Allegato H – Additivi dei materiali di scavo

Torggler

UMA LIQUIDO

ADDITIVO ACCELERANTE PER SPRITZBETON - PROIEZIONE A UMIDO -

Caratteristiche

UMA LIQUIDO è un accelerante rapido a base di silicato di sodio, indicato come additivo per calcestruzzo spruzzato applicato con processo a umido. Agisce inoltre da additivo impermeabilizzante grazie all'apporto di silice e alla formazione di composti cristallini insolubili

È una soluzione acquosa non corrosiva verso il ferro.

L'aggiunta di **UMA LIQUIDO** all'impasto cementizio provoca un istantaneo aumento di viscosità della pasta cementizia e una successiva rapida presa iniziale garantendo così un'ottima aderenza della malta o del calcestruzzo spruzzato alla parete. Ne consegue una forte riduzione dello sfrido.

Campi di impiego

UMA LIQUIDO trova vantaggioso impiego nelle malte e nei calcestruzzi spruzzati per eseguire rivestimenti impermeabili in galleria, in cunicoli, pozzi, canali e serbatoi, per esecuzione di rivestimenti di consolidamento o di protezione su rocce e terreni friabili, per risanamento e ripristino di strutture deteriorate.

Istruzioni d'impiego

UMA LIQUIDO viene di norma dosato tra il 14% e il 18% rispetto al peso di cemento. Per calcestruzzi contenenti 500 kg/m^3 di cemento si impiegheranno da 70 a 90 kg di accelerante. Il dosaggio dell'additivo varia in funzione del tipo di rivestimento (p.es. di parete, di calotta), delle condizioni di applicazione e delle esigenze di cantiere.

L'efficacia dell'accelerante è ottima sui cementi Portland, mentre è meno buona sui cementi pozzolanici. L'effetto accelerante ottenuto con un certo dosaggio di additivo a temperature intorno ai 20°C, viene notevolmente ridotto in condizioni d'impiego sotto i 10°C. Nei mesi invernali bisogna quindi aumentare l'aggiunta di accelerante.

UMA LIQUIDO

ADDITIVO ACCELERANTE PER SPRITZBETON - PROIEZIONE A UMIDO -

AVVERTENZA

Stoccaggio e manipolazione:

- *Precauzione per lo stoccaggio e la manipolazione:* si può stoccare in comuni serbatoi di acciaio senza pericoli di corrosione.
- *Manipolazione:* occhiali e guanti.
- *Tipi di contenitori da evitare:* in alluminio, zinco, stagno e leghe leggere.
- *Prodotti di decomposizione pericolosi:* nessuno.
- *Misure di protezione per l'operatore:* guanti ed occhiali.
- *Procedure di neutralizzazione o distruzione del prodotto:* lavaggio con acqua.

Incendio o esplosione:

- *Temperatura di infiammabilità (vaso chiuso):* non infiammabile – ignifugante.
- *Temperatura di autoaccensione:* non esplosivo.

Informazioni tossicologiche:

- *Tossicità acuta per via orale:* disturbi all'apparato digerente, ustioni alla bocca ed all'esofago.
- *Tossicità per via cutanea:* evitare lunghi contatti – produce eritema ed eruzioni vescicolari.
- *Tossicità acuta per inalazione:* evitare inalazione per lunghi periodi.
- *Irritazione primaria della pelle:* irritante per gli occhi – per contatto provoca congiuntivite.
- *Irritazione delle mucose:* irritante.

Misure di pronto soccorso:

Lavaggi prolungati con acqua. Consultare il medico.

Particolari precauzioni relative alla discarica del prodotto:

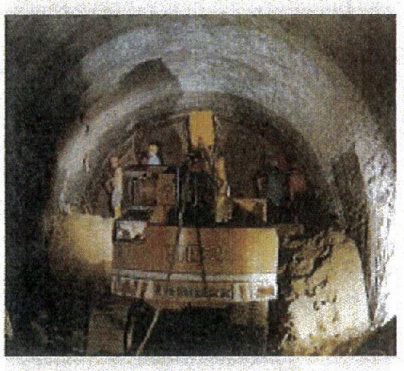
Inorganico – stabile – non degrada.

Stoccaggio

UMA LIQUIDO deve essere protetto dal gelo conservandolo in serbatoi isolati e riscaldati.

Modalità di fornitura

UMA LIQUIDO viene fornito in fusti da ca. 300 kg o consegnato in autocisterne.





Torggler Chimica

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001

Torggler Chimica spa
39020 Marlengo, ITALIA - Via Prati Nuovi, 9
Tel. +39 0473 282500 - Fax +39 0473 282501
info@torggler.com - *www.torggler.com*

Dati tecnici

Costituzione chimica	:	silicato di sodio in soluzione acquosa
Stato di aggregazione (a 20°C)	:	liquido
Colore	:	grigio, azzurro
Temperatura di fusione o rammollimento	:	anidro a 800°C
Congelamento	:	non esiste, aumenta solo di viscosità
pH (a 20°C)	:	11,3 – 11,5
Solubilità (a 20°C)	:	in acqua senza limiti
Massa volumica (a 20°C)	:	1,34 – 1,37 kg/litro

Le informazioni contenute in questo prospetto sono, per quanto risulta a nostra conoscenza, esatte ed accurate, ma ogni raccomandazione e suggerimento dato è senza alcuna garanzia, non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro diretto controllo. In casi dubbi è sempre consigliabile fare delle prove preliminari e/o chiedere l'intervento dei nostri tecnici.
La presente scheda tecnica sostituisce quelle precedenti.

REV. 2.00 - 01/2004

SCHEDA INFORMATIVA IN MATERIA DI SICUREZZA COME DA DIRETTIVE 2001/58/CE E 1999/45/CE REDATTA SECONDO DECRETO MINISTRO DELLA SALUTE DEL 07/09/02 E DLGS 13/03/03 N. 65

1. Identificazione della sostanza/preparato e della società/impresa

1.1 Identificazione della sostanza o preparato
UMA LIQUIDO

1.2 Utilizzazione della sostanza/preparato
Additivo accelerante per cls proiettato

1.3 Identificazione della società/impresa

TORGGLER CHIMICA SPA
Sede Amministrativa: Via Prati Nuovi, 9 - 39020 Marlengo (BZ)
☎ 0473/282500 - Telefax 0473/282501
Stabilimento: Via Verande, 1/A - 39012 Merano (BZ)
☎ 0473/282421 - Telefax 0473/282429

1.4 Telefono di emergenza ***0473/282421 (orario d'ufficio) - 348/5809565***

2. Composizione/Informazioni sugli ingredienti

2.1 Descrizione generale
Sali sodici dell'acido silicico in soluzione acquosa

2.2 Componenti pericolosi secondo 67/548/CEE e adeguamenti successivi

Per maggiori dettagli sulla classificazione dei componenti elencati vedere il punto **16**.

3. Identificazione dei pericoli

Ai sensi della direttiva 1999/45/CE questo preparato è classificato come:
- non pericoloso per l'uomo
- non pericoloso per l'ambiente

3.1 Pericoli per l'uomo
- Simboli di pericolosità:
- Frasi di rischio:

3.2 Pericoli per l'ambiente
- Simboli di pericolosità:
- Frasi di rischio:

3.3 Altri pericoli
Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.
Evitare l'ingestione.
Il prodotto non è classificato pericoloso dalle normative nazionali ed europee.

4. Interventi di primo soccorso

4.1 Inalazione:

4.2 Contatto con gli occhi:
Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua.

4.3 Contatto con la pelle:
Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua.

4.4 Ingestione:
Consultare un medico e mostrargli il contenitore e l'etichetta.

4.5 Necessità di mezzi speciali di pronto soccorso:

5. Misure antincendio

Nessuna. Compatibile con tutte le procedure.

5.1 Mezzi estinguenti idonei:

5.2 Mezzi estinguenti che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

5.3 Speciali pericoli di esposizione derivanti dalla sostanza o dal preparato, dai prodotti della combustione o dai gas prodotti:

5.4 Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio:

5.5 Altre informazioni:

6. Provvedimenti in caso di dispersione accidentale

Vedere punto **13.** per le attrezzature personali di protezione vedere punto **8.**

6.1 Precauzioni per le persone:

6.2 Precauzioni ambientali:
Piccole perdite possono essere eliminate mediante forti diluizioni con acqua.

6.3 Metodi di bonifica:
Perdite consistenti possono essere assorbite con materiale inerte (sabbia/terra).

7. Manipolazione ed immagazzinamento

7.1 Manipolazione:
Consigli per una manipolazione sicura:
Vedere punto **8.**

7.2 Immagazzinamento:
Condizioni relative ai locali di stoccaggio ed ai contenitori:
Proteggere dal gelo.

Condizioni particolari di stoccaggio:
Evitare contenitori in alluminio, zinco, stagno e leghe leggere. Evitare il contato con gli acidi.

8. Protezione personale/controllo dell'esposizione

8.1 Valori limite per l'esposizione

8.2 Controllo dell'esposizione

8.2.1 *Controllo dell'esposizione professionale*

8.2.1.1 *Protezione respiratoria:*

8.2.1.2 *Protezione delle mani:*
usare guanti adatti

8.2.1.3 *Protezione degli occhi:*
proteggersi gli occhi e la faccia

8.2.1.4 *Protezione della pelle:*
normali indumenti di lavoro

8.2.2 *Controllo dell'esposizione ambientale*

9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni generali

Stato fisico:	Liquido
Colore:	Grigio, azzuro
Odore:	Inodore

9.2 Informazioni importanti sulla salute umana, la sicurezza e l'ambiente

pH (20°C):	11,5
Punto/intervallo di ebolizione:	100 °C ca.
Punto di infiammabilità:	n.a.
Infiammabilità:	non infiammabile
Proprietà esplosive:	non esplosivo
Proprietà comburenti:	non brucia
Pressione vapore:	23 mbar (20 °C) 43 mbar (30 °C) 74 mbar (40 °C)
Densità relativa:	1,34 – 1,37 g/cm^3 (20 °C)
Solubilità:	
Idrosolubilità:	in tutti i rapporti
Liposolubilità:	n.d.d.
Coefficiente di ripartizione KOW (n-ottanolo/acqua):	n.d.d.
Viscosità:	350 mPa*s ± 100(20 °C)
Densità di vapore:	n.d.d.
Velocità di evaporazione:	n.d.d.

10. Stabilità e reattività

10.1 Condizioni da evitare:
Stabile a tutte le temperature. Con il diminuire delle temperature aumenta notevolmente la viscosità. Pertanto si suggerisce di stoccare il prodotto a temperature non inferiori a 15 °C.

10.2 Materiali da evitare:
Reagisce con acidi.

10.3 Prodotti di decomposizione pericolosi:

11. Informazioni tossicologiche

11.1 Tossicità acuta ed effetti immediati

11.1.1 *Ingestione, LD_{50} ratto orale (mg/kg)*
LD_{50} superiore a 2,0 g/kg peso corporeo

11.1.2 *Inalazione, LC50 ratto inalatorio (mg/(l * 4h)*
n.d.d.

11.1.3 *Contatto con la pelle, LD50 ratto pelle (mg/kg)*
irritante per la pelle

11.1.4 *Contatto con gli occhi*
irritante per gli occhi

11.2 Effetti ritardati e cronici

11.2.1 *Effetti sensibilizzanti*
n.d.d.

11.2.2 *Effetti cancerogeni:*
n.d.d.

11.2.3 *Effetti mutageni*
n.d.d.

11.2.4 *Effetti tossici per la riproduzione*
n.d.d.

11.2.5 *Effetti narcotizzanti*
n.d.d.

11.3 Altre informazioni

12. Informazioni ecologiche

12.1 Ecotossicità:
Non inquina l'ambiente.

12.2 Mobilità:
In caso di consistenti fuoriuscite di liquido neutralizzare con acido fino a pH pari o inferiore a 9,5.

12.3 Persistenza e degradabilità:
n.d.d.

12.4 Potenziale di bioaccumulo:
n.d.d.

12.5 Altri effetti avversi:

13. Osservazioni sullo smaltimento

13.1 Per la sostanza/preparato/residui

Codici di rifiuto in base al CER – Catalogo europeo dei rifiuti:
160304 – Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303*

I codici indicanti il tipo di rifiuto sono da considerare come raccomandazioni in base all'utilizzo previsto del prodotto. In caso di impieghi particolari potrebbero essere attribuiti codici diversi.

13.2 Per contenitori contaminati

14. Informazioni sul trasporto

Prodotto non pericoloso ai fini del trasporto.

14.1 Indicazioni generali

14.2 Trasporto su strada/su ferrovia (ADR/RID)
Classe:
Gruppo d'imballaggio:
Codice di classificazione:
Denominazione corretta per la spedizione (proper shipping name):
LQ:

14.3 Trasporto via mare (IMDG-Code)
Classe:
Gruppo d'imballaggio:
N° EmS:
Inquinante marino/marine pollutant:

14.4 Trasporto via aereo (IATA)
Classe:

15. Informazioni sulla normativa

Etichettatura della sostanza/preparato secondo direttive 67/548/CEE, 99/45/CE ed adeguamenti successivi.
Prodotto non classificato come pericoloso.
Nessuna etichettatura richiesta

Simboli di pericolosità:

Frasi di rischio (frasi R):

Consigli di prudenza (frasi S):

Indicazioni aggiuntive:

16. Altre informazioni

Elenco delle frasi di rischio citate al punto **2.**

I campi revisionati sono contrassegnati da un asterisco in alto a sinistra.

