



Sistemi di  
Impermeabilizzazione,  
deumidificazione,  
idrofugazione

*Dal Progetto al Cantiere*



Certified Quality System since **FEBRUARY 1993**

## TECNOCLAY PANEL N. 1

### IMPERMEABILIZZAZIONE BENTONITICA

**Descrizione** Il TECNOCLAY PANEL N. 1 è un manufatto impermeabilizzante composto da un pannello di cartone kraft biodegradabile contenente bentonite di sodio naturale in ragione di kg. 5,5 mq. circa

**Vantaggi/  
caratteristiche**

- Il TECNOCLAY PANEL N.1 è applicabile con qualsiasi temperatura.
- Il TECNOCLAY PANEL N.1 può essere forato, tagliato, sagomato sulle superfici più complesse.
- Il TECNOCLAY PANEL N.1 è pratico da applicare, si fissa con i chiodi.
- La natura minerale della bentonite di sodio contenuta nel TECNOCLAY PANEL N.1 garantisce la durata nel tempo delle sue prestazioni nella normalità delle applicazioni-
- Funzionamento: Dopo la conclusione delle fasi di messa in opera, confinamento compreso, a contatto con l'acqua o con l'umidità del terreno limitrofo, inizia la trasformazione della bentonite in "gel" e contemporaneamente il degrado del cartone. E' l'avvio dell'attivazione naturale del sistema che impermeabilizza la struttura anche in presenza delle normali fessurazioni da ritiro in quanto sarà il gel ad occluderle con la propria capacità espansiva.
- L'adesione del gel al calcestruzzo evita la trasmigrazione dell'acqua nell'interfaccia. Quindi, qualora esistano difetti applicativi il sistema è riparabile con iniezioni localizzate.

**Indicazioni di  
impiego**

Il TECNOCLAY PANEL N.1 è specificatamente indicato per impermeabilizzare strutture in c.a. interrate, in particolar modo dove sono previste continue sollecitazioni dinamiche dovute sia alla tipologia della struttura che da eventi esterni (traffico, falda altalenante ecc.).

**Metodo d'uso**

- **Sottoplatea:** predisporre il solito magrone di cls sopra il terreno compattato. Posizionare i TECNOCLAY PANELS N.1 sormontandoli di almeno 5 cm. e sfalsando i giunti. Chiodare ogni angolo. Proteggere l'impermeabilizzazione con un massetto di calcestruzzo avente le stesse caratteristiche della successiva platea. Eseguire la platea in tempi ragionevolmente brevi.
- **Superfici Verticali:** sigillatura, dopo il lievo delle lame o rosette, di tutti i distanziatori ed i vespai con malta cementizia BS 38 Bicomponente (vedi relativa scheda tecnica). Rinforzare con spezzoni di pannello o con BENTOBAR il raccordo orizzontale/verticale e tutte le zone con giunti. Posizionare i TECNOCLAY PANELS N.1 sormontandoli per almeno 5 cm. e chiodandoli sugli spigoli. La posa, dal basso verso l'alto, dovrà avvenire sfalsando i giunti di sovrapposizione e può essere eseguita dopo il reinterro quasi totale della fila precedente. Applicare un T.N.T. di protezione prima del reinterro che sarà fatto a strati di circa 50 cm, con materiale a granulometria chiusa, compattando gradualmente. Negli ultimi 10 cm, a livello quota campagna, i TECNOCLAY PANELS N.1 vanno confinati con sistemi ancorati e svincolati dall'assestamento del terreno (tavole, scossaline ecc. inchiodate sul cls). Muratura contro paratie: pulizia dei diaframmi e regolarizzazione con spicozzatura e/o applicazione di malta cementizia. Sigillare le grosse venute d'acqua con TECNOSTOP (vedi relativa scheda tecnica). Rinforzare il raccordo orizzontale/verticale con BENTOBAR o BENTOTEC PRG. Posizionare i TECNOCLAY PANELS N.1 sormontandoli per almeno 5 cm. e chiodandoli sugli spigoli e su altri punti necessari per migliorare l'adesione. La posa, dal basso verso l'alto, dovrà avvenire sfalsando i giunti di sovrapposizione. Eseguire le murature in c.a. in tempi ragionevolmente brevi.



Sistemi di  
Impermeabilizzazione,  
deumidificazione,  
idrofugazione



Certified Quality System since **FEBRUARY 1993**

## Dal Progetto al Cantiere

**Avvertenze** L'impermeabilità è data dalla trasformazione della bentonite di sodio naturale contenuta nel pannello in gel bentonitico. La bentonite di sodio rigonfia oltre 30 volte il proprio volume iniziale; lo stato di gel, nel quale la bentonite risulta essere impermeabile, si ottiene con un aumento massimo di 16 volte il volume iniziale, per cui è importante eseguire un confinamento che non permetta espansioni maggiori.

Per installazioni in aree contaminate o litorali marini, dove cioè esista o si presuma possa esistere un'acqua di falda carica di elettroliti od altre sostanze, che possono influenzare l'entità espansiva della bentonite, consultare il laboratorio della TECNOCHEM ITALIANA per l'idoneità all'applicazione del sistema.

- **Le strutture in c.a. dovranno essere idonee a resistere alla spinta dell'acqua al suo massimo livello. Allo scopo si ricorda che la spinta dell'acqua verrà esercitata dove è presente lo strato impermeabilizzante.**

**Confezioni** Bancali da 100 pannelli. Sviluppo superficie totale mq. 144.

### Caratteristiche tecniche

(valori tipici)

#### **Bentonite di Sodio Naturale**

- Peso apparente: 1,1÷1,35 Kg/l
- Peso specifico: 2,65÷2,75 Kg/l
- Superficie specifica: > 2.500.000 cm<sup>2</sup> per cm<sup>3</sup> di bentonite secca
- Espansione con acqua distillata allo stato di gel: ≥ 16 volte il volume iniziale
- Superficie di un pannello: 1,44 mq
- Espansione della bentonite ASTM D 5890: >26 ml

#### **Tecnoclay panel n. 1**

- Dimensioni: 120x120 cm
- Spessore: circa 5 mm
- Peso pannello: ≥ 6,8 Kg
- Coefficiente di permeabilità (Darcy): K = 1E-11 m/sec
- pH (in sospensione acquosa al 2%): 9÷10
- Bentonite per ogni mq.: ≥ 4,2 Kg
- Bentonite per ogni pannello: ≥ 6,0 Kg
- Limite di liquidità: > 500%
- Umidità della bentonite: ≤ 12%

**Indicazioni di pericolo** Leggere attentamente le istruzioni evidenziate sulle confezioni ed eventualmente richiederci la scheda di sicurezza relativa al prodotto.

I dati sopra indicati sono basati sulle nostre attuali migliori esperienze pratiche e di laboratorio ed ai risultati derivanti dall'applicazione del prodotto nei vari campi possibili. Tecnochem Italiana non si assume alcuna responsabilità su prestazioni inadeguate o negative derivanti da un uso improprio del prodotto o per difetti derivanti da fattori od elementi estranei alla qualità del prodotto incluso l'errata conservazione.

Le caratteristiche tecniche e prestazionali contenute in questa scheda sono aggiornate periodicamente. La data di revisione della presente è indicata nello spazio sottostante. Eventuali variazioni alla presente sono rintracciabili sul nostro sito [www.tecnochem.it](http://www.tecnochem.it) dove sono presenti le medesime schede tecniche aggiornate in tempo reale.

Edizione: 01/2006  
Data revisione: 07/2012

Nr.rev.: 2

TECNOCLAY PANEL N. 1  
pag. 2/2