

TEST DI DURABILITA' A LUNGO TERMINE

VARIAZIONE DEL COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' A CONTATTO CON PERCOLATO SINTETICO

PERCOLATO SINTETICO:

- La composizione del percolato sintetico è stata effettuata sulle indicazioni presentate nel 1984 al simposio internazionale sulle "Clay barriers for Isolation of toxic chemical Wastes"

• 125 g	FeCl ₂	cloruro ferroso
• 195 g	NaCl	cloruro di sodio
• 70 g	Kcl	cloruro di potassio
• 550 g	MgCO ₃	carbonato di magnesio
• 4 g	NaPO ₃	metafosfato di sodio
• 240 g	Ca(NO ₃) ₂	nitrate di calcio
• 42 g	MnSO ₄	solfato di manganese
• 0,8 g	PbNO ₃	nitrate di piombo

Questa soluzione fu quindi diluita 1 : 9 per l'uso. Ad ogni litro di percolato furono poi aggiunti 2 ml di acido ortofosforico all'85% per regolare il Ph a 7,1

- Durezza calcolata sulle concentrazioni presenti nel percolato - 920°F

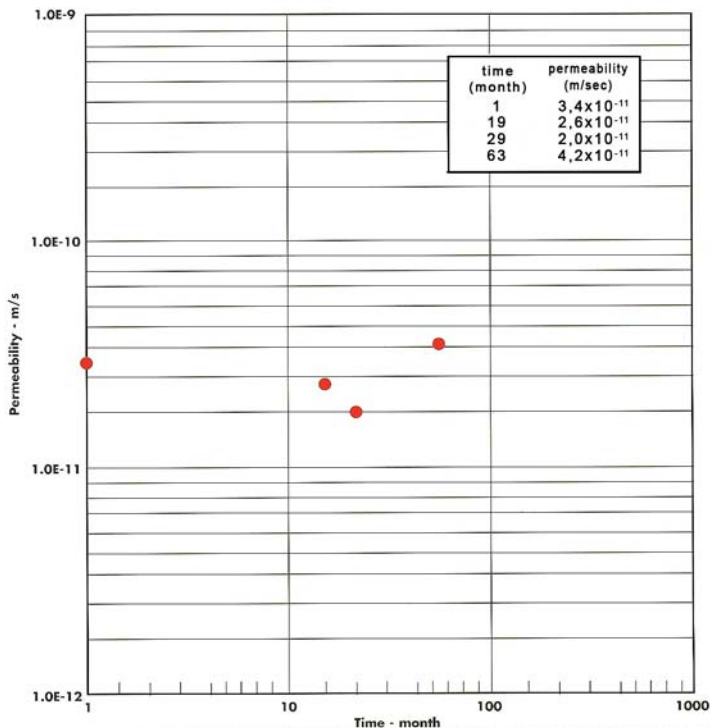
TEST DI CONTROLLO A LUNGO TERMINE:

- Test effettuato dal laboratorio Geo-Research di Stockport - GB
- Data inizio 08/11/94
- Test eseguito con l'impiego di cella ometrica di consolidamento
- Verifiche del test effettuate a 1 - 19 - 29 e 63 mesi N.B. il test è ancora in corso

RISULTATI RILEVATI HANNO EVIDENZIATO I SEGUENTI COEFFICIENTI DI PERMEABILITA':

TEMPO (mesi)	• COEFFICIENTE DI PERMEABILITA'	CARICO ESERCITATO
1	$3,4 \times 10^{-11}$ m/s	50 KPa
19	$2,6 \times 10^{-11}$ m/s	50 KPa
29	$2,0 \times 10^{-11}$ m/s	50 KPa
63	$4,2 \times 10^{-11}$ m/s	50 KPa

Demetr Building
Brighton Road
Heaton Norris
Stockport - Cheshire U.K.



CONSIDERAZIONI:

Questo test risulta essere la prova della stabilità funzionale nel tempo del Rawmat HDB, posto in condizioni estreme (durezza 920°F) e quindi la garanzia di efficienza anche in condizioni anomale o imprevedibili, situazioni che invece possono penalizzare i normali prodotti a base di bentonite secca, anche se "prebagnati" con acqua pulita.

N.B. Il coefficiente medio rilevato nei dati tecnici dei prodotti a base di bentonite secca idratati con acqua pulita è generalmente di 1×10^{-11} m/sec. Nel caso di presenza di acqua dura (35°F) la bentonite subisce progressivamente un fenomeno di scambio ionico che produce la trasformazione della bentonite di sodio in bentonite di calcio con conseguente flocculazione del gel, (ritiro volumetrico della massa bentonitica) e formazione di evidenti fessurazioni. Questo fenomeno, testato e certificato da Istituti Universitari e dagli stessi produttori di bentonite di sodio, è tanto più rapido quanto più elevata è la durezza rilevata nell'acqua; e non è, nelle condizioni normali d'uso, reversibile.