

Resina Acrilica Bi-componente impermeabilizzante

DESCRIZIONE

DRYflex 1 è una soluzione acquosa non tossica e colorata di monomeri acrilici multifunzionali.

Il composto gelifica, in alcuni secondi o in diversi minuti, quando viene associato a una coppia Attivatore/Induritore al momento dell'impiego.

In presenza o in assenza d'acqua, il volume del gel aumenta o diminuisce in modo reversibile, mantenendo l'impermeabilità.

CAMPI D'APPLICAZIONE

DRYflex 1 è utilizzato nei lavori di impermeabilizzazione di risanamento o di impermeabilizzazione preventiva, in associazione con il sistema DRYset nell'ambito del Sistema Vasca Bianca Drytech e in strutture per acqua potabile.

Viene utilizzato in costruzioni che, in presenza d'acqua, necessitano la messa in opera, per iniezione attraverso fori o canali, di un prodotto molto fluido, idrofilo e a presa controllata per:

- trattamento di infiltrazioni e venute d'acqua,
- trattamento del suolo,
- trattamento di costruzioni sotterranee,
- trattamento di costruzioni in falda.

PRESENTAZIONE

DRYflex 1 è composto da tre prodotti:

Part A: DRYflex 1, la resina.

Part A1: Accelerante, liquido per la catalizzazione in un tempo regolabile da 10 sec. a 30 min.

Parte B: Induritore in polvere, da diluire in acqua.

CARATTERISTICHE FISICO-CHIMICHE

Densità: 1,15 ± 0,05 kg/l

pH: 6,7 ± 0,2

Viscosità: 20 ± 5 cps

PREPARAZIONE

Al momento dell'applicazione devono essere preparati i seguenti componenti:

- Componente A: miscela di DRYflex 1 Part A e DRYflex Part A1.
- Componente B: DRYflex Part B diluito in 20 litri d'acqua.



Scheda tecnica

DRYflex 1

Tempi di indurimento con Part B 750 g / 20 litri d'acqua

Prodotto	Temperatura ambiente	Accelerante	Tempo di indurimento
DRYflex 1	20 °C	0,5 L = 2.5%	6' 30"
		1 L = 5%	1' 24"
		2 L = 10%	1' 24"
		3 L = 15%	0' 10"
	10 °C	0,5 L = 2.5%	12' 36"
		1 L = 5%	2' 52"
		2 L = 10%	1' 06"
		3 L = 15%	0' 24"
	3 °C	0,5 L = 2.5%	44' 20"
		1 L = 5%	6' 12"
		2 L = 10%	3' 17"
		3 L = 15%	2' 16"

DRYflex 2	20 °C	0,5 L = 2.5%	39' 06"
		1 L = 5%	4' 51"
		2 L = 10%	0' 47"
		3 L = 15%	0' 10"
	10 °C	0,5 L = 2.5%	48' 12"
		1 L = 5%	10' 11"
		2 L = 10%	2' 20"
		3 L = 15%	0' 45"
	3 °C	0,5 L = 2.5%	39' 13"
		1 L = 5%	11' 43"
		2 L = 10%	4' 26"
		3 L = 15%	1' 44"

Scheda tecnica

DRYflex 1

Test e certificazioni

REQUISITI	NORMA	DESCRIZIONE	DRYflex 1
Requisiti di base	EN1504-5 Tabella 3C	U(S2) = utilizzazione prevista – iniezioni di impermeabilizzazione del calcestruzzo. W(1) = spessore minimo della fessura 0,1 mm. (1/2/3/4) = iniettabile in fessure secche, umide, bagnate, piene d'acqua. (5/40) = temperatura di utilizzo 5-40°C	Conforme
Impermeabilità all'acqua	EN 14068	a 2×10^5 e 7×10^5 Pa	Conforme
Viscosità	EN ISO 3219-1	20-30 mPa.s	Conforme
Reattività in secondi= s"	EN ISO 9514	Tempo di gelificazione a 20°C Rapporto Resina/Acqua 1:1 = 10 secondi Rapporto Resina/Acqua 1:3 = 40 secondi	Conforme
Durabilità, dilatazione ed espansione	EN 14498	L'espansione a 336 h deve raggiungere un livello costante < 50% in regime di condizionamento A	Conforme
Durabilità, sensibilità ai cicli bagnato/asciutto	EN 14498	Dopo 10 cicli bagnato (6 gg. in acqua a 21°C) asciutto (24 h in forno a 50°C), la massa deve essere uguale a quella iniziale	Conforme
Compatibilità con il cemento	EN 12637-1	Livello di espansione costante attestato da una variazione della massa < 10% per 3 misurazioni consecutive a intervalli di 24 h.	Conforme
Comportamento alla corrosione	EN 480-14 EN 1504-5 Tabella 3C	Senza effetti corrosivi. Metodo test IBAC-RWTH Aachen	Conforme
Comportamento al fuoco	BS6853 BS EN ISO 4589-2	Emissione di fumi: Richiesto <0,05 m ² /g Risultato: 0.0026 m ² /g Secondo BS6853: 1999 Annex D8.3 Infiammabilità: indice di ossigeno Richiesto >30% Risultato: >90% Secondo BS EN ISO 4589-2: 1996: Part 2	Conforme
Compatibilità con acqua potabile	BS 6920-1: 2000 e VwVws 17/05/1999	Odore e sapore dell'acqua: < 1 Aspetto dell'acqua: colore < 0,6 Torbidità: < 0,09 Presenza di micro-organismi: < 0,4 mg/l Contenuto di sostanze nocive per la salute pubblica Morfologia delle cellule: soddisfacente Colore del mezzo di coltura: normale Migrazione dei metalli contenuti nella resina: superficie esposta / volume = 2 cm ² /L	Conforme
Tossicità	VwVws 17/5/1999	Classe di pericolo per le acque: (WGK) 1 Nessun effetto tossico (1 = rischio basso; 5 = rischio elevato) TOC totale: Valore limite = 0.5 mg/L Risultato = 0.028 mg/L Biodegradabilità: Facilmente biodegradabile e nessun effetto tossico secondo OECD 301 B.	Conforme