Le indicazioni si basano sulle informazioni ed esperienze attuali. Il profilo di sicurezza serve esclusivamente per la descrizione dei prodotti ai fini della sicurezza. Le informazioni non hanno il significato di garanzia di qualità.

Legenda:
n.a. : non applicabile
n.d.: non disponibile
n.d.d : nessun dato disponibile
n.t.: non testato

PROFILO DI SICUREZZA

DATA DI EMISSIONE: 01.03.2004 - rev. 04 Pag. 1 di 4

1. Identificazione della sostanza o del preparato e della società produttrice

UMA GUNITE FLÜSSIG N

Additivo accelerante per cls proiettato

TORGGLER CHIMICA SPA *Sede Amministrativa:* Via Prati Nuovi, 9 - 39020 Marlengo (BZ)
☎ 0473/282500 - Telefax 0473/282501
Stabilimento: Via Verande, 1/A - 39012 Merano (BZ)
☎ 0473/282421 - Telefax 0473/282429

Numeri di emergenza: ***0473/282421 (orario d'ufficio) - 348/5809565***

2. Composizione/Informazioni sugli ingredienti

Alluminato misto di sodio e potassio in soluzione acquosa

Componenti pericolosi (secondo 67/548/CEE ed adeguamenti successivi):

			CAS
Idrossido di sodio	>5%	C, R35	1310-73-2
Idrossido di potassio	>5%	C, R22-35	1310-58-3

3. Identificazione dei pericoli

Salute:

Il prodotto se portato a contatto con la pelle provoca notevole infiammazione, con eritemi o edemi. Il prodotto se portato a contatto con gli occhi provoca gravi lesioni oculari, come opacizzazione della cornea o lesione dell'iride.

Ambiente:

Idrosolubile e corrosivo. Non disperdere nell'ambiente.

Simboli: C, corrosivo

Frasi R: R22: Nocivo per ingestione.
R35: Provoca gravi ustioni.

4. Misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare con acqua fino a scomparsa della sensazione "saponosa". Se si tratta di contatto esteso o con soluzione calda provvedere al ricovero d'urgenza.

In caso di contatto con gli occhi:

Lavare immediatamente con acqua per almeno 15 minuti, mantenendo le palpebre ben aperte, e consultare un medico con urgenza; in attesa continuare il lavaggio controllando il pH (cartina al tornasole).

In caso di ingestione:

Qualsiasi intervento deve essere effettuato da un medico. Non fare mai ingerire liquidi se il soggetto si trova in stato di incoscienza. Non provocare il vomito. Fare ingerire acqua fresca o latte. Sciacquare la bocca con acqua.

In caso di inalazione:

Allontanare il paziente dalla zona contaminata, fargli soffiare il naso. Tenerlo al caldo in ambiente ben ventilato. Chiamare il medico in tutti i casi di sintomatologia respiratoria.

5. Misure antincendio

Mezzi di estinzione consigliati: il prodotto non è infiammabile, né combustibile. Raffreddare i contenitori ed usare acqua per estinguere l'incendio.

Mezzi di estinzione da evitare: nessuno in particolare.

5. Misure antincendio (seguito)

Pericoli da prodotti di combustione: può essere una fonte secondaria di incendio o esplosione per via della sua azione su certi metalli che da luogo a sviluppo di idrogeno.

Attrezzatura di protezione per operazioni antincendio: il personale addetto agli interventi deve essere adeguatamente protetto.

6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale

Precauzioni individuali:
Intervenire sempre adeguatamente protetti.

Metodi di pulizia:
In caso di piccole quantità diluire con molta acqua (pH allo scarico 5,5 - 8,5). Arginare, evitare il deflusso in fogne e raccogliere in contenitori di emergenza idonei. Pulire il luogo con un eccesso d'acqua, neutralizzare con acidi minerali in soluzione diluita, quindi lavare abbondantemente con acqua.

Altre indicazioni:
Allontanare le persone non strettamente indispensabili.

7. Manipolazione e stoccaggio

Manipolazione:
Nelle preparazioni di soluzioni diluite, tenere conto della reazione fortemente esotermica.
Prevedere nei luoghi di manipolazione del prodotto, adeguata fonte per eventuale emergenza e soluzioni tamponanti.
Evitare il contatto con il prodotto, utilizzare guanti in PVC, occhiali chimici o visiere protettive se vi è rischio di spruzzi di liquido.
Durante il lavoro indossare indumenti resistenti agli agenti chimici.

Stoccaggio:
Operare in locali ben aerati.
Tenere i contenitori ben chiusi lontano da acidi e da sostanze con le quali può reagire.
Per grandi capacità prevedere adeguati bacini di contenimento.
Non usare contenitori in alluminio.
Contenere in recipienti in PVC, PE, acciaio inox ed acciaio al carbonio.
Prevedere nelle vicinanze manichette d'acqua e lavaggi oculari per eventuali interventi d'urgenza.

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

Informazioni generali:
Evitare il contatto con gli occhi.
Evitare il contatto con la pelle.

Misure igieniche:
Non bere, mangiare, né fumare sul posto di lavoro.
Tenere lontano da alimenti e bevande.
Lavarsi le mani prima di ogni pausa ed a fine lavoro.

Protezione respiratoria:
Autorespiratore per i vapori che si producono accidentalmente per riscaldamento soluzioni concentrate.

Protezione delle mani:
Guanti protettivi in PVC o neoprene.

Protezione degli occhi:
Occhiali chimici o visiera protettiva.

9. Proprietà fisiche e chimiche metodo di prova

Aspetto:	liquido denso
Colore:	giallognolo, rosso-marrone
Odore	inodore

9. Proprietà fisiche e chimiche (seguito)

		metodo di prova
Massa volumica (20°C):	1,505 - 1,525 g/cm^3	UNI 8490/2
Viscosità (20°C):	110 - 160 mPa·s	UNI 8490/3
pH (soluz. 1%):	ca. 12	UNI 8490/4
Punto di ebollizione:	ca. 120°C	
Temperatura di solidificazione:	< -15°C	
Diluibilità:	limitata (il prodotto idrolizza formando fiocchi di idrossido di alluminio)	

10. Stabilità e reattività

Condizioni da evitare:

A contatto con acidi e sostanze alogenate provoca reazioni fortemente esotermiche. Prodotti esplosivi si formano per contatto con tricloroetilene. Sviluppo di idrogeno per reazione con alluminio e altri metalli leggeri.

Sostanze da evitare:

Acidi, sostanze alogenate, alluminio, metalli leggeri, tricloroetilene, alcoli e cloroformio; provocano reazioni esotermiche.

Prodotti di decomposizione pericolosi:

Idrogeno (se reagisce con alluminio o metalli leggeri).

11. Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione: ☐Ingestione: SI ☐Inalazione: SI ☐Contatto: SI

Tossicità acuta:

L'ingestione provoca ustioni alla bocca, alla gola e all'esofago. Nausea e vomito nerastro.

Corrosività / Potere irritante:

Cute: La pelle risulta "saponosa" al tatto. Può causare gravi ustioni e necrosi.

Occhio: Irritazione, lacrimazione, gonfiore delle palpebre. Può causare gravi lesioni e possibile perdita della vista.

12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Evitare il deflusso del prodotto in fogna. Tossico per pesci.
Piccole quantità di prodotto possono essere neutralizzate con diluizione con acqua in grande eccesso e con acido cloridrico (scarichi in fogna: 5,5 - 8,5 pH).

13. Considerazioni sullo smaltimento

Smaltire secondo le leggi nazionali e locali.
Bonificare sempre gli imballi prima del loro eventuale smaltimento.

14. Informazioni sul trasporto

Trasporto stradale:

RID/ADR:	UN:	1819	Gruppo d'imballaggio:	II
	Classe:	8	Cod. di classificazione:	C5
	Proper shipping name:	Soluzione di Alluminato di Sodio *(Sodium Aluminate Solution)*		

Trasporto marittimo:

IMDG Code:	UN:	1819	Gruppo d'imballaggio:	II
	Classe:	8		
	EmS:	F-A, S-B	Inquinante marino:	NO

Trasporto aereo:

ICAO/IATA:	UN:	1819
	Classe	8

15. Informazioni sulla regolamentazione

Etichettatura in conformità a direttiva CEE: di legge

Simboli: C, corrosivo

R22	Nocivo per ingestione.
R35	Provoca gravi ustioni.
S2	Conservare fuori dalla portata dei bambini.
S26	In caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua e consultare un medico.
S27	Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi e la faccia.
S45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta).

16. Altre informazioni

Le indicazioni si basano sulle informazioni ed esperienze attuali. Il profilo di sicurezza serve esclusivamente per la descrizione dei prodotti ai fini della sicurezza. Le informazioni non hanno il significato di garanzia di qualità.

ATP - Underground & Civil works division

Underground division

Nota Tecnica Informativa rev. 1 del 24.09.09

ATP Tubo T60/40 tF1

Codice prodotto **P3101TF1**

Tubo in fibra di vetro e resina poliestere con superficie scanalata, per opere in sotterraneo

Caratteristiche geometriche

Sezione resistente	**1571 mmq.**
Sezione resistente al netto dell'aderenza migliorata	1450 mmq.
Diametro esterno	Ø 60 mm.
Diametro interno	Ø 40 mm.
Spessore	10 mm.



Caratteristiche tecniche del materiale

Contenuto fibra di vetro in peso	55 %
Peso specifico	1.8 g/cc
Resistenza specifica a trazione	600 MPa
Resistenza a flessione	600 MPa
Modulo Elastico	30000 MPa
Resistenza a taglio	140 MPa

Aderenza migliorata

realizzata su tubo liscio di diametro esterno 60 mm. mediante fresatura elicoidale.

Passo: 20 mm.

Profondità: 0,5÷1 mm.

ATP

Tel. +39 081 94 77 77 – Fax +39 081 94 77 40 - www.atp-pultrusion.com - Via Casa Pagano, 31 – 84012 Angri (SA) - ITALY

Le specifiche ed i consigli tecnici, che forniamo per iscritto e verbalmente ai nr. clienti come assistenza, sono frutto delle ns. conoscenze scientifiche e pratiche e corrispondenti allo stato attuale delle conoscenze stesse, e non sono impegnativi e non dimostrano alcuna relazione legale contrattuale ne obbligo accessorio al contratto di compravendita. Essi non dispensano l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i suoi prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativa all'uso previsto. Il contenuto della presente scheda si intende vincolante ai fini della veridicità del contenuto, solo se accordata di traduzione e controfirma apposti da personale delegato. Differenti per contenuto e/o utilizzo dall'originale predetto non implicherà responsabilità da parte della società ATP. Il cliente è tenuto a verificare che la presente scheda con i valori riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto aggiornati da edizioni successive. In caso di necessità si può contattare il ns. Ufficio Tecnico.

Nota Tecnica Informativa rev. 0 del 07.07.01

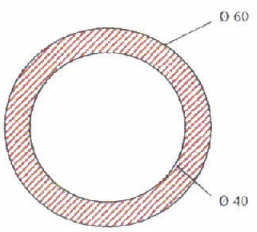
ATP Tubo T60/40 TF3-HP80

Tubo in fibra di vetro e resina poliestere "**Dion 600-061**" con superficie scanalata, per opere in sotterraneo

Codice prodotto **P3101TF3**

Caratteristiche geometriche

Sezione resistente	1500 mmq.
Diametro esterno	Ø 60 mm.
Diametro interno	Ø 40 mm.



Caratteristiche tecniche

Contenuto fibra di vetro in peso	55 %
Peso specifico	2.0 g/cc
Resistenza specifica a trazione	600 MPa
Resistenza a flessione	600 MPa
Modulo Elastico	30000 MPa
Resistenza a taglio	100 MPa
Resistenza allo scoppio	8 MPa

TUBO IN GFRP per iniezioni localizzate ad alta pressione

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV = UNI EN ISO 9001:2000 =

Le specifiche ed i consigli tecnici, che forniamo per iscritto o verbalmente ai ns. clienti come assistenza, sono frutto delle ns. conoscenze scientifiche e pratiche e corrispondenti allo stato attuale delle conoscenze stesse, e non sono impegnativi e non dimostrano alcuna relazione legale contrattuale né obbligo accessorio al contratto di compravendita. Essi non dispensano l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativa all'uso previsto. Il contenuto della presente scheda si ritiene vincolante ai fini della veridicità del contenuto, solo se corredata di timbro e controfirma apposti da personale delegato. Difformità per contenuto e/o utilizzo dall'originale predetto non implicherà responsabilità da parte della società ATP. Il cliente è tenuto a verificare che la presente scheda con i valori riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni

ATP—Underground & Civil works division
Tel. +39 081 94 77 77 — Fax +39 081 94 77 40 - www.atp-pultrusion.com - Via Casa Pagano, 31—84012 Angri (SA) - I-

	ATP s.r.l. PROFILI PULTRUSI **Scheda Dati di Sicurezza**	Revisione N° 1 Data revisione 17/01/2010

1. Identificazione del prodotto e della Società

1.1 prodotto Profili pultrusi in resina termoindurente rinforzata con fibra di vetro (comunemente indicati come profili in vetroresina)

1.2 utilizzo Semilavorati per uso industriale e civile

1.3 produttore ATP S.r.l.
Via Casa Pagano N° 31 84012 Angri SALERNO ; ITALY
Tel. 081 947777
e-mail della persona competente responsabile della scheda dati di sicurezza:
l.giamundo@atp.sa.it

2. Identificazione dei pericoli

Il prodotto in questione non e' classificabile pericoloso ai sensi della Direttiva CE 548/67 e successive integrazioni nella forma in cui esso viene commercializzato , stoccato , trasportato .
In caso di contatto in fase di lavorazioni successive (come taglio e foratura) sono possibili irritazioni
L'inalazione di polveri in caso di lavorazioni può provocare irritazioni alle prime vie respiratorie.
Un uso improprio del prodotto o la sua combustione possono costituire rischio per la salute e per l' ambiente .

