosi polmonare, comunemente riferita a silicosi.

I principali sintomi di fibrosi polmonare sono tosse e difficoltà respiratorie.

L'esposizione occupazionale della polvere respirabile e della silice cristallina respirabile devono essere monitorate e controllate

## Sezione 3 – Composizione chimica / Informazioni sui componenti

### 3.1 Sostanze

La Bentonite è una sostanza di composizione variabile e/o sconosciuta, prodotta da reazioni complesse o materiali biologici (UVCB) secondo i regolamenti REACH e CLP.

La purezza del prodotto è del 100% p/p.

La composizione della sostanza consiste principalmente in smectite (CAS 1318-93-0) insieme ad altri materiali accessori

## Sezione 4 – Misure di primo soccorso

Nessuna azione da evitare, nessuna speciale istruzione per i soccorritori.

**Contatto con la pelle:** nessuna misura particolare

**Contatto con gli occhi:** nessuna misura particolare; lavare con abbondante acqua e, se necessario, consultare un medico.

**Inalazione:** nessuna misura particolare

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	8 of 21



**Ingestione:** nessuna misura particolare di primo soccorso

#### Sezione 5 – Misure antincendio

Non infiammabile, non esplosivo. Nessun pericolo in caso d'incendio. Usare acqua, polvere, schiuma o CO2.

#### Sezione 6 – Misure in caso di fuoriuscita accidentale

**Precauzioni personali:** in caso di esposizione prolungata o di elevato livello di polvere sospesa indossare una protezione delle vie respiratorie in conformità alla legislazione nazionale.

**Precauzioni ambientali:** non sono richieste precauzioni particolari

**Metodi di pulizia:** evitare di spazzare a secco spruzzando acqua o usare un sistema di aspirazione per prevenire la formazione di polvere. Tenere presente che la bentonite bagnata può essere scivolosa.

#### Sezione 7 – Manipolazione e stoccaggio:

##### 7.1 – Manipolazione

Evitare formazione di polvere.

Provvedere ad una adeguata ventilazione nei locali dove si forma polvere. In caso di ventilazione insufficiente indossare un adatto equipaggiamento protettivo per le vie respiratorie.

##### 7.2 – Stoccaggio

Misure tecniche / precauzioni

Non sono richieste precauzioni particolari. Provvedere ad una appropriata ventilazione ed immagazzinare prevenendo danni accidentali. Tenere al riparo dall'umidità.

##### 7.3 – Usi specifici

Non sono richieste misure tecniche o precauzioni particolari. Indicare modo d'impiego prima dell'utilizzo in caso di miscela con altre sostanze.

#### Sezione 8 – Controllo dell'esposizione/Protezione personale

##### 8.1 – Valori limite di esposizione

Valore limite di esposizione per la polvere (frazione inalabile): 3 mg/m<sup>3</sup>

Valore limite di esposizione per la polvere (frazione respirabile): 10 mg/m<sup>3</sup>

Per i valori limite di esposizione della silice cristallina fare riferimento all'allegato 1 in coda alla sezione 16.

##### 8.2 – Controllo dell'esposizione

###### 8.2.1 – Controllo esposizione occupazionale

Provvedere ad una appropriata ventilazione e filtrazione nei luoghi di lavoro dove può generarsi polvere. Lavarsi le mani prima degli intervalli ed a fine giornata lavorativa. Togliersi e lavare gli indumenti sporchi.

- protezione respiratoria: in caso di prolungata esposizione alla polvere indossare una protezione respiratoria personale in accordo con la legislazione nazionale (fare riferimento all'appropriato standard CEN)

###### 8.2.2 – Controllo esposizione ambientale

Non sono richieste misure particolari

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	9 of 21



<b>Sezione 9 – Proprietà fisiche e chimiche:</b>	
<b>9.1 – Informazioni generali</b>	
Stato fisico	Grezzo, polvere, granulare, pellets, spray dried, sospensione
Colore	Variabile da bianco a grigio, verde, giallo, rosso, marrone
Odore	inodore
<b>9.2 – Informazioni importanti per la salute, la sicurezza e l'ambiente</b>	
Densità apparente	0,9 – 1,4 g/ml
Densità relativa	2,6 g/cm <sup>3</sup> a 20°C
Temperatura di fusione	> 450°C ( study result, EU A.1 method)
Flash point	Non infiammabile
Temperatura di ebollizione	Non applicabile
Pericoli di esplosione	Non esplosivo (proprietà esplosive rilevate secondo il regolamento (EC) No 1272/2008, appendice 6)
Solubilità in acqua	< 0,9 mg/l a 20 °C (secondo EU A.6 method)
Temperatura di decomposizione	Non applicabile
Temperatura di auto-ignizione	Non applicabile
Proprietà ossidanti	Non applicabile per la sua struttura secondo Appendix 6 section 6 of United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of tests and criteria Fourth revise edition 2003