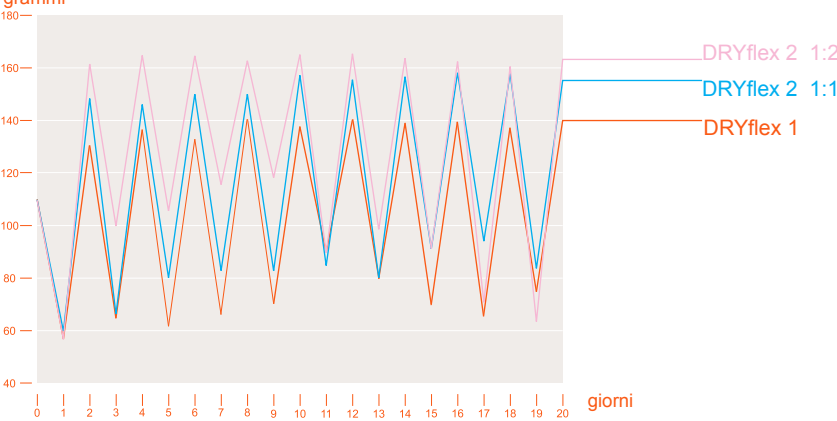
La Resina DRYflex è stata sottoposta ai test di conformità da istituti indipendenti riconosciuti dalla UE.

La versione integrale degli attestati può essere richiesta a Drytech International SA, +41 91 960 23 49

Test e certificazioni

Requisiti di base	EN1504-5 tabella 3C																																																																
<p>Questa resina è specificatamente studiata per iniezioni di impermeabilizzazione del calcestruzzo. Grazie alla sua viscosità si può utilizzare in fessure con spessore di 0.1, che è il valore minimo previsto dalla norma. Può essere iniettata in tutte le condizioni previste per le fessure: secche, umide, bagnate, piene d'acqua. La resina è stabile anche in climi caldi ed può essere utilizzata tra 5 e 40 °C.</p>																																																																	
Impermeabilità all'acqua	EN 14068																																																																
<p>La resina polimerizza senza variazione di volume e tende a rigonfiare in presenza d'acqua garantendo la tenuta dell'impermeabilità anche con elevati battenti d'acqua. La resistenza alla pressione viene valutata secondo la norma EN 14068 che prevede di sottoporre a dei cicli di pressione dei provini di calcestruzzo attraversati da una fessura sigillata con il prodotto da testare.</p>																																																																	
Viscosità	EN ISO 3219																																																																
<p>La bassa viscosità è un parametro importante perché permette un'elevata penetrazione della resina anche in fessure o vuoti del calcestruzzo a bassa porosità.</p>																																																																	
Reattività	EN ISO 9514																																																																
<p>La possibilità di modulare il tempo di presa è un altro fattore importante. Infatti tempi lunghi permettono alla resina di diffondersi, mentre tempi corti sono necessari, in presenza di acqua corrente, per consentire al prodotto di far presa senza essere dilavato.</p>																																																																	
Durabilità, dilatazione ed espansione	EN 14498																																																																
<p>La capacità di assorbire acqua garantisce la saturazione dei vuoti, ma non deve essere eccessiva per evitare fenomeni di estrusione e deve raggiungere un livello massimo costante. Questa caratteristica viene valutata su provini di gel di dimensioni 160x40x5 mm, preparati secondo la norma EN 14498. Il peso e la dimensione dei