3. Composizione / Informazione sugli ingredienti

- Resine poliestere termoindurente polimerizzata con processo a caldo (chimicamente inerte)
- Fibre di vetro con appretto elegante contenente poliestere non saturo
- Polvere di calcio naturale

4. Interventi di primo soccorso

Contatto con la pelle : dopo la manipolazione del prodotto lavarsi le mani con acqua e sapone. Nella maggioranza dei casi il prodotto non produce effetti irritanti per la cute , se dovessero insorgere fenomeni irritanti per la cute nella ordinaria manipolazione del prodotto,utilizzare dispositivi di protezione individuali (guanti) e contattare il medico competente.

Contatto con gli occhi: nel caso di contatto di polvere dovuta a lavorazioni successive del prodotto, con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua corrente avendo cura di tenere ben aperte le palpebre. Nel caso si presentasse un' irritazione , consultare il medico competente .

Ingestione : frammenti del prodotto non sono tossici . In caso di accidentale ingestione di frammenti , se si riscontrassero fenomeni irritativi del tratto gastrointestinale consultare il medico competente .

Inalazioni di polveri : durante successive lavorazioni del prodotto l' inspirazione di polveri può provocare disturbi irritativi alle prime vie respiratorie che dovrebbero scomparire nel volgere di qualche minuto . Qualora l' irritazione durasse consultare il medico competente.

Inalazione di fumi : in caso di combustione del prodotto , evitare l' inalazione dei gas prodotti dalla combustione ; in caso di involontaria inalazione allontanare l' infortunato dalla zona contaminata dai gas di combustione e consultare il medico competente.

5. Misure antincendio

Estintori : ad acqua, anidride carbonica , schiuma , getto d' acqua nebulizzato .
Rischi : in caso di incendio del prodotto , questo può emettere gas e vapori classificati tossici. Tra questi si possono trovare : ossido di carbonio , ossido di azoto , diossido di carbonio.
In caso di incendi di grosse quantità del prodotto e' necessario l' utilizzo di autorespiratori , di indumenti ignifughi e di protezione facciale.

6. Provvedimenti in caso di dispersione accidentale

Il prodotto può disperdersi nell' ambiente solo come sfridi di lavorazione e polveri prodotte nei processi di lavorazione dello stesso. Raccogliere meccanicamente il materiale e provvedere al suo smaltimento attraverso una discarica autorizzata.

7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Manipolazione . E' possibile che sui profili si manifesti un affioramento delle fibre di vetro. E' preferibile evitare il contatto prolungato con la pelle. Indossare guanti e abbigliamento in grado di proteggere tutto il corpo (maniche e pantaloni lunghi).
7.2 Stoccaggio. Il materiale si presenta sotto forma di profili a sezione costante di dimensioni e peso tali da essere conservati orizzontalmente .

8. Controllo dell'esposizione/Protezione individuale

8.1. Limiti di esposizione TLV/ TWA : nessun limite di esposizione
8.2. Limiti di esposizioni TLV/STEL : nessun limite di esposizione
8.3. Dispositivi di esposizione individuale: Nel caso di operazioni ripetute di taglio, foratura e/o lavorazioni meccaniche in genere è raccomandato l'utilizzo di maschere antipolvere e occhiali di sicurezza

9. Proprietà fisiche e chimiche

1. Colore : neutro.
2. Odore : inodore
3. Peso specifico 1.75 – 2.0
4. Grado di protezione meccanica a norma NF C20.010 : forte classe 8
5. Punto di fusione : 250.....270 °C
6. Punto di infiammabilita' : ca 420 °C
7. Autoinfiammabilita' : ca 450 °C
8. Idrosolubilita': insolubile in acqua

10. Stabilità e reattività

10.1 Stabilità : stabile nelle condizioni normali di utilizzo , di stoccaggio e di uso ragionevolmente prevedibile .
10.2 Reazioni pericolose : il prodotto e' stabile e non si innescano reazioni chimiche pericolose ; evitare comunque contatti diretti con acidi forti o basi altamente concentrate .
10.3 Prodotti pericolosi di decomposizione : in condizione di combustione controllata , oltre al vapore acqueo e all' anidride carbonica , si sviluppano quantità di ossido di carbonio e di azoto

11. Informazioni tossicologiche

Tossicità acuta non pertinente
Inalazione : l' inalazione delle polveri , dovute a lavorazioni del prodotto può provocare irritazioni temporanee delle prime vie respiratorie
Contatto con la cute : non si conoscono fenomeni di irritazione della cute
Contatto con gli occhi: non si conoscono fenomeni di irritazione degli occhi ; il contatto con polveri può però causare irritazione ; in questi casi si possono avere fenomeni irritativi o lesioni oculari
Ingestione : non si conoscono fenomeni di tossicità per ingestione . Comunque ingestione involontaria di frammenti o polveri durante la lavorazione possono creare fenomeni di ostruzione meccanica del tratto gastrointestinale.

12. Informazioni ecologiche

Il prodotto non è biodegradabile ed è da considerarsi persistente
La fibra di vetro (presente nel prodotto in misura superire al 50%) non è elencata tra i prodotti in grado di danneggiare lo strato di ozono dal Protocollo di Montreal del 1987 (Classe 1 o 2). Queste liste sono incluse nel regolamento della Comunità Europea n° 3093/94 e nella sezione VI degli emendamenti all' "Atto per la Salubrità dell'aria" dell' Agenzia Ambientale Americana (EPA)

13. Considerazioni sullo smaltimento

Il prodotto o i suoi sfridi di lavorazione , possono considerarsi un rifiuto speciale assimilabile agli urbani , se non contaminato , e come tale deve essere smaltito.
Non disperdere il prodotto nell' ambiente .

14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di merci pericolose su strada (A.D.R.), via mare (IMDG Code), su ferrovia (RID) e via aerea (IATA).

15. Informazioni sulla regolamentazione

Simboli di pericolo : Nessuno
Frasi di rischio (R): Nessuna
Consigli di prudenza (S) : Nessuno

Il prodotto non richiede etichettatura di pericolo ai sensi delle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e successive modifiche ed adeguamenti

16. Altre informazioni

Questa scheda tecnica di sicurezza completa le specifiche tecniche del prodotto ma non le sostituisce .
Le informazioni contenute in questa scheda tecnica si basano su informazioni attualmente disponibili e sulle nostre esperienze come costruttori sulle migliori conoscenze relativamente ai criteri più idonei per la manipolazione del prodotto in condizioni normali .
Qualunque altro utilizzo del prodotto , non conforme alle indicazioni della presente scheda o l' impiego del prodotto in qualunque altro processo, ricadono sotto l' esclusiva responsabilità dell'utilizzatore .

PVC tube

SCHEDA TECNICA

PRODOTTO
TUBO PVC VALVOLATO PER INIEZIONE D. 27/34

DESCRIZIONE
Tubo in PVC rigido per l'esecuzione di iniezioni chimiche o cementizie in terreni ghiaiosi sabbiosi O in rocce fessurate, attraverso valvole manchette.

DIMENSIONE

Diametro interno	27 mm +/- 0,3 mm
Diametro esterno	34 mm +/- 0,2 mm
Peso	502 g / mt

MATERIALE

PVC rigido antiurtizzato :	
Massa volumica :	1,45 – 1,55 Kg /dm 1,5 g/cm³
Carico unitario snervamento :	480 Kg / cm²
Carico rottura :	430 Kg / cm²
Allungamento a snervamento :	10 %
Modulo di elasticità a trazione :	30.000 Kg /cm²
Temperatura a rammollimento :	80 °C
Coeff. Dilatazione termica lineare :	0,07 mm / M °C
Conducibilità termica	Kcal /h m °C 0,13

PRESSIONE DI SCOPPIO

Pressione istantanea a 20 °C	
Su tubo cieco, test di prova G.T.S.	> 80 Atm

FILETTATURA
Filetto quadro (n° 4 filetti per pollice)

MANCHETTE
Esterna al tubo bloccata con 2 anelli in PVC saldati al tubo
Materiale polivinilcloro (PVC)
Lunghezza 50 mm
Durezza 60 shore A

ATP
Divisione Underground
Tel. +39 (81) 947777 • Fax +39 (81) 947740 • email : a.giamundo@atp.sa.it • Via Casa Pagano, 31 – 84012 ANGRI (SA) - ITALY

ATP Fax:0819427727 31 May 2010 15:15 P.02/02

SCHEDA DI SICUREZZA - *SAFETY DATA SHEET*

Conforme al regolamento 1907/2006/CE

According to regolamentation 1907/2006/CE

PVC RIGIDO
RIGID PVC

SCHEDA N° *DATA SHEET No.*	005	DATA COMPILAZIONE *COMPILATION DATE*	01/01/05	DATA REVISIONE *REVISION DATE*	22/12/09

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA / PREPARATO E DELLA SOCIETÀ PRODUTTRICE
SUBSTANCE / PREPARATION AND COMPANY IDENTIFICATION

DENOMINAZIONE COMMERCIALE
TRADE NAME

IN-38 . IN-40/A . IN 40/CAZN . IN-45/UV/CAZN
LG-11 . LG-15/LF . LG-16/LF
PR-02/A . PR-04/A . PR-04/MA . PR-06/AA/UV . PR-ESPANSO 2
SP-01 . SP03 . SP-05 . SP-09
TB-08 . TB-08/ARC . TB-08/HARD . TB-08/HARD/UV . TB-08/L/MA . TB-08/MA . TB-09 . TB-09/BV . TB-09/L . TB-09/M/CAZN . TB-10 TB-18/LF . TB-20 . TB-20/A . TB-20/AA . TB-20/MA . TB-21/A . TB-30 . TB-30/ANTI UV . TB-ARC . TB-CR/01
TP-09/A . TP-09/B . TP-09/B/A . TP-09/UV . TP-10 . TP-10/A . TP-10/MA . TP-11 . TP-12/MO . TP-15/LF . TP-16/LF

UTILIZZAZIONE DELLA SOSTANZA / PREPARATO ***SUBSTANCE / PREPARATION USE:***	Granuli di PVC per manufatti estrusi e stampati IMPIEGO: estrusione profili, tubi e stampaggio articoli tecnici *Granules of PVC for extruded manufactured and moulded items* *USE: extrusion of profiles, tube and moulding of technical items*
IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ/IMPRESA: ***COMPANY / FIRM IDENTIFICATION***	VIBIPLAST SRL VIA MODIGLIANI, 12 20022 - CASTANO PRIMO - MILANO (ITALIA)
RESPONSABILE SCHEDA DI SICUREZZA: ***RESPONSIBLE FOR SAFETY DATA SHEET:***	SIG. BISSA PIETRO
CENTRO ANTIVELENI ROMA ***ROME CENTER ANTIPOISON***	Tel. +39 / 06 / 30 54 343
CENTRO ANTIVELENI MILANO ***MILAN CENTER ANTIPOISON***	Tel. +39 / 02 / 66 10 10 29
CENTRO ANTIVELENI BERGAMO ***BERGAMO CENTER ANTIPOISON***	Tel. +39 / 800 883 300
NUMERO TELEFONICO DI EMERGENZA: ***EMERGENCY TELEPHONE NUMBER:***	Tel. +39 / 0331 / 88 03 54 (ORARI D'UFFICIO) Fax +39 / 0331 / 88 15 93 e-mail vibiplast@vibiplast.it

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI
HAZARDS IDENTIFICATION

CLASSIFICAZIONE
Il prodotto si presenta in forma solida. Tutti gli elementi sono dispersi e incorporati nella massa perfettamente stabilizzati.

