

elementi per il PROGETTISTA (segue 2)

▼
 BASSO

◀ INDIETRO

5

▶ AVANTI

MANUFATTI BENTONITICI

tipologie principali in commercio

GCL **1**
 Geosynthetic
 Clay
 Liners



"Materassini" composti da bentonite secca granulare contenuta fra due geotessili accoppiati/assemblati per mezzo di agugliatura e/o cucitura.

fig 83

CCL **2**
 Compacted
 Clay
 Liners



1° tipo—
 "Membrane" composte da **bentonite preidratata** contenuta fra due geotessili per solo effetto colloidale della bentonite preidratata

2° tipo—
 "Membrane" composte da **bentonite preidratata** calandrata su membrana sintetica (es. polietilene)

fig 84

3
PANNELLI BENTONITICI



Pannelli in **cartone ondulato kraft** biodegradabile riempiti con bentonite secca granulare

fig 85

◀ INDIETRO

5

▶ AVANTI

▲ ALTO

elementi per il PROGETTISTA (segue 3)

▼
 BASSO

◀ INDIETRO

6

▶ AVANTI

COMPARAZIONE dei principali manufatti bentonitici

① Qualità del minerale BENTONITE

La QUALITA' del minerale BENTONITE è l'elemento che permette di realizzare una bassissima permeabilità (quindi una impermeabilizzazione di soddisfazione) con l'impiego di una quantità minima per unità di superficie.

Comparare e valutare i valori di seguito elencati

<p>GCL Geosynthetics Clay Liners</p>  <ul style="list-style-type: none"> » tipo di bentonite naturale ?? oppure artificiale ?? » K coefficiente di permeabilità = ??? » espansione (cubica) = ??? volte 	<p>CCL Compacted Clay Liners</p>  <ul style="list-style-type: none"> » tipo di bentonite naturale ?? oppure artificiale ?? » K coefficiente di permeabilità = ??? » espansione (cubica) = ??? volte 	<p>bentOKraft® panels</p>  <ul style="list-style-type: none"> » tipo di bentonite = naturale » K coefficiente di permeabilità = $7,86E^{-10}$ cm/sec » espansione (cubica) = 42 volte sul secco
--	--	---

◀ INDIETRO

6

▶ AVANTI

elementi per il PROGETTISTA (segue 4)

② Quantità di bentonite per m²

è l'elemento che determina il tempo del "PASSANTE" in determinate condizioni d'esercizio (gradiente idraulico, ecc.). E' anche protagonista del livello dello stato di COAZIONE FINALE della bentonite idratata (determinante per la qualità dell'impermeabilizzazione e dell'AUTORIPARABILITA')

Comparare e valutare i valori di seguito elencati

<p>GCL Geosynthetics Clay Liners</p>  <p>» bentonite SECCA Kg/m² = ???</p>	<p>CCL Compacted Clay Liners</p>  <p>» bentonite SECCA Kg/m² = ???</p>	<p>bentOKraft® panels</p>  <p>» bentonite SECCA Kg/m² = > 5,5 Kg</p>
---	--	---

③ Maneggevolezza del manufatto bentonitico

si deve ricordare che **tutti** i cantieri hanno **almeno alcuni punti difficili** dove è possibile l'accesso al solo impermeabilizzatore "a piedi, senza possibilità di impiego di mezzi meccanici".

Verificare se la manovrabilità del manufatto bentonitico può essere "a mano" o con mezzi meccanici.

Comparare e valutare i valori di seguito elencati

<p>» peso manufatto Kg = ???</p> <p>» manovra a</p>	<p>» peso manufatto Kg = ???</p> <p>» manovra a</p>	<p>» peso manufatto Kg = = 9 circa</p> <p>» manovra a mano</p>
---	---	--