<b>Sezione 10 – Stabilità e Reattività:</b>
Chimicamente stabile, nessuna particolare incompatibilità, nessun prodotto di decomposizione pericoloso

<b>Sezione 11 – Informazioni tossicologiche:</b>
<b>Tossicità acuta</b> la Bentonite non ha tossicità acuta Orale LD50 > 2000 mg/kg bw (OECD 420 ratto) Derm. dati non disponibili. La bentonite è insolubile e ha un basso assorbimento attraverso la pelle Inalazione LC50 > 5,27 mg/l (OECD 436 ratto) La classificazione per la tossicità acuta non è giustificata
<b>Irritazione/ corrosione</b> la bentonite non è irritante per la pelle (in vivo, OECD 404, coniglio) la bentonite non è irritante per gli occhi (in vivo, OECD 405 , coniglio). La bentonite è classificata come leggero irritante per gli occhi (secondo i criteri Kay& Calandra) la classificazione per irritazione/corrosione non è giustificata
<b>Sensibilizzazione</b> La bentonite non è un sensibilizzante per la pelle (OECD 429, topo)

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	10 of 21



#### STOT esposizione singola

Nessuna tossicità agli organi è stata osservata nei test acuti

#### STOT esposizione ripetuta- Orale

Lo studio a breve termine di tossicità ripetuta a dose (28 giorni) e sub-studio di tossicità (90 giorni) su topi sono stati condotti con bentonite.

Alimentato topi con bentonite al 10%, 25%, o del 50% per 81 giorni. Epatoma è stato osservato nei topi trattati con una dieta al 50% di bentonite. Ciò è dovuto alla bentonite che è un silicato di scambio e rimuovendo così colina dal contenuto dell'intestino **dopo più di 200 giorni** studio di alimentazione del 50% bentonite.

Epatomi sviluppati in 11 di 12 topi. Il fegato dei topi su 50/50 bentonite-basale dieta sono state gravemente danneggiate.

Il danno epatico osservato nel gruppo ingerire bentonite è coerente con quella prevista durante prolungata carenza di colina, una base di silicato di scambio, viene avanzato come parziale spiegazione per lo sviluppo del epatomi nei topi in questi esperimenti

Effetto visto su fegati. Tuttavia studi sono stati condotti in topi ad una concentrazione molto alta e gli effetti osservati sono considerate secondarie a causa disfunzioni di digestione.

Pertanto, la classificazione di bentonite per la tossicità in caso di esposizione prolungata per via orale non è giustificata

#### STOT esposizione ripetuta - Inalazione

Animali e dati in vitro indicano una differenza tra quarzo cristallino e il contenuto di quarzo della bentonite. Una valutazione quantitativa sulla base dei dati sugli animali non è possibile in quanto nessuno studio pertinente con somministrazione ripetuta per inalazione è disponibile.

I dati sull'uomo è limitata a casi clinici che suggeriscono una relazione con un'alta esposizione a bentonite (esposizione nel 20esimo secolo senza misure di protezione state-of-the-art e massimali di esposizione alla polvere). Il legame tra esposizione bentonite e silicosi non è considerato essere dimostrata sufficientemente.

Per quanto riguarda la classificazione e l'etichettatura di bentonite, la prova non è considerata sufficiente per giungere ad una conclusione sulla classificazione specifica di bentonite con la tossicità specifica per organi bersaglio in caso di esposizione ripetuta (STOT-RE). Il polmone può essere applicabile alla ripetuta esposizione ad alte dosi, che è stato suggerito da studi di casi sull'uomo. Sebbene questo effetto accada solo a concentrazioni che vanno oltre la capacità di depurazione polmonare e non è rilevante per gli uomini visti i limiti di esposizione generali stabiliti. Pertanto, la classificazione di bentonite per la tossicità in caso di esposizione prolungata per inalazione non è giustificata.