PRINCIPALI RISCHI PER LA SALUTE
Non è classificato come pericoloso secondo la Direttiva 1999/45

PRINCIPALI RISCHI PER L'AMBIENTE
Il prodotto non è pericoloso per l'ambiente secondo la Direttiva Europea

CLASSIFICATION
The product is in solid form. All the elements are perfectly stabilized, dispersed and incorporated in the mass

PRINCIPALS HAZARDS FOR THE HEALTH
It's not classified as dangerous in according to the Directive 1999/45

PRINCIPALS HAZARDS FOR THE ENVIRONMENT
The product is not dangerous for the environment in according to the European Directive

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI
COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Il prodotto è composto da:

	N° CAS	N° EINECS
▪ POLIVINILCLORURO	9002-86-2	------
▪ CARBONATO DI CALCIO	1317-65-3	215-279-6
▪ STABILIZZANTI PIOMBO	12141-20-7	235-252-2
	12578-12-0	235-702-8
	1072-35-1	214-005-2

The material is composed as follows

	No. CAS	*No. EINECS*
▪ *POLYVINYL CHLORIDE*	*9002-86-2*	------
▪ *CALCIUM CARBONATE*	*1317-65-3*	*215-279-6*
▪ *LEAD STABILIZERS*	*12141-20-7*	*235-252-2*
	12578-12-0	*235-702-8*
	1072-35-1	*214-005-2*

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO (DESCRIZIONE DI SINTOMI - EFFETTI - INDICAZIONE IMMEDIATO SOCCORSO)
FIRST-AID MEASURES (DESCRIPTION OF SYMPTOMS – EFFECTS – INDICATION FOR IMMEDIATE FIRST AID)

INALAZIONE (GAS / VAPORI EMESSI PER AZIONE TERMICA)
- SINTOMI
  irritazione delle vie respiratorie
- EFFETTI RITARDATI DA ATTENDERSI
  N.A.
- INTERVENTI DI SOCCORSO
  Allontanare il paziente dall'area e affidare alle cure del medico

CONTATTO CON LA PELLE
- SINTOMI
  a temperatura ambiente non ci si attendono effetti. Il prodotto fuso provoca ustioni
- EFFETTI RITARDATI DA ATTENDERSI
  N.A.
- INTERVENTI DI SOCCORSO
  In caso di contatto con materiale fuso trattare come ustione e contattare il medico

CONTATTO CON GLI OCCHI
- SINTOMI
  gas/vapori emessi per azione termica possono causare irritazione e arrossamento degli occhi
- EFFETTI RITARDATI DA ATTENDERSI
  N.A.
- INTERVENTI DI SOCCORSO
  Bagnare abbondantemente con acqua. Se l'irritazione persiste consultare il medico

INGESTIONE
- SINTOMI
  possibili dolori addominali
- EFFETTI RITARDATI DA ATTENDERSI
  N.A.
- INTERVENTI DI SOCCORSO

Non ci sono misure specifiche. Se necessario consultare il medico

SPECIFICI STRUMENTI DI SOCCORSO CHE DEVONO ESSERE DISPONIBILI SUL LUOGO DI LAVORO
Docce – lavabo – cassetta di pronto soccorso

INHALATION (EMANATED GAS / VAPORS FOR THERMIC ACTION)
- *SYMPTOMS*
  Irritation of the respiratory tracts
- *DELAIED EFFECTS TO EXPECT*
  Not applicable
- *FIRST-AID OPERATIONS*
  Remove the patient from the area and submit him to the cares of the doctor

SKIN CONTACT
- *SYMPTOMS*
  Not expected effects at environment temperature. Melted product can cause burns
- *DELAIED EFFECTS TO EXPECT*
  Not applicable
- *FIRST-AID OPERATIONS*
  In case of contact with melted material treat as burn and contact the doctor

EYES CONTACT
- *SYMPTOMS*
  Gas / vapors emanated for thermic action can cause eyes irritation and reddening
- *DELAIED EFFECTS TO EXPECT*
  Not applicable
- *FIRST-AID OPERATIONS*
  Flush eyes with a lot of running water. If the irritation persists consult the doctor

INGESTION
- *SYMPTOMS*
  Possible abdominalgias
- *DELAIED EFFECTS TO EXPECT*
  Not applicable
- *FIRST AID OPERATIONS*
  There are not specific measures. If necessary consult the doctor

SPECIFIC FIRST-AID INSTRUMENTS THAT MUST BE AVAILABLE ON PLACE JOB
Showers – washbasin – first-aid kit

5. MISURE ANTINCENDIO
FIRE-FIGHTING MEASURES

Il prodotto brucia solo in presenza di fiamma.
E' consigliabile tenere il prodotto lontano da fiamme e scintille.

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI
acqua nebulizzata
anidride carbonica
schiuma
estinzione a secco

MEZZI DI ESTINZIONE CHE NON DEVONO ESSERE UTILIZZATI
N.A.

RISCHI DERIVANTI DALL'ESPOSIZIONE AL PREPARATO, AI PRODOTTI DI COMBUSTIONE, AI GAS PRODOTTI
In caso d'incendio: i gas, emanati dalla combustione, saranno a base d'acido cloridrico, ossido di carbonio, anidride carbonica. Brucia con fiamma fuligginosa (vedere punto 4)

MEZZI DI PROTEZIONE PER PERSONALE ADDETTO
autorespiratore, tuta, guanti, stivali ignifughi

The product burns only in presence of flame
It's advisable to keep the product off from flames and sparks

SUITABLE EXTINGUISHMENT MEANS
Nebulized water
Carbonic anhydride
Foam
Dry extinguishment

UNSUITABLE EXTINGUISHMENT MEANS
Not applicable

CONSEQUENTIAL HAZARDS FROM THE EXPOSURE TO PRODUCT, TO COMBUSTION PRODUCTS, TO PRODUCED GASES
In case of fire: the emanated gases by the combustion will be of hydrochloric acid, carbon monoxide, carbonic anhydride based. It burns with sooty flame.(look point 4)

PROTECTION MEANS FOR EMPLOYED PERSONNEL
Breathing apparatus, overall, gloves, fire-resistant boots

6. PROVVEDIMENTI IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE *PRECAUTIONS IN CASE OF ACCIDENTAL LEAKAGE*

Il prodotto si presenta in forma granulare cilindrica e compatto. Sparso per terra può provocare scivolosità

PRECAUZIONI AMBIENTALI
Non disperdere il prodotto nell'ambiente e nelle acque fognarie

METODI DI BONIFICA
Raccogliere con mezzi meccanici disponibili. Riutilizzare, se possibile, oppure raccogliere in appositi contenitori per la rigenerazione presso aziende rigeneratrici (vedere punto 13)

The form of the product is granular, cylindrical and it's compact. It can provoke slipperiness if on earth.

ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS
Don't disperse the product in the environment and in the water sewerage

RECLAMATION METHODS
Pick up with mechanical mean at disposal. If it's possible to use again: to pick up in special containers for the regeneration near regenerative firms (look point 13)

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO *HANDLING AND STORAGE*

MANIPOLAZIONE – PRECAUZIONI DI SICUREZZA
Durante la lavorazione bisogna attrezzare i macchinari con sistemi di aspirazione e di ventilazione adeguati.
Si raccomanda l'impiego di guanti.
Controllare le condizioni di lavorazione in modo da non superare temperature di 200°C per non provocare la degradazione del prodotto.
Tenere il prodotto lontano da fonti di accensione.
Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche con adeguate messe a terra.
Divieto assoluto di utilizzo di fiamme libere
Divieto assoluto di fumare
Evitare, in modo particolare, di consumare cibi o bevande durante la manipolazione.

IMMAGAZZINAMENTO – CONDIZIONI DI SICUREZZA
Il prodotto può essere stoccato in luoghi chiusi o esterni, a temperatura ambiente. Tenere lontano da fonti di calore.

IMPIEGHI PARTICOLARI – RACCOMANDAZIONI
N.A.

HANDLING – SAFETY PRECAUTIONS
During the production it needs to equip the machineries with suitable systems of aspiration and ventilation
We recommend use of gloves
Check the conditions of production. Don't pass the temperature of 200°c for not provoke the product degradation.
Keep the product off from sources of lighting
Avoid the accumulation of electrostatic charges with suitable grounding
Absolute prohibition of free flames use.
Absolute prohibition of smoke
Avoid, in particular way, to consume foods or drinks during the manipulation.

STORAGE – SAFETY CONDITIONS
The product can be preserved at environment temperature, in closed or outdoor places. Keep the product off from heat sources

PARTICULAR EMPLOYES – RECOMMENDATIONS
Not applicable

8. PROTEZIONE PERSONALE / CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE
EXPOSURE CONTROL / PERSONAL PROTECTION

VALORI LIMITE PER L'ESPOSIZIONE

- PROFESSIONALE

STABILIZZANTI PIOMBO:	TLV/TWA	0,15	mg/m^3
CLORURO DI VINILE:	TLV-TWA	5	ppm ALA

- MEDICO
  Procedimenti – analisi di controllo: come richiesto dalla normativa nazionale

CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE

- CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE PROFESSIONALE
  Durante la lavorazione, in particolare se ad alte temperature, si possono sviluppare fumi.
  I macchinari devono essere provvisti di adeguati sistemi di captazione dei fumi e l'ambiente di lavoro di adeguato sistema di ventilazione

EQUIPAGGIAMENTO PER ADEGUATA PROTEZIONE INDIVIDUALE

- PROTEZIONE RESPIRATORIA
  Durante l'operazione di cambio lavoro e di pulizia dell'impianto è sufficiente usare una maschera con filtro antifumo.
- PROTEZIONE DELLE MANI
  Usare guanti resistenti al calore e agli agenti chimici
- PROTEZIONE DEGLI OCCHI
  Se le circostanze lo richiedono, usare occhiali protettivi
- PROTEZIONE DELLA PELLE
  Usare abiti da lavoro normali
- ALTRE INFORMAZIONI
  Non fare uso di cibi, bevande e non fumare in prossimità degli impianti.
  Lavarsi accuratamente le mani prima di toccare alimenti.

CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE
Vedere la normativa comunitaria in materia di protezione ambientale e punto 12.

LIMIT VALUES FOR THE EXPOSURE

- *PROFESSIONAL*

LEAD STABILIZERS	*TLV/TWA*	*0,15*	*mg/m^3*
CHLORIDE OF VINYL	*TLV-TWA*	*5*	*ppm ALA*

- *MEDICAL*

Procedures – analysis of control: as required by the National Legislation

EXPOSURE CONTROL

- *PROFESSIONAL EXPOSURE CONTROL*
  During the production, particularly if at high temperatures, smokes of Trimillitate can be developed. The machineries must be provided of suitable systems of smokes aspiration. The job place must be provided of suitable ventilation system

EQUIPMENT FOR SUITABLE INDIVIDUAL PROTECTION

- *RESPIRATORY PROTECTION*
  During the exchange operation job and the machinery cleaning it's enough to use mask with smokers filter
- *HANDS PROTECTION*
  Use heat-resistant and chemical syndics-resistant gloves
- *EYES PROTECTION*
  Use protective glasses when required
- *SKIN PROTECTION*
  Use normal job suits
- *OTHER INFORMATION*
  Don't make use of foods, drinks and don't smoke in proximity of the machinery
  Carefully wash hands before touch food

ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL
See the community legislation in matter of environmental protection and see point 12.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE
PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

ASPETTO:	
▪ STATO FISICO	Solido
▪ FORMA	Granulare
▪ COLORE	Vari colori
ODORE	caratteristico del PVC
DENSITÀ RELATIVA	1.4 ÷ 1.6 Kg/dm^3
DENSITÀ APPARENTE	0.7 ÷ 1.0 gr/cm^3
PH	Non applicabile
PROPRIETA' ESPLOSIVE	Nessuna
TEMPERATURA DI RAMMOLLIMENTO	150°C
TEMPERATURA DI DECOMPOSIZIONE	> 250°C
SOLUBILITÀ IN ACQUA	Non solubile
SOLUBILITÀ IN SOLVENTI	Esano – tetraidrofurano
POTERE CALORIFICO	2.500 ÷ 3.000 Kcal/Kg

FORM:	
▪ *PHYSICAL STATE*	*Solid*
▪ *SHAPE*	*Granular*
▪ *COLOUR*	*Various colours*
ODOUR	*Characteristic of PVC*
RELATIVE DENSITY	*1.4 ÷ 1.6 Kg/dm^3*
APPARENT DENSITY	*0.7 ÷ 1.0 gr/cm^3*
PH VALUE	*Not apply*
EXPLOSIVE PROPERTIES	*No one*
SOFTENING TEMPERATURE	*150°C*
DECOMPOSITION TEMPERATURE	*> 250°C*
WATER SOLUBILITY	*Not soluble*
SOLVENT SOLUBILITY	*Hexane – Tetrahydrofuran*

CALORIFIC POWER *2.500 ÷ 3.000 Kcal/Kg*

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ *STABILITY AND REACTIVITY*

Il prodotto è stabile nelle condizioni normali (rispettare le condizioni al punto 7)

CONDIZIONI DA EVITARE
Non tenere vicino a fonti di calore;In caso di fermi produttivi svuotare il macchinario per evitare degradazione del prodotto;

MATERIALI DA EVITARE
Il contatto con acidi e solventi in genere possono degradare il prodotto.

PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE PERICOLOSI
Come descritto al punto 5

In normal conditions, the product is stable (respect the conditions to section 7)

CONDITIONS TO AVOID
Don't put near to heat sources; In case of stopping production to empty machinery in order to avoid product degradation;

SUBSTANCES TO AVOID
The contact with acids and solvents can generally degrade the product

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS
As described to section 5

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE *TOXICOLOGICAL INFORMATION*

In condizioni di stoccaggio normali il prodotto è stabile anche nel tempo. I componenti sono perfettamente inglobati e, quindi, non esiste possibilità di esalazioni di nessun tipo

EFFETTI PERICOLOSI PER LA SALUTE DERIVANTI DALL'ESPOSIZIONE AL PREPARATO
Il preparato non presenta alcun rischio per la salute se utilizzato secondo le corrette procedure di lavorazione

EFFETTI IMMEDIATI, RITARDATI E CRONICI DERIVATI DA ESPOSIZIONI A BREVE E LUNGO TERMINE
Non sono evidenziati i seguenti effetti a carico del preparato:
effetti narcotici, cancerogeni, mutageni, tossici per lo sviluppo o fertilità

The product is stable in the normal conditions of storage. The components are perfectly incorporated and, therefore, there aren't any type of exhalations.