**Pericoli per aspirazione** non sono previsti pericoli per aspirazione

**Mutagenesi** : in vivo test (OECD 471,473 e 476) NEGATIVI

**Cancerogenicità** : dati no disponibili

La Sepiolite è stata valutata dallo IARC come classe 3 ("Non può essere classificato come cancerogeno per l'uomo"). Sulla base di read-across con sepiolite, bentonite è stata valutata come non cancerogena. Pertanto la classificazione di bentonite per la cancerogenicità non è giustificata

**Tossicità per la riproduzione** : Due studi sullo sviluppo sono disponibili:

Abdel-Wahhab et al (1999)

Bentonite non ha avuto effetto sui parametri materni e fetali a livello dietetico del 0,5% w / w (equivalenti a 250 mg / kg di peso corporeo).

Wiles et al (2004)

Montmorillonite di calcio 2% o montmorillonite di sodio nella dieta ha avuto alcun effetto sul peso materno e peso degli organi materni, peso figliate, di impianti embrionali, o riassorbimenti

In entrambi gli studi sugli animali non sono stati rilevati effetti sui parametri materno / fetali.

Classificazione per la tossicità per la riproduzione ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 non è giustificata

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	11 of 21



<b>Sezione 12 – Informazioni ecologiche:</b>
<b>12.1 Tossicità</b>
12.1.1. acuta/ prolungata tossicità sui pesci LC50 (96h) per i pesci d'acqua dolce (trota iridea): 16000 mg / l LC50 (24 ore) per i pesci d'acqua marina (black bass, warmouth basso, blu branchie e sunfish): 2800-3200 mg / l
12.1.2. Acute/Prolonged toxicity to aquatic invertebrates EC50 (96h) for freshwater invertebrates (Dungeness crab): 81.6 mg/l EC50 (96h) for freshwater invertebrates (dock shrimp): 24.8 mg/l LC50 (24h) for C. dubia and H. limbata: >500 mg/L
12.1.2. acuta/ prolungata tossicità sugli invertebrati acquatici EC50 (96h) per gli invertebrati di acqua dolce (granchio Dungeness): 81,6 mg / l EC50 (96h) per gli invertebrati di acqua dolce (gamberetti dock): 24.8 mg / l LC50 (24h) per C. dubia e H. limbata:> 500 mg / L
12.1.3 acuta/prolungata tossicità sulle piante acquatiche EC50 (72h) per le alghe d'acqua dolce:> 100 mg / l
12.1.4. tossicità sui micro-organismi es batteri EC50 (48h) per la Daphnia magna (OECD 202):> 100 mg / l
12.1.5. tossicità cronica per gli organismi acquatici Dati non disponibili
12.1.6 tossicità per gli organismi viventi nel suolo Dati non disponibili
12.1.7 tossicità per le piante terrestri Nessun effetto è stato osservato sulla crescita dei fagioli (Phaseolus vulgaris) o di mais (Zea mays) quando bentonite è stato aggiunto ad una concentrazione di 135 g/1.6 kg suolo
12.1.8 Effetti generali Nessuno specifico effetto avverso conosciuto
<b>12.2 Persistenza e biodegradabilità</b> non rilevante per le sostanze inorganiche
<b>12.3. Potenziale di bioaccumulo</b> non rilevante per le sostanze inorganiche
<b>12.4 Mobilità nel suolo</b> Bentonite è quasi insolubile e per questo ha una bassa mobilità nei suoli
<b>12.5 Risultati su PBT e vPvB</b> questa sostanza non incontra i criteri di classificazione come PBT o vPvB
<b>12.6 altri effetti indesiderati</b> Nessun altro effetto avverso sono identificati. Secondo i criteri del sistema europeo di classificazione e di etichettatura, la sostanza non richiede classificazione come pericolose per l'ambiente

<b>Sezione 13 – Considerazioni relative allo smaltimento:</b>
<b>13.1 Materiali di scarto o inutilizzati:</b> Possono essere smaltiti in discarica secondo le norme locali. Il materiale deve essere interrato per prevenire emissioni di polvere respirabile. Il riciclo dovrebbe essere preferito allo smaltimento.

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	12 of 21



### 13.2 Imballi:

Nessuna disposizione particolare. In ogni caso deve essere evitata la formazione di polvere dai residui degli imballi e garantite le adeguate protezioni ai lavoratori. Il riciclaggio e lo smaltimento degli imballaggi deve essere effettuato da una società di gestione dei rifiuti adeguata.

### Sezione 14 – Informazioni sul trasporto:

Nessuna specifica precauzione richiesta ai sensi del regolamento sul trasporto di merci pericolose. Evitare la diffusione di polveri

### Sezione 15 – Informazioni sulla regolamentazione

Legislazione nazionale / requisiti:

Secondo le direttive EEC non necessitano simboli o parole di avvertimento sugli imballi.

L'impiego della bentonite nella fabbricazione di carta e cartone destinata al contatto con gli alimenti è conforme alla raccomandazione n° XXXVI del BFR (Bundesinstitut für Risikobewertung)

La bentonite è dichiarata sostanza "GRAS" (generalmente riconosciuta come sicura) dalla FDA secondo il regolamento 21 CFR 184.1155 e tra gli altri è consentito il suo uso come additivo per la produzione di carta per alimenti

Altre norme UE: bentonite non è una sostanza non soggetta a SEVESO, una sostanza dannosa per l'ozono e non un inquinante organico persistente.

Il prodotto (bentonite) non è separatamente classificati per la salute e la Safety Administration (OSHA). Il prodotto non è stato classificato come cancerogeno per l'uomo da OSHA, l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) e il National Toxicology Program (NTP).

La bentonite è esentato dall'obbligo di registrazione REACH ai sensi dell'allegato V.7. Una valutazione dei pericoli è stata condotta sotto l'egida della Associazione Europea bentonite (EUBA) e il risultato è stato che bentonite non è una sostanza pericolosa. Pertanto, in assenza di rischio identificato, la sostanza è sicura e non presenta alcun rischio.

### Sezione 16 – Altre informazioni

A seconda del trattamento e l'uso (macinazione, essiccazione, insaccamento), nell'aria polvere respirabile può essere generato. La polvere contiene silice cristallina respirabile. L'inalazione prolungata e massiccia o di silice cristallina respirabile può causare fibrosi polmonare, comunemente indicato come la silicosi. I principali sintomi di silicosi sono tosse e mancanza di respiro. L'esposizione professionale alla polvere respirabile deve essere monitorata e controllata. Il prodotto deve essere maneggiato con metodi e tecniche che riducano al minimo o eliminare la formazione di polvere. Il prodotto contiene meno di 1% w / w RCS (silice cristallina) come determinato con il metodo SWERF. Il contenuto di silice cristallina respirabile può essere misurato con il "Taglia-Weighted Frazione respirabile - SWERF" metodo. Tutti i dettagli relativi al metodo SWERF è disponibile all'indirizzo [www.crystallinesilica.eu](http://www.crystallinesilica.eu) I dati si basano sulle nostre più recenti conoscenze ma non costituiscono alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	13 of 21



Occupational Exposure Limits in mg/m <sup>3</sup> 8 hours TWA dust		
Member State	Non specified (inert) dust INHALABLE	Non specified (inert) dust RESPIRABLE
Austria	15	6
Belgium	10	3
Bulgaria		4
Denmark	10	5
Finland	10	7
France	10	5
Germany	10	3
Greece	10	5
Ireland	10	4
Italy	10	3
Lithuania		10
Luxembourg	10	6
Netherlands	10	5
Norway	10	5
Portugal	10	5
Romania		10
Slovakia	10	
Spain	10	3
Sweden		5
Switzerland		6
UK	10	4

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	14 of 21

## 5.2 LAVIOSA HIDROPOL P

### Scheda di Sicurezza

# HIDROPOL P

Questa scheda di sicurezza risponde alla Direttiva REACH titolo 4 / annesso 2 e ISO 11014

#### HIDROPOL P

Versione: 5

Data di emissione: settembre 2014

#### Sezione 1 - Identificazione della sostanza / preparato e dell'azienda

##### 1.1 - Identificazione della sostanza / preparato

*Nome della sostanza* : Carbossimetilcellulosa di sodio, sodio CMC, di grado raffinato per usi industriali.