HEALTH DANGEROUS EFFECTS CONSEQUENTIAL OF PRODUCT EXPOSURE
The product doesn't show any hazard for the health if it's used in according to the correct process production

IMMEDIATE, DELAYED AND CHRONIC EFFECTS DERIVED BY EXPOSURES TO SHORT AND LONG TIME
For the product there aren't the following effects:
Narcotics, carcinogenic, mutagenic, toxic effects for the physical development or fertility

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE *ECOLOGICAL INFORMATION*

ECOTOSSICITÀ
Il preparato, in forma compatta non degradante, non è ritenuto tossico

MOBILITÀ
Usare evitando di disperdere il preparato nell'ambiente

PERSISTENZA E DEGRADABILITÀ

Il preparato non è biodegradabile

ECO-TOXICITY
The product, in no-degrading compact shape, is not considered toxic

MOBILITY
Use avoiding to disperse the product in the environment

PERSISTENCE AND DEGRADABILITY
The product is not biodegradable

13. OSSERVAZIONI SULLO SMALTIMENTO
DISPOSAL CONSIDERATIONS

I residui devono essere smaltiti come indicato dalle regolamentazioni nazionali – regionali - locali

RICICLO
Il preparato può, in genere, essere rigenerato-miscelato con prodotto vergine e/o riciclato

DISCARICA
Il prodotto contiene metalli pesanti (piombo),deve essere trasportato al sito di smaltimento per rifiuti speciali secondo le disposizioni nazionali e comunitarie;

DISPOSIZIONI NAZIONALI E COMUNITARIE RELATIVE AI RIFIUTI
94/62/CEE Dic.1994 – 91/689/CEE Dic. 1991 – 91/156/CEE Mar. 1991 – D.L. N°22 Febbraio 1997 e successive varianti e aggiornamenti

The tailing must be disposed as marked in the national, regional, local regulations

RECYCLE
The product generally can be regenerated-mixed with virgin and/or recycled product

DUMP
The product contain heavy-metal (lead),it must be transported to the disposal site special waste according to the national and community dispositions;

NATIONAL AND COMMUNITY DISPOSITION FOR THE REFUSALS
94/62/CEE Dic.1994 – 91/689/CEE Dic. 1991 – 91/156/CEE Mar. 1991 – D.L. N°22 February 1997 and following variations and revisions

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO
TRANSPORT INFORMATION

Il preparato non è classificato come pericoloso per il trasporto

VIA MARE	IMDG
VIA TERRA	ADR
VIA FERROVIA	RID
VIA ARIA	ICAO / IATA

The product is not classified as dangerous for the carriage

BY SEA	*IMDG*
BY ROAD	*ADR*
BY RAILROAD	*RID*
BY AIR	*ICAO / IATA*

15. INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA
REGULATORY INFORMATION

Il preparato non richiede etichettature e non è pericoloso secondo la Direttiva 67/548/CEE e 1999/45/CE

The product doesn't need labelling and it's not dangerous according to Directive 67/548/CEE and 1999/45/CE

16. ALTRE INFORMAZIONI *OTHER INFORMATION*

Attenzione : questo prodotto contiene composti di metalli pesanti e non può essere utilizzato per giocattoli, prodotti destinati al contatto con alimenti e prodotti medici;
Questa scheda di sicurezza risponde ai requisiti della direttiva 1907/2006/CE
La società, con la presente scheda di sicurezza, intende fornire tutte le notizie necessarie per un buon uso ed una corretta manipolazione del prodotto.
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
L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni, riguardo al particolare uso del preparato.

Warning: This product contains compounds of heavy metals and can not be used for toys, products intended for contact with food and medical products;
This safety data sheet responds to the requirements of the Directive 1907/2006/CE
With this safety data sheet, the Company intends to supply all the necessary information for a good use and a correct manipulation of the product.
The data are based on our current knowledge, they do not represent any guarantee of features of the product and not motivate any legal contractual relationship.
The user must be sure of suitability and completeness of the above information, according to his own specific use of the products.

Rev. May 12

Summary Data Sheet

PRODUCT NAME

SOIL REINFORCEMENT

FIBREGLASS PIPES

DESCRIPTION

Fibreglass pipe with a corrugated outer surface, products with polyester resin and unidirectional E-Glass fibreglass type.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Corrugated Pipe

Corrugated fibreglass bonded without material removing, this particular production technology allows the provision of longitudinally continuous fibres. The special outer corrugated activates compression stresses in the cement mortar injection, providing a benefit to slippage than the standard products.



Polymer Lining

Corrugated pipe, bonded without material removing, that profile through the inner liner allows an easier possibility of repeated injections, timely and pressure.



Products Characteristics

Code	Improved Adherence	Φext [mm]	Φint [mm]	Area [mm²]	Tensile failure load [N/mm²]	Tangent modulus of elasticity [N/mm²]	Glass % on weight
EL-A01001	smooth Injection pipe	42	35	420	-	-	50
EL-A01051		28	23	200	-	-	50
EL-A01076 CRG	Corrugated (1)	50	40	552	450	20.000	50
EL-A01077 CRG					600	25.000	60
EL-A01072 CRG		56	40	1033	450	20.000	50
EL-A01073 CRG					600	25.000	60
EL-A01070 CRG		60	40	1384	450	20.000	50
EL-A01071 CRG					600	25.000	60
EL-A01078 CRG		60	48	924	600	25.000	60
EL-A01079 CRG					750	30.000	64
EL-A01081CRG					900	32.000	70
EL-A01074 CRG		76	40	2927	450	20.000	50
EL-A01075 CRG					600	25.000	60
EL-A01023 Polymer Lining	Corrugated (1)	60/50	50/40	678	450	20.000	50
EL-A01026 Polymer Lining					950	32.000	70

Tests carried out at Materials Testing Laboratory, University Milan Polytechnic.

*(**) Dimensional/performance tolerance +/- 4% due to the natural shrinkage of the polyester resin used.*

(1) Patented Product and Intellectual Property of ELAS Geotecnica s.r.l. Patent n° PCT/IT/2011/057395. It is forbidden to copy or disclosure with third parties. Offender will be prosecuted according to law.

ACCESSORIES



Products Characteristics

Code	Accessories
A06001 HD (2)	Injection Valve High Duty

(2) Patented Product and Intellectual Property of ELAS Geotecnica s.r.l. Patent n° PCT/IB2011/053795 . It is forbidden to copy or disclosure with third parties. Offender will be prosecuted according to law.

PACKAGING

Product length varies according to customer requirements and shipped in bundles of 50 items.

CENTRO COMMERCIALE S. FELICE, LOTTO 3/21 20090 SEGRATE (MI)
TEL. 027533252 - 0270301836 - FAX 027532991
WEB www.elasgeotecnica.it MAIL info@elasgeotecnica.it
C.F. - P.IVA 12491960154

Member of CISQ Federation RINA ISO 9001:2008 Certified Quality System

MAPEI

Expanjet

Miscela cementizia monocomponente, a base di speciali leganti idraulici ad elevato grado di finezza, caratterizzata da una capacità di espansione maggiore del 70% rispetto al volume iniettato

CAMPI DI APPLICAZIONE

- Iniezione di infilaggi e chiodature o di cavità in genere durante l'esecuzione di scavi in sotterraneo, ove siano richiesti valori di espansione della miscela cementizia superiori al 70% ed il raggiungimento delle resistenze meccaniche pari a 3 ± 0,5 N/mm^2 in espansione libera sino dalle brevi stagionature.

- Compressione e ricompressione di terreni inconsistenti e friabili che difficilmente si autosostengono.

Alcuni esempi di applicazione

- Inghisaggio di infilaggi o chiodature di qualsiasi lunghezza e/o diametro nelle applicazioni in galleria e comunque in sotterraneo.

- Consolidamento di terreni.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Expanjet è una malta cementizia espansiva monocomponente, priva di cloruri, composta da una miscela di cementi ad alte prestazioni, silice amorfa ad elevatissima superficie specifica, agenti espansivi, ed additivi speciali secondo una formula sviluppata nei Laboratori di Ricerca MAPEI.

Dopo la miscelazione con acqua **Expanjet** acquisisce una consistenza superfluida tale da poter essere posto facilmente in opera mediante iniezione.
Grazie alle sue proprietà reologiche e all'assenza di *bleeding*, **Expanjet** riesce a penetrare anche attraverso terreni morfologicamente difficili riempiendo completamente anche spazi di dimensioni limitate.

Inoltre, la finezza dei suoi componenti la rende difficilmente dilavabile in presenza d'acqua.

Expanjet, dopo la fase di miscelazione rimane lavorabile per circa 15 minuti a +20°C e perciò consente agli utilizzatori di gestire agevolmente le fasi di iniezione.

Expanjet inizia lo sviluppo dell'espansione dopo circa 15 minuti dalla prima miscelazione per arrivare ad un valore che rimarrà stabile nel tempo, ossia, superiore al 70% del volume inizialmente iniettato.
Al raggiungimento del massimo valore di espansione in fase plastica, si ha l'inizio della fase di indurimento della miscela, che grazie alla sua particolare formulazione, è in grado di raggiungere un valore di resistenza a compressione di 3 ± 0,5 N/mm^2 dopo 48 ore di maturazione in espansione libera.

AVVISI IMPORTANTI

- Non aggiungere calce, cemento, gesso o additivi alla malta **Expanjet**. Qualora sia richiesto l'impiego della malta per applicazioni differenti da quelle normalmente previste (micropali di fondazione valvolati) è possibile prevedere l'aggiunta di cemento al prodotto premiscelato. Detta aggiunta deve essere determinata tramite accurate indagini di laboratorio che comprovino la validità del sistema senza che ne siano perse le caratteristiche principali, prima fra tutte la capacità di espansione. A tale riguardo, il servizio tecnico **Underground Technology Team** è a disposizione per la valutazione di eventuali modifiche atte al raggiungimento di particolari prescrizioni progettuali.

Expanjet

- Non impiegare per la preparazione della malta **Expanjet** quantitativi di acqua superiori a quelli raccomandati in quanto si possono compromettere le caratteristiche meccaniche, ridurre i valori di espansione e dare origine alla formazione di bleeding.

- Non utilizzare **Expanjet** come malta per ripristinare il calcestruzzo; impiegare i prodotti appartenenti alla linea **Mapegrout**.

- Non utilizzare **Expanjet** per confezionare betoncini o calcestruzzi; impiegare **Stabilcem** o **Stabilcem SCC**.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

Preparazione dei fori

Prima di procedere all'iniezione effettuare un'accurata pulizia del foro con acqua o aria compressa.
Quest'operazione ha lo scopo di rimuovere l'eventuale materiale inconsistente rimasto all'interno del foro durante le operazioni di perforazione.
Qualora il terreno sia particolarmente instabile, il lavaggio può causare dei cedimenti; impiegare quindi, per la pulizia, aria compressa con pressioni limitate.

Preparazione del prodotto

Generalmente per la miscelazione e la posa in opera del prodotto vengono impiegati miscelatori ad asse verticale ed iniettori di tipo standard. Al fine di raggiungere i parametri tecnici caratteristici del prodotto si rende necessario utilizzare la quantità d'acqua consigliata ossia, per confezionare un litro di miscela è necessario un quantitativo d'acqua pari al 60% sul peso di **Expanjet**.
Miscelare continuamente fino al raggiungimento di un impasto omogeneo esente da grumi. Rimuovere dalle pareti del miscelatore la polvere non perfettamente dispersa e quindi mescolare nuovamente.
La consistenza che si ottiene è sufficiente affinché la malta possa essere pompata senza alcun problema. È assolutamente importante non dimenticare i tempi di inizio dell'espansione del sistema, soprattutto in rapporto alla fase di miscelazione, affinché l'iniezione del quantitativo di miscela preparato avvenga entro detti tempi.
Dopo la miscelazione **Expanjet** rimane lavorabile per circa 15 minuti a +20°C.
Al fine di non inibire la capacità di espandere di **Expanjet** si consiglia di non alterare i quantitativi d'acqua consigliati.
Per lo stoccaggio in climi freddi (temperature inferiori ai +10°C) si consiglia di tenere il prodotto immagazzinato al riparo dalle basse temperature, inoltre, al fine di non penalizzare eccessivamente lo sviluppo delle resistenze meccaniche si raccomanda di ridurre di circa 1/6 l'acqua di impasto.
Al di sotto dei +10°C si sconsiglia l'utilizzo del prodotto.

Posa in opera del prodotto

Dopo aver posizionato gli infilaggi o quant'altro nella sede predisposta procedere al pompaggio della malta con l'attrezzatura a disposizione imprimendo una pressione che sarà in funzione della profondità e delle dimensioni del foro.

Pulizia delle attrezzature

La pulizia delle attrezzature utilizzate nelle lavorazioni con **Expanjet** possono essere effettuate con acqua in presenza di materiale allo stato fresco; mentre se il materiale è allo stato indurito, prima di procedere al lavaggio, bisogna rimuovere meccanicamente il prodotto.