*Nome chimico / sinonimi*: polimero idrosolubile in emulsione

*Nome commerciale del prodotto*: HIDROPOL P

*Numero di registrazione*: la sostanza non è classificata ed non è soggetta a registrazione REACH

CAS No 25085-02-3

*ID No dell'inventario ECHA sulla classificazione e etichettatura*: non applicabile. La sostanza non è classificata e non è soggetta a registrazione REACH

*No di registrazione REACH*: esentata secondo Annex V.7 del regolamento (EC) 1907/2006

##### 1.2 - Uso della sostanza / preparato

Il polimero è utilizzato nei seguenti campi industriali:

- ambiente
- carta
- ceramica
- detergenza
- edilizia
- farmaceutica e cosmetica
- geotecnica
- ingegneria civile
- perforazioni
- trattamento acque



**LAVIOSA**  
Advanced Mineral Solutions

**LAVIOSA CHIMICA MINERARIA S.p.A.**

57123 LIVORNO • Via Leonardo da Vinci, 21  
Tel. (+39) 0586 434000 - Fax (+39) 0586 434130  
www.laviosa.com • E-mail: civil\_engineering@laviosa.com

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
**UNI EN ISO 9001:2008**

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	15 of 21

## Scheda di Sicurezza

### 1.3 – Identificazione della compagnia

LAVIOSA CHIMICA MINERARIA S.p.a.  
Via Leonardo da Vinci, 21 – 57123 Livorno, ITALY  
Tel: +39-0586-434000 chiedere di Andrea Biasci  
Fax: +39-0586-434130 E-mail: [civil\\_engineering@laviosa.com](mailto:civil_engineering@laviosa.com) Website: [www.laviosa.com](http://www.laviosa.com)  
E-mail responsabile per scheda di sicurezza in EU: [andrea.biasci@laviosa.com](mailto:andrea.biasci@laviosa.com)

**1.4 – Numero di emergenza:** tel. +39 0586 434175 cell. +39 335 314779

### Sezione 2 – Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza

2.1.1. Classificazione secondo regolamento CLP (EC) 1272/2008 : Non classificata

2.1.2. Classificazione secondo la Direttiva 67/548/EEC : Non classificata

#### 2.2 Etichettatura

2.2.1. Etichettatura secondo il regolamento (EC) 1272/2008 [CLP] : la sostanza non deve essere etichettata secondo il regolamento CLP (EC) 1272/2008

#### 2.3 Altri pericoli

La sostanza non risponde ai criteri per la classificazione PBT o vPvB secondo il regolamento REACH (EC) 1907/2006

In fase di manipolazione ed uso il prodotto può potenzialmente generare polvere respirabile.

### Sezione 3 – Composizione chimica / Informazioni sui componenti

#### 3.1 Sostanze

La sostanza è prodotta da reazioni complesse o materiali biologici (UVCB) secondo i regolamenti REACH e CLP. La purezza del prodotto è > 95% p/p.

### Sezione 4 – Misure di primo soccorso

Nessuna azione da evitare, nessuna speciale istruzione per i soccorritori.

**Contatto con la pelle:** nessuna misura particolare

**Contatto con gli occhi:** nessuna misura particolare; lavare con abbondante acqua e, se necessario, consultare un medico.

**Inalazione:** nessuna misura particolare

**Ingestione:** nessuna misura particolare di primo soccorso

### Sezione 5 – Misure antincendio

Non infiammabile, non esplosivo. Nessun pericolo in caso d'incendio. Usare acqua, polvere, schiuma o CO2.



**LAVIOSA**  
Advanced Mineral Solutions

**LAVIOSA CHIMICA MINERARIA S.p.A.**

57123 LIVORNO • Via Leonardo da Vinci, 21  
Tel. (+39) 0586 434000 - Fax (+39) 0586 434130  
[www.laviosa.com](http://www.laviosa.com) • E-mail: [civil\\_engineering@laviosa.com](mailto:civil_engineering@laviosa.com)

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
**UNI EN ISO 9001:2008**

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	16 of 21

## Scheda di Sicurezza

### Sezione 6 – Misure in caso di fuoriuscita accidentale

**Precauzioni personali:** in caso di esposizione prolungata o di elevato livello di polvere sospesa indossare una protezione delle vie respiratorie in conformità alla legislazione nazionale.

**Precauzioni ambientali:** non sono richieste precauzioni particolari

**Metodi di pulizia:** spazzare a secco evitando di spruzzare acqua o usare un sistema di aspirazione per prevenire la formazione di polvere. Tenere presente che la polvere bagnata può essere scivolosa.

### Sezione 7 – Manipolazione e stoccaggio:

#### 7.1 – Manipolazione

Evitare formazione di polvere.

Provvedere ad una adeguata ventilazione nei locali dove si forma polvere. In caso di ventilazione insufficiente indossare un adatto equipaggiamento protettivo per le vie respiratorie.

#### 7.2 – Stoccaggio

Misure tecniche / precauzioni

Non sono richieste precauzioni particolari. Provvedere ad una appropriata ventilazione ed immagazzinare prevenendo danni accidentali. Tenere al riparo dall'umidità.

#### 7.3 – Usi specifici

Non sono richieste misure tecniche o precauzioni particolari. Indicare modo d'impiego prima dell'utilizzo in caso di miscela con altre sostanze. Guardare la Good Practice Guide nella sezione 16

### Sezione 8 – Controllo dell'esposizione/Protezione personale

#### 8.1 – Valori limite di esposizione

Valore limite di esposizione per la polvere (frazione inalabile): 3 mg/m<sup>3</sup>

Valore limite di esposizione per la polvere (frazione respirabile): 10 mg/m<sup>3</sup>

Per i valori limite di esposizione della silice cristallina fare riferimento all'allegato 1 in coda alla sezione 16.

#### 8.2 – Controllo dell'esposizione

##### 8.2.1 – Controllo esposizione occupazionale

Provvedere ad una appropriata ventilazione e filtrazione nei luoghi di lavoro dove può generarsi polvere. Lavarsi le mani prima degli intervalli ed a fine giornata lavorativa. Togliersi e lavare gli indumenti sporchi.

- protezione respiratoria: in caso di prolungata esposizione alla polvere indossare una protezione respiratoria personale in accordo con la legislazione nazionale (fare riferimento all'appropriato standard CEN)

##### 8.2.2 – Controllo esposizione ambientale

Non sono richieste misure particolari

### Sezione 9 – Proprietà fisiche e chimiche:

#### 9.1 – Informazioni generali

Stato fisico	polvere
Colore	Variabile da bianco a grigio
Odore	inodore

#### 9.2 – Informazioni importanti per la salute, la sicurezza e l'ambiente



**LAVIOSA**  
Advanced Mineral Solutions

57123 LIVORNO • Via Leonardo da Vinci, 21  
Tel. (+39) 0586 434000 - Fax (+39) 0586 434130  
www.laviosa.com • E-mail: civil\_engineering@laviosa.com

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
**UNI EN ISO 9001:2008**

## Scheda di Sicurezza

Densità apparente	0,7 – 1,4 g/ml
Flash point	Non infiammabile
Temperatura di ebollizione	Non applicabile
Pericoli di esplosione	Non esplosivo (proprietà esplosive rilevate secondo il regolamento (EC) No 1272/2008, appendice 6)
Temperatura di decomposizione	Non applicabile
Temperatura di auto-ignizione	Non applicabile
Proprietà ossidanti	Non applicabile per la sua struttura secondo Appendix 6 section 6 of United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of tests and criteria Fourth revise edition 2003

### Sezione 10 – Stabilità e Reattività:

Chimicamente stabile, nessuna particolare incompatibilità, nessun prodotto di decomposizione pericoloso.

### Sezione 11 – Informazioni tossicologiche:

#### Tossicità acuta

HIDROPOL P non ha tossicità acuta

#### Irritazione/ corrosione

non irritante per la pelle (in vivo, OECD 404, coniglio)

non irritante per gli occhi (in vivo, OECD 405, coniglio), classificata come leggero irritante per gli occhi (secondo i criteri Kay& Calandra)

la classificazione per irritazione/corrosione non è giustificata

#### Sensibilizzazione

non è un sensibilizzante per la pelle (OECD 429, topo)

#### STOT esposizione singola

Nessuna tossicità agli organi è stata osservata nei test acuti

Pericoli per aspirazione non sono previsti per aspirazione

Mutagenesi : in vivo test (OECD 471,473 e 476) NEGATIVI

### Sezione 12 – Informazioni ecologiche:

#### 12.1 Tossicità

12.1.1. acuta/ prolungata tossicità sui pesci

LC50 (96h) per i pesci d'acqua dolce (trout iridea): 18000 mg / l

LC50 (24 ore) per i pesci d'acqua marina (black bass, warmouth basso, blu branchie e sunfish): 2800-3200 mg / l

12.1.2. acuta/ prolungata tossicità sugli invertebrati acquatici

EC50 (168h) per gli invertebrati d'acqua dolce (gamberetti d'acqua dolce): 24,9 mg / l

EC50 (96h) per gli invertebrati d'acqua dolce (gamberetti d'acqua dolce): 24,9 mg / l

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	18 of 21

## Scheda di Sicurezza

LC50 (24h) per *C. dubia* e *H. limbata*:> 500 mg / L

12.1.3 acuta/prolungata tossicità sulle piante acquatiche

EC50 (72h) per le alghe d'acqua dolce:> 100 mg / l

12.1.4. tossicità sui micro-organismi es batteri

EC50 (48h) per la *Daphnia magna* (OECD 202):> 100 mg / l

12.1.5. tossicità cronica per gli organismi acquatici

Dati non disponibili

12.1.6 tossicità per gli organismi viventi nel suolo

Dati non disponibili

12.1.8 Effetti generali

Nessuno specifico effetto avverso conosciuto

**12.2 Persistenza e biodegradabilità** non rilevante per le sostanze inorganiche

**12.3. Potenziale di bioaccumulo** non rilevante per le sostanze inorganiche

**12.4 Mobilità nel suolo** bassa mobilità nei suoli

**12.5 Risultati su PBT e vPvB** questa sostanza non incontra i criteri di classificazione come PBT o vPvB

**12.6 altri effetti indesiderati** Nessun altro effetto avverso sono identificati.

Secondo i criteri del sistema europeo di classificazione e di etichettatura, la sostanza non richiede classificazione come pericolose per l'ambiente

### Sezione 13 – Considerazioni relative allo smaltimento:

#### 13.1 Materiali di scarto o inutilizzati:

Possono essere smaltiti in discarica secondo le norme locali.

#### 13.2 Imballi:

Nessuna disposizione particolare. In ogni caso deve essere evitata la formazione di polvere dai residui degli imballi e garantite le adeguate protezioni ai lavoratori. Il riciclaggio e lo smaltimento degli imballaggi deve essere effettuato da una società di gestione dei rifiuti adeguata.

### Sezione 14 – Informazioni sul trasporto:

Nessuna specifica precauzione richiesta ai sensi del regolamento sul trasporto di merci pericolose. Evitare la diffusione di polveri



**LAVIOSA**  
Advanced Mineral Solutions

**LAVIOSA CHIMICA MINERARIA S.p.A.**

57123 LIVORNO • Via Leonardo da Vinci, 21  
Tel. (+39) 0586 434000 - Fax (+39) 0586 434130  
www.laviosa.com • E-mail: civil\_engineering@laviosa.com

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
**UNI EN ISO 9001:2008**

## Scheda di Sicurezza

Occupational Exposure Limits in mg/m <sup>3</sup> 8 hours TWA dust		
Member State	Non specified (inert) dust INHALABLE	Non specified (inert) dust RESPIRABLE
Austria	15	6
Belgium	10	3
Bulgaria		4
Denmark	10	5
Finland	10	/
France	10	5
Germany	10	3
Greece	10	5
Ireland	10	4
Italy	10	3
Lithuania		10
Luxembourg	10	6
Netherlands	10	5
Norway	10	5
Portugal/	10	5
Romania		10
Slovakia	10	
Spain	10	3
Sweden		5
Switzerland		6
UK	10	4

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	20 of 21

Scheda di Sicurezza



**LAVIOSA**  
Advanced Mineral Solutions

**LAVIOSA CHIMICA MINERARIA S.p.A.**

57123 LIVORNO • Via Leonardo da Vinci, 21  
 Tel. (+39) 0586 434000 - Fax (+39) 0586 434130  
 www.laviosa.com • E-mail: civil\_engineering@laviosa.com

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
 PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
 UNI EN ISO 9001:2008**

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C10713-000-B-TVN-0001	Rev. No.:	2
 SAIPEM	Doc. Title:	NOTA TECNICA PRESCRIZIONE A.27	Page:	21 of 21

## Scheda di Sicurezza

---



**LAVIOSA**  
*Advanced Mineral Solutions*

**LAVIOSA CHIMICA MINERARIA S.p.A.**

57123 LIVORNO • Via Leonardo da Vinci, 21  
 Tel. (+39) 0586 434000 - Fax (+39) 0586 434130  
 www.laviosa.com • E-mail: civil\_engineering@laviosa.com

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
 PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
**UNI EN ISO 9001:2008**