CONSUMO

Circa 1,02 kg di **Expanjet** per litro di miscela con il 60% d'acqua (1.020 kg per m^3).

CONFEZIONI

Expanjet viene fornito in sacchi da kg 20.
Su richiesta è possibile consegnare il prodotto in sacconi da circa 1000 kg.

IMMAGAZZINAGGIO

Conservare nei sacchetti originali chiusi in luogo coperto ed asciutto.
Prodotto conforme alle prescrizioni della Direttiva 2003/53/CE.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Expanjet contiene cemento, che a contatto con sudore o altri fluidi del corpo produce una reazione alcalina irritante e manifestazioni allergiche in soggetti predisposti. Usare guanti e occhiali protettivi.
Durante l'espansione in fase plastica **Expanjet** libera idrogeno.
Non fumare e non utilizzare fiamme libere durante l'impiego.
Per ulteriori e complete informazioni riguardo l'utilizzo sicuro del prodotto si raccomanda di consultare l'ultima versione della Scheda Dati Sicurezza.

PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE.

AVVERTENZA

Le informazioni e le prescrizioni sopra riportate, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicative e dovranno essere confermate da esaurienti applicazioni pratiche; pertanto, prima di adoperare il prodotto, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.

Fare sempre riferimento all'ultima versione aggiornata della scheda tecnica, disponibile sul sito www.mapei.com

Le referenze relative a questo prodotto sono disponibili su richiesta e sul sito Mapei www.mapei.it e www.mapei.com

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO	
Consistenza:	polvere
Finezza Blaine (cm^2/g):	> 5.000
Colore:	grigio
Massa volumica apparente (kg/m^3):	850-900
Residuo solido (%):	100
DATI APPLICATIVI DEL PRODOTTO	
Colore dell'impasto:	grigio
Acqua d'impasto (%):	55-60
Consistenza dell'impasto:	superfluido
Svuotamento al cono di MARSH dopo miscelazione (s):	40-45
Massa volumica dell'impasto (subito dopo la miscelazione) (kg/m^3):	1600÷1800
Temperatura di applicazione permessa:	da +10°C a +30°C
Tempo di lavorabilità dell'impasto (+20°C):	circa 15'
Inizio espansione (+20°C):	> 15'
Fine espansione (+20°C):	60-90'
Espansione in fase plastica (+20°C) (%):	> 70
Pressione di espansione immediatamente successiva alla miscelazione (a +20°C) (N/mm^2):	> 4
Pressione residua (prelevando la miscela a boccaforo, a riempimento del foro avvenuto) (N/mm^2):	> 2
PRESTAZIONI FINALI	
Resistenza meccanica a compressione con espansione libera (a +20°C) (N/mm^2): – dopo 48 h:	3 ± 0,5
Resistenza meccanica a compressione con espansione confinata (a +20°C) (N/mm^2): – dopo 2 gg:	> 10,0

Expanjet

(l) A.G. BETA

La riproduzione di testi, foto e illustrazioni di questa pubblicazione è vietata e viene perseguita ai sensi di legge

458-2-2013

utt
MAPEI

www.utt-mapei.com

MAPEI®

IL PARTNER MONDIALE DEI COSTRUTTORI

MAPEI

CE
EN 934-5
T.2

Mapequick AF800

Accelerante di presa liquido esente da alcali per malte e calcestruzzi proiettati

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Mapequick AF800 è un accelerante liquido, a base di sali inorganici privo di alcali, con il quale è possibile produrre malte e calcestruzzi proiettati caratterizzati da tempi di presa molto rapidi.

CAMPI DI APPLICAZIONE

Mapequick AF800 è idoneo per essere utilizzato sia con il sistema di spruzzo per via umida, sia con il sistema per via secca e, grazie al suo potere accelerante ed all'assenza di alcali, è particolarmente adatto per la realizzazione di calcestruzzi proiettati di qualità con elevate resistenze meccaniche alle brevissime (0-60 minuti), alle brevi (60 minuti - 24 ore) ed alle lunghe stagionature (> 24 ore).

Mapequick AF800, comunque, non agisce solamente sull'idratazione dei silicati presenti nel cemento procurando un tempo di presa rapido, ma conferisce al calcestruzzo un elevato sviluppo delle resistenze meccaniche già dopo pochi minuti dalla posa in opera dell'impasto ed una perdita di resistenza alle lunghe stagionature pressoché nulla rispetto allo stesso calcestruzzo non accelerato.

Mapequick AF800, grazie all'assenza di alcali, riduce il rischio di innesco della reazione alcali-aggregato ed inoltre, il calcestruzzo accelerato con tale prodotto non è soggetto a fenomeni di dilavamento (leaching), come invece si riscontra quando vengono utilizzati gli acceleranti alcalini. In conseguenza di questo, **Mapequick AF800** riduce il rischio di intasamento dei drenaggi dell'acqua.

Mapequick AF800 è da ritenersi particolarmente idoneo per la proiezione di malte e calcestruzzi in presenza di moderate venute d'acqua durante la fase di scavo. Il materiale, infatti, una volta accelerato non perde le sue capacità di autosostentamento e di sviluppo delle resistenze meccaniche nonostante la presenza dell'acqua.

Mapequick AF800 può inoltre essere utilizzato anche in presenza di superfici rocciose con basse temperature, in quanto queste particolari condizioni, che normalmente penalizzano le capacità di aggrappo dei calcestruzzi proiettati con acceleranti alcalini, non rappresentano una limitazione nell'impiego di questo materiale.

Alcuni esempi di applicazione

- Messa in sicurezza del tunnel durante la fase di scavo in avanzamento.
- Consolidamento di rocce e scarpate.
- Calcestruzzi proiettati per la riparazione strutturale in galleria.
- Calcestruzzi proiettati ad alte prestazioni meccaniche.
- Rivestimento definitivo di gallerie mediante l'applicazione di calcestruzzi proiettati ad elevate resistenze meccaniche (≥ 40 N/mm^2).

Mapequick AF800

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO	
Aspetto:	liquido
Colore:	giallastro
Massa volumica (g/cm³) ISO 758:	1,36 ± 0,03 a +20°C
Tenore in sostanza secca (%) EN 480/8:	44 ± 2
pH ISO 4316:	3 ± 1
Azione principale:	accelerazione della presa
Classificazione secondo EN 934-5:	accelerante di presa privo di alcali per calcestruzzo proiettato, T.2
Alcali (% Na_2O) EN 480/12:	≤ 1
Cloruri (EN 480/10) (%):	< 0,1
Dosaggio:	5-8% in peso sul peso del cemento
Conservazione:	3 mesi in imballi non aperti. Teme il gelo
Classificazione di pericolo secondo Direttiva 1999/45/CE:	irritante. Prima dell'uso consultare il paragrafo "Istruzioni di sicurezza per la preparazione e la messa in opera" e le informazioni riportate sulla confezione e sulla Scheda di Sicurezza
Classificazione doganale:	3824 40 00

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mapequick AF800 è una soluzione acquosa di sali complessi di alluminio da aggiungere alla lancia di proiezione in fase di spruzzo. L'accelerazione dei tempi di presa e lo sviluppo delle prestazioni meccaniche dipendono dal dosaggio dell'additivo, dal tipo e dal contenuto di cemento, dall'invecchiamento del cemento e dal rapporto acqua/legante adottato. Influente ai fini della rapidità di presa e delle prestazioni a breve è anche la temperatura del calcestruzzo proiettato.
Per quanto riguarda il rapporto acqua/legante (cemento-fly-ash, silica fume o loppa di altoforno) del calcestruzzo, va ribadito il concetto che, ai fini della durabilità e delle prestazioni meccaniche finali, questo deve essere inferiore a 0,5 e a tale scopo l'aggiunta di additivi superfuidificanti è assolutamente raccomandata.

L'uso di **Mapequick AF800** consente di applicare il calcestruzzo proiettato anche in spessori di circa 25 cm in un'unica soluzione. Un'ulteriore caratteristica che l'utilizzo di **Mapequick AF800** conferisce al calcestruzzo proiettato è il miglioramento dell'adesione alla superficie rocciosa; in conseguenza viene ridotto lo sfrido causato dal rimbalzo facilitando, inoltre, la capacità di compenetrazione tra i vari strati. A conferma di tutto ciò, infatti, il grado di compattazione del calcestruzzo proiettato, additivato con **Mapequick AF800**, misurato mediante carotaggio in opera, risulta maggiore del 95% rispetto al calcestruzzo di riferimento, non accelerato e compattato a rifiuto.

AVVISI IMPORTANTI

Non utilizzare **Mapequick AF800** in calcestruzzi ordinari.

Mapequick AF800 non può essere miscelato con altri acceleranti di presa. Quando si intende utilizzare un altro accelerante (specialmente se a base alcalina) si rende necessario il lavaggio con acqua dell'attrezzatura di dosaggio e di tutto

il circuito delle tubazioni dove passerà l'accelerante di presa.

N.B. *Non aggiungere* ***Mapequick AF800*** *direttamente in autobetoniera.*

MODALITÀ DI IMPIEGO

Mix design indicativo per il confezionamento di 1 m^3 di calcestruzzo proiettato:

- 450-500 kg/m^3 di cemento (tipo e dosaggio da definire in base alle esigenze prestazionali);
- eventuale aggiunta del 5-10% sul peso del cemento di materiali microfini ad attività pozzolanica, come il prodotto a base di silica fume **Mapeplast SF**, per il miglioramento delle proprietà reologiche, della tissotropia, della permeabilità e della resistenza alle aggressioni chimiche;
- inerti con diametro massimo compreso tra gli 8 ed i 12 mm;
- additivo superfluidificante nel dosaggio del 1-1,5% in volume sul peso del cemento per garantire un basso rapporto acqua/legante.
- **Mapequick AF800** nel dosaggio compreso tra il 5 e l'8% in volume sul peso del cemento, da aggiungere alla lancia di proiezione.

PROVE DI LABORATORIO

I laboratori di R&S MAPEI sono a disposizione per valutare la compatibilità ed il dosaggio di **Mapequick AF800** con i cementi disponibili in cantiere.
Per ottimizzare l'impiego di **Mapequick AF800**, si consiglia di contattare il nostro servizio tecnico **Undergound Technology Team** al fine di verificare ed eventualmente perfezionare, in funzione delle locali condizioni di applicazione, le caratteristiche del calcestruzzo utilizzato.

COMPATIBILITÀ CON ALTRI PRODOTTI

Mapequick AF800 è compatibile con tutta la linea di superfluidificanti **Mapefluid** e **Dynamon** che permettono di diminuire il rapporto acqua/legante, aumentare la fluidità e diminuire la perdita di lavorabilità.

Mapequick AF800 è compatibile con gli additivi ritardanti MAPEI della linea **Mapetard**.

CONSUMO

Dosaggio in peso:
da 5 a 8 kg per ogni 100 kg di cemento.

CONFEZIONI

Mapequick AF800 viene fornito in fusti da 274 e cisternette da 1370 kg.
Su richiesta il prodotto è disponibile sfuso.

IMMAGAZZINAGGIO

Conservare in recipienti chiusi ad una temperatura tra +5°C e +35°C. In caso di periodi di stoccaggio prolungati si consiglia di agitare ed omogeneizzare il prodotto mediante l'impiego di agitatori meccanici e/o pompe di ricircolo. **Si sconsiglia vivamente l'agitazione del prodotto mediante l'impiego di aria compressa**.
Qualora si voglia utilizzare il prodotto dopo la scadenza del periodo di vita utile (3 mesi) o dopo avvenuto congelamento, si consiglia di contattare il nostro servizio tecnico **Underground Technology Team**.
Qualora il prodotto venisse esposto ad elevate temperature di stoccaggio per lunghi periodi o a repentini sbalzi termici può assumere un colore diverso da quello originario tendendo a diventare di colore bianco; questo fenomeno **non influisce** sulle caratteristiche del prodotto che rimangono pressoché invariate.
Il prodotto non può essere stoccato in contenitori di tipo metallico eccetto di acciaio INOX tipo AISI 316.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Mapequick AF800 contiene sali complessi di alluminio che sono pericolosi se ingeriti e irritano la pelle. Il contatto con gli occhi può causare gravi danni oculari. Contiene floruri inorganici: evitare il contatto con acidi forti. Evitare il contatto con occhi e pelle. In caso di contatto con gli occhi risciacquare con abbondante acqua e consultare un medico oculista. Si raccomanda di indossare indumenti e occhiali protettivi, guanti adatti e di progeggere la faccia.
Scheda di Sicurezza disponibile su richiesta per gli utilizzatori professionali.

PRODOTTO PER PROFESSIONISTI.

AVVERTENZE

Le indicazioni e le prescrizioni sopra riportate, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicative e dovranno essere confermate da esaurienti applicazioni pratiche; pertanto, prima di utilizzare il prodotto, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.

Le referenze relative a questo prodotto sono disponibili su richiesta e sul sito Mapei www.mapei.it e www.mapei.com

Mapequick AF800

(I) A.G. BETA

La riproduzione di testi, foto e illustrazioni di questa pubblicazione è vietata e viene perseguita ai sensi di legge

669-3-2010

UNDERGROUND TECHNOLOGY TEAM

MAPEI

www.utt-mapei.com

MAPEI®

IL PARTNER MONDIALE DEI COSTRUTTORI

Axim Italia
Italcementi Group

Axim Italia S.r.l.
Via G. Marconi, 1
24010 Sorisole (BG)
Italia

Tel. +39 035 579 111
Fax +39 035 570 251
www.axim.it

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

N° 86/11

La scrivente AXIM ITALIA S.r.l. – con sede legale in Via Marconi, 1 – 24010 Sorisole (BG) e stabilimenti di produzione in Via Piave, 1334 – 24033 Calusco d'Adda (BG) e in Contrada Limarri – Zona industriale – 89048 Siderno Marina (RC)

dichiara

che il prodotto CREACTIVE NO.W.A. 130, additivo per calcestruzzo riduttore d'acqua ad alta efficacia/superfluidificante, se utilizzato in accordo con le prescrizioni indicate nella documentazione tecnica corrispondente, è conforme ai requisiti essenziali applicabili della direttiva 89/106/CEE, come documentato dalla marcatura CE seguente:

CE

AXIM ITALIA S.r.l. – Via Marconi, 1 – 24010 Sorisole (BG)
11
1305-CPD-0007
1305-CPD-0221
EN 934-2
Additivo per calcestruzzo riduttore d'acqua ad alta efficacia/superfluidificante
EN 934-2: T 3.1/3.2
CREACTIVE NO.W.A. 130

CARATTERISTICHE TECNICHE		
PROPRIETA'	U.M.	VALORE
Aspetto		Liquido omogeneo
Colore		Giallognolo
Componente effettivo		Vedi spettro
Massa volumica a 20°C	g/ml	1,070 ± 0,02
Tenore in sostanza secca	% in massa	35,0 ± 1,75
pH a 20°C	Numerico	5,0 ± 1,5
Cloro totale	% in massa	≤ 0,10
Cloruro solubile in acqua	% in massa	≤ 0,10
Contenuto di alcali	% in massa	≤ 3,5
Comportamento alla corrosione		N.P.D.

Stabilimenti di produzione:
Via Piave, 1334
24033 Calusco d'Adda (BG)
Italia
Tel. +39 035 794 049
Fax +39 035 790 342

Contrada Limarri - Z. I.
89048 Siderno M. (RC)
Italia
Tel. +39 0964 388 130
Fax +39 0964 384 833

Axim Italia S.r.l. - Sede legale: Via G. Marconi, 1 - 24010 Sorisole (BG) - Italia - Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di Italcementi S.p.A.
Cap. Soc. i.v. Euro 2.000.000,00 - C.C.I.A.A. Bergamo n. 238717 R.E.A. - Reg. Imprese di Bergamo - C.F. 07947840152 - P. IVA 02105860163

Sipag Bisalta

SO.MI.ES.

BENTOGEL PL

La **BENTOGEL PL** è una bentonite particolarmente indicata per la preparazione di miscele con cemento, miscele plastiche autoindurenti e impermeabilizzanti, viene inoltre impiegata nei lavori con idrofresa.
Grazie alla sua particolare natura chimica la **BENTOGEL PL** ha un'idratazione rapidissima e le sue miscele sono stabili anche dopo l'aggiunta di cemento.
Nel settore delle perforazioni l'aggiunta di **BENTOGEL PL** nelle boiacche per cementazione consente di ottenere miscele sufficientemente fluide e a ritiro contenuto.

Umidità	%	11 ÷ 13
Residuo su setaccio da 0,074 mm (200 mesh)	%	< 2
Limite di liquidità	%	450
Densità apparente	g/cm^3	0,8 ÷ 0,9
Densità reale	g/cm^3	2,5
Viscosità marsh 1500/1000 in acqua dolce (miscele al 4 ÷ 7 %)	sec	32 ÷ 40
Perdita liquido (miscela al 7,5% 30' a 7 atm)	ml	< 15
Decantazione della sospensione (24 h miscele al 4 ÷ 7 %)	%	0
pH della sospensione		9 ÷ 10
Rendimento API	m^3/t	15 ÷ 15,5

SiO_2	54,83 %
Fe_2O_3	3,75 %
Al_2O_3	21,75 %
CaO	2,20 %
MgO	2,19 %
K_2O	0,73 %
Na_2O	3,00 %
TiO_2	0,30 %
L.o.I	11,25 %

I dati contenuti in queste informazioni si basano sulle nostre ultime conoscenze tecniche e possono essere variati senza necessità di preavviso. Non sono ne' impegnativi ne' vincolanti mentre si fa espressa raccomandazione per un corretto uso del prodotto.
AGGIORNAMENTO: Aprile 2006

SCHEDA DI SICUREZZA

1. Identificazione della sostanza/preparato e della società/impresa

1.1. *Identificazione della sostanza o preparato*

BENTONITE PAL

1.2. *Utilizzazione della sostanza/preparato*

OPERE ING. CIVILE

1.3. *Identificazione della società/impresa*

Guido Vinçon e Figli S.p.A.
Corso Torino, 502 – 10064 PINEROLO (TO)
Telefono: 0121 40146
Telefax: 0121 40449
e-mail: commerciale@vinconspa.it

Resp. Tecnico: ing. Giorgio Vinçon

1.4. *Telefono di emergenza*

Telefono: 0121 40146

2. Identificazione dei pericoli

Principali rischi per la salute e per l'ambiente:

- Rischio di irritazione ai bronchi per esposizione prolungata alle polveri.
- Irritazione alle mucose e agli occhi.
- Il materiale è inerte.

3. Composizione/informazione sugli ingredienti

2.1. Silicato idrato complesso di alluminio colloidale a base di montmorillonite con formula chimica: $[M^{+}_{x}\ (R''R''')_2\ (Si,Al)_4\ O_{10}\ (OH)_2]_2$.

Componente	%
Bentonite	96 ÷ 100% in peso
Carbonato di Sodio	0 ÷ 3% in peso
Carbossilmetilcellulosa	0 ÷ 2% in peso

2.2. Il preparato non è classificato come pericoloso ai sensi della Direttiva l999/45/CE

2.3. Il preparato contiene sostanze che presentano un pericolo per la salute o per l'ambiente ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52:

- ***carbonato di sodio*** *(CAS 497-19-8):* *Xi - R36 (Irritante per gli occhi)*

2.4. Il preparato non è classificato in base agli articoli 4 e 6 ovvero all'allegato 1 al decreto legislativo 3 febbraio 1997 n. 52

2.5.

Componente	CAS	EINECS	ICSC
Bentonite Carbonato di Sodio Carbossilmetilcellulosa	1302-78-9 497-19-8 9004-32-4	215-108-5 207-838-8 NA	0384 1135 NA

2.6. Non esistono sostanze, conformemente alle disposizioni dell'art. 15 della Direttiva 1999/45/CE o alla nota al punto 2.3 del presente allegato, la cui identità deve essere mantenuta riservata

---

4. Interventi di primo soccorso

- *Contatto con gli occhi:*irrorare immediatamente con acqua.
- *Contatto con la pelle:*lavare con acqua.
- *Apparato respiratorio:* respirare aria pura.
- *Consigli al medico:*nessuna raccomandazione specifica.

---

5. Misure antincendio

Preparato non infiammabile.

---

6. Provvedimenti in caso di dispersione accidentale

- *Precauzioni* raccogliere il materiale disperso su pavimenti impermeabilizzati bagnandolo con acqua nebulizzata.
- *Precauzioni individuali:* nessuna indicazione specifica.
- *Metodo di pulizia:* lavare le superfici contaminate con acqua e convogliare le acque in impianto di depurazione

7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. *Manipolazione :* Maneggiare in aree ben ventilate ed evitare la formazione di polvere

7.2. *Immagazzinamento :* Il prodotto può essere confezionato in sacchi, in sacconi o sfuso. Conservare al riparo da umidità (igroscopico).

7.3. *Impieghi particolari :* N.A.

---

8. Protezione personale/controllo dell'esposizione

8.1*-Limite soglia di esposizione : secondo ACGIH non definiti specificatamente*
TLV-TWA : Particelle non altrimenti classificate (PNOC) consigliato 3 mg/m^3 per particelle respirabili e 10 mg/m^3 per le particelle inalabili.
Relativamente alla bentonite, per similitudine con il caolino, entrambi allumino silicati, il limite può essere assunto a 2 mg/m^3.

8.2*-Controllo esposizione :* utilizzare maschere protettive per polveri (tipo P1 o P2)o sistemi di aspirazione centralizzati

8.2.1 *.Controllo esposizione professionale :* l'uso del preparato non comporta rischi correlati con le norme sulla etichettatura e classificazione, tuttavia conviene che nella valutazione del rischio si prenda in considerazione la dispersione di polveri.
Ai fini del controllo sperimentale si possono applicare i metodi di campionamento ed analisi :NIOSH 0500 e NIOSH 0600 o equivalenti.
La valutazione del rischio chimico ottenuta attraverso metodi sperimentali può essere elaborata con il criterio "formale" o il criterio " statistico" come riportato nella norma UNI-EN 689 o equivalente.

8.2.1.1 *Protezione respiratoria :* utilizzare maschere a filtro per polveri (tipo P1 o P2)

8.2.1.2 *Protezione delle mani :* utilizzare guanti, purché non di cotone o con trama e ordito

8.2.1.3 *Protezione degli occhi:* utilizzare occhiali o schermi che proteggano gli occhi nel caso di proiezione di polveri

8.2.1.4 *Protezione della pelle :* utilizzare indumenti da lavoro, garantendo la protezione della braccia

8.2.2. *Controllo dell'esposizione ambientale :* Nessuna disposizione specifica prevista dalla CE.

---

9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. *Informazioni generali*

- *Aspetto:* solido in polvere di colore chiaro variabile.
- *Odore:* inodore.

9.2. *Importanti informazioni, sulla salute umana, la sicurezza e l'ambiente*

pH (sospensione al 5%)	7.5 ÷ 10.5
Punto/intervallo di ebollizione	N.A.
Punto di infiammabilità	Non *infiammabile a qualsiasi temperatura*
Infiammabilità (solidi, gas)	N.A.
Proprietà esplosive	N.A.
Proprietà comburenti	N.A.
Pressione vapore	N.A.
Densità	0.9 – 1.1 g/cm^3 (apparente) 2.5 g/cm^3 (relativa)
Solubilità in acqua	Insolubile, forma sospensioni colloidali
Liposolubilità (solvente - grasso da specificare)	Insolubile
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua)	N.A.
Viscosità	N.A.
Densità di vapore	N.A.
Velocità di evaporazione	N.A.

9.3 *Altre informazioni*

L'evaporazione del prodotto a 20°C è nulla.

---

10. Stabilità e reattività

- Il prodotto è stabile in qualsiasi forma.
- Non necessità di stabilizzanti.
- Possibilità di reazione esotermica: NO
- Prodotti di degradazione instabili: NO

10.1. *Condizioni da evitare :* N.A..

10.2. *Materiali da evitare :* N.A.

10.3. *Prodotti di decomposizione pericolosi :* N.A.

11. Informazioni tossicologiche

Informazioni generali sul prodotto:

- cute: lieve irritazione
- prime vie respiratorie: lieve irritazione
- occhi: lieve irritazione
- polmoni: lieve irritazione
- altri: no

*Effetti a lungo termine causati da ripetuta esposizione:*non conosciuti

---

12. Informazioni ecologiche

Materiale che in quiete tende a sedimentare

12.1. *Ecotossicità :* Tossicità acquatica: non riportata

12.2. *Mobilità :* N.A.

12.3. *Persistenza e degradabilità :* N.A.

12.4. *Potenziale di bioaccumulo :* N.A.

12.5. *Altri effetti avversi :* N.A.

---

13. Osservazioni sullo smaltimento

Lo smaltimento dei residui deve essere effettuato nel rispetto della normativa vigente. Per l'eliminazione del prodotto rivolgersi a Ditta specializzata.

- Classificazione come rifiuto secondo DLgs 152/06 e succ. proposta: speciale non pericoloso. L'attribuzione del codice spetta al produttore del rifiuto.
- Prodotto avviabile ad impianti di discarica.
- Obbligo di registrazione sul Registro di carico e scarico rifiuti.
- Obbligo di denuncia annuale al Catasto Nazionale dei Rifiuti.
- Non smaltibile come rifiuto assimilabile ad urbano.

---

14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è vincolato a modalità specifiche (ADR): prodotto non classificato.

15. Informazioni sulla normativa

Simboli di pericolo	Nessuno
Frasi R	Non classificato
Frasi S	Non classificato
Normativa nazionale	Ove applicabile fare riferimento alle seguenti normative: *Regolamento (CE)* n. 1907/2006 (REACH) *D.Lgs. 03.11.2006, n°152* "Norme in materia ambientale" *D.Lgs. 03.02.1997, n°52* "Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose" *D.Lgs. 14.03.2003, n°65* "Attuazione delle direttive 1999/45/CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi" *DPR 19.03.1956, n°303* "Norme generali per l'igiene del lavoro" *DPR 27.04.1955, n°547* "Norme per la prevenzione degli infortuni" *D.Lgs. 17.08.1999, n°334* "Attività con rischi di incidenti rilevanti – Direttiva Severo II" *D.Lgs. 05.02.1997, n°22* "Rifiuti ed imballaggi pericolosi" *DM 04.09.1996* "Trasporto di merci pericolose su strada" *DM 02.05.2001* "Dispositivi di Protezione Individuale" *D.Lgs. 19.09.1994, n°626* "Miglioramento della salute e sicurezza dei lavoratori" *D.Lgs. 02.02.2002 n°25* "Protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro" - *Decreto 07.09.2002* "Recepimento della direttiva 2001/58/CE riguardante le modalità della informazione su sostanze e preparati pericolosi immessi in commercio"

16. Altre informazioni

Etichettatura ai sensi della direttiva 67/548/CEE - Reg.Europeo 1907/2006:

Simboli di pericolo: N.A.

Frasi di rischio (R): N.A.

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze in nostro possesso alla data dell'ultima revisione. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non garantiscono qualità particolari dello stesso. L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico del prodotto.
Poiché l'uso dello stesso non avviene sotto il nostro 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. Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

MAPEI

Cablejet

Additivo fluidificante ed espansivo per il confezionamento di boiacche fluide ed antiritiro per iniezione

DESCRIZIONE
Cablejet è un additivo fluidificante ed espansivo in polvere da aggiungere al cemento per il confezionamento di boiacche da iniezione superfluide, facilmente pompabili ed antiritiro.

CAMPI DI APPLICAZIONE
Cablejet può essere vantaggiosamente utilizzato nei seguenti campi applicativi:

- confezionamento di boiacche per il riempimento delle guaine di contenimento dei cavi di post-tensione nel calcestruzzo precompresso;
- confezionamento di boiacche per l'ancoraggio di armature, tiranti o chiodi nel calcestruzzo o nella roccia;
- confezionamento di boiacche per il riempimento di cavità e fessure nella roccia o nel calcestruzzo degradato;
- confezionamento di boiacche per iniezioni di contatto.

CARATTERISTICHE TECNICHE
Cablejet è un additivo in polvere con azione superfluidificante ed espansiva da miscelare con cemento ed acqua per ottenere boiacche da iniezione di elevata fluidità (svuotamento al cono secondo EN 445 < 30 sec.) e con prolungato mantenimento della lavorabilità.

L'effetto espansivo di **Cablejet** è in grado di annullare completamente il ritiro idraulico e di conferire un'espansione sia in fase plastica che di indurimento. L'espansione finale è superiore ai 400 µm/m, in funzione del tipo di cemento e del rapporto a/c utilizzati. **Cablejet**, inoltre, permette di contenere il fenomeno del bleeding, riducendo notevolmente il volume d'acqua essudata.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE
Versare in betoniera l'acqua (circa il 30% del peso del cemento), mettere in moto il miscelatore, aggiungere **Cablejet** nel dosaggio del 2-4% sul peso del legante, e successivamente il cemento.

Miscelare per 2÷3 minuti e, se necessario, aggiungere acqua fino al raggiungimento della fluidità desiderata (svuotamento del cono secondo EN 445 < 30 sec.). La boiacca così ottenuta è pompabile per almeno 2 ore (a +20°C).

CONSUMO
Cablejet viene dosato in ragione del 2-4% in peso sul peso del cemento.

CONFEZIONI
Il prodotto è disponibile in fustini da 20 kg.

IMMAGAZZINAGGIO
Cablejet, conservato in ambiente asciutto e nelle confezioni originali, è stabile per 12 mesi.

Cablejet

DATI TECNICI (valori tipici)	
DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO	
Consistenza:	polvere
Colore:	grigio
Massa volumica assoluta (g/cm³):	2,67
Massa volumica apparente (g/cm³):	0,90
Residuo solido (%):	100
Conservazione:	12 mesi in imballi originali in luogo asciutto
Classificazione di pericolo secondo Direttiva 1999/45/CE:	irritante. Prima dell'uso consultare il paragrafo "Istruzioni di sicurezza per la preparazione e la messa in opera" e le informazioni riportate sulla confezione e sulla Scheda di Sicurezza
Voce doganale:	3824 40 00
DATI APPLICATIVI	
Rapporto d'impasto:	100 parti in peso di cemento con 35-40 parti in peso di acqua e 2-4 parti in peso di **Cablejet**
Esempio d'impasto per boiacca allo stato fresco (kg/m³): **– CEM IV/A 42,5 R:** **– Cablejet:** **– Acqua:**	 1.380 40 520
Caratteristiche della boiacca allo stato fresco (g/cm³): **Massa volumica boiacca:**	 1,94
Fluidità al cono - EN 445:	< 30 secondi
Fluidità al cono - EN 445 dopo 30':	< 30 secondi
Bleeding - EN 445 (%):	< 1
Caratteristiche della boiacca allo stato indurito: **– espansione contrastata 48 h - UNI 8147 (µm/m):** **– compressione dopo 28 gg - EN 196-1 (N/mm²):**	 > 400 > 45

Prodotto conforme alle prescrizioni della Direttiva 2003/53/CE.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Cablejet è irritante e a contatto con gli occhi può causare gravi danni oculari. Contiene cemento, che a contatto con sudore o altri fluidi del corpo produce una reazione alcalina irritante e manifestazioni allergiche in soggetti predisposti. Durante la manipolazione si raccomanda di proteggere occhi e faccia e di utilizzare guanti protettivi; in caso di contatto con il prodotto lavare immediatamente e abbondantemente con acqua.

PRODOTTO PER PROFESSIONISTI.

AVVERTENZE

Le indicazioni e le prescrizioni sopra riportate, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicative e dovranno essere confermate da esaurienti applicazioni pratiche; pertanto, prima di adoperare il prodotto, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.

Le referenze relative a questo prodotto sono disponibili su richiesta e su www.mapei.it e www.mapei.com

Cablejet

(I) A.G. BETA

La riproduzione di testi, foto e illustrazioni di questa pubblicazione è vietata e viene perseguita ai sensi di legge

2029-5-2007

UNDERGROUND TECHNOLOGY TEAM

MAPEI

www.utt-mapei.com

MAPEI®

IL PARTNER MONDIALE DEI COSTRUTTORI

Creactive No.W.A. 130

Additivo superfluidificante di ultima generazione per calcestruzzi a lunghissimo mantenimento della lavorabilità.

Descrizione

CREACTIVE No.W.A. 130 è un nuovo additivo liquido superfluidificante a base di polimero di acido poliacrilico non sulfonato e completamente privo di formaldeide. CREACTIVE No.W.A. 130 è particolarmente indicato quando si necessiti di un lungo o lunghissimo mantenimento della lavorabilità in particolare in climi estivi. Creactive No.W.A. (**No W**ater Addiction) è una nuova linea di superfluidificanti prodotti da Axim Italia composta da polimeri ad elevatissime prestazioni che si attivano in modo tale da imprimere al calcestruzzo un notevole mantenimento della lavorabilità.

Applicazioni

CREACTIVE No.W.A. 130 grazie alla sua bassa perdita di lavorabilità trova applicazione in calcestruzzi trasportati a distanza specialmente in climi caldi. Consente di confezionare calcestruzzi con ridotti quantitativi d'acqua d'impasto, cioè calcestruzzi impermeabili di alta e altissima resistenza meccanica e durevoli a tutte le classi di esposizione previste dalla Norma UNI 11104.
Creactive No.W.A. 130 nonostante l'elevatissimo mantenimento della lavorabilità non provoca nessun effetto negativo sulle resistenze meccaniche alle brevi stagionature.

Vantaggi

Sul calcestruzzo fresco:
- Mantenimento della lavorabilità ad elevate temperature ambientali senza aggiunte di acqua;
- Notevole miglioramento della fluidità e lavorabilità;
- Riduzione della segregazione e dell'affioramento dell'acqua d'impasto in superficie;
- Facilità di trasporto, scarico e di vibrazione;

Sul calcestruzzo indurito:
- Incremento delle resistenze meccaniche;
- Diminuzione del ritiro e della deformazione viscosa;
- Migliore durabilità;
- Non provoca nessun effetto negativo sulle resistenze meccaniche alle brevi stagionature.

Norme

CREACTIVE No.W.A. 130 risponde alla norma EN 934-2.

La Società Axim Italia S.r.l opera secondo un sistema di qualità aziendale conforme alla norma UNI EN ISO 9001.

Certificato CERTIQUALITY n. 951/2

Dosaggio consigliato

CREACTIVE No.W.A. 130 viene aggiunto all'impasto in quantità oscillante da 0,5 a 1,5 kg ogni 100 kg di cemento. CREACTIVE No.W.A. 130 può essere introdotto nel calcestruzzo sia all'inizio che alla fine dell'aggiunta dell'acqua d'impasto. È da evitare l'aggiunta dell'additivo sugli aggregati asciutti. Dosaggi diversi sono possibili in relazione alle specifiche condizioni di lavoro previa consultazione del nostro servizio tecnico.

Compatibilità

CREACTIVE No.W.A. 130 è compatibile con additivi aeranti, tipo Aermix, Espandex C new, Espandex 2000 e fibre di polipropilene tipo Fibrasol 2P, purché aggiunti al calcestruzzo in fase successive.
CREACTIVE No.W.A. 130 è incompatibile con gli additivi della serie SUPERFLUX a base di naftalensulfonato.

Massa volumica

1,070 ± 0,02 kg/dm³ a 20°C.

Assistenza tecnica

Per applicazioni importanti e particolari, è consigliabile consultare il nostro ufficio tecnico, che presta consulenza in fase di progetto ed assistenza nel corso dei lavori per l'ottenimento di calcestruzzi idonei alle opere cui sono destinati.

Dispensatori

Per ottenere dosaggi di buona precisione, Axim Italia mette a disposizione speciali dosatori volumetrici.

Imballo

Sfuso autocisterna - Cisternetta da 1.000 l. - Fusti da 200 l. – Fustini da 20 l. - Canestri da 10 e 5 l.

Immagazzimento

CREACTIVE No.W.A. 130 deve essere conservato in contenitori chiusi e protetti dal gelo ad una temperatura superiore ai -2°C. Inoltre è necessario evitare l'esposizione diretta ai raggi solari.

Axim Italia
Italcementi Group
Via Piave, 1334 – 24033 Calusco d'Adda (Bg)
Tel. 035 794 049 – Fax 035 790 342 – www.axim.it

I dati, le informazioni e i suggerimenti qui contenuti si basano sulle nostre attuali conoscenze ed esperienze. Non costituiscono garanzia per i nostri prodotti né responsabilità circa l'impiego e le applicazioni effettuate al di fuori del nostro controllo. La presente scheda tecnica annulla e sostituisce tutte le precedenti. L'Axim Italia inoltre a suo insindacabile giudizio e anche senza preavviso si riserva di apportare qualsiasi modifica ai prodotti descritti.

UNDERGROUND DIVISION

iES 40s

ELEMENTI STRUTTURALI IN VETRORESINA
AD ADERENZA MIGLIORATA
CON TUBO INTERNO PER INIEZIONI



Descrizione
Elemento strutturale composto da tre profili piatti in vetroresina ad aderenza migliorata assemblati mediante opportuni distanziatori al tubo di iniezione in PE o PVC.
Il tubo può essere sia cieco che valvolato.
L'aderenza migliorata è ottenuta mediante impronta negativa sul profilo strutturale o riporto di sabbia quarzosa.

Campi d'impiego
Elemento essenziale per il preconsolidamento del fronte di scavo di gallerie realizzate in terreni argillosi sciolti ed incoerenti o come chiodature radiali.

Vantaggi
Le caratteristiche principali sono:
- leggerezza e facilità di trasporto;
- stabilità dimensionale;
- resistenze meccaniche elevate;
- inalterabilità nel tempo;
- elevate resistenze dielettriche;
- resistenza agli agenti chimici ed inattaccabilità dalle muffe e microorganismi;
- resistenza alla corrosione;
- facilità di installazione;
- possibilità di iniezioni a pressioni elevate.

GRUPPO italcom

Sede legale, uffici amm. e stabilimento: Via Cosmo Mollica Alagona, sn - Blocco Palma II Zona Industriale - 95121 Catania - Tel.: + 39 095 292384
Fax: + 39 095 292765 - info@maplad.it - **www.maplad.it** - Cod. Fisc. e P. IVA n. 04775130877

Caratteristiche tecniche

Caratteristica PIATTI IN VTR	**iES 40s6**
Dimensione (L)	40 mm
Dimensione (h)	6 mm
Contenuto di vetro	≥75 %
Carico a rottura per trazione	≥270 KN
Densità	≥ 2 t/mc
Resistenza spec. long. a trazione	≥ 1000 MPa
Resistenza al taglio	≥ 200 MPa

*Tolleranze dimensionali +/-4% dovute al ritiro naturale della resina poliestere utilizzata

Caratteristica TUBO INTERNO	**Low Pressure Injection**	**High Pressure Injection**
Diametro esterno	20 mm	34 mm
Diametro interno	16 mm	28 mm
Interasse valvola	Non valvolato	a richiesta
Materiale	Polietilene	PVC



Per maggiori informazioni si consulti il tecnico di zona della Italcom srl. I consigli tecnici eventualmente forniti, verbalmente o per iscritto, circa le modalità d'uso o d'impiego dei nostri prodotti, corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche e pratiche e non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei ns. prodotti. Non dispensano, quindi, il cliente dall'onere e responsabilità esclusivi di verificare l'idoneità dei ns. prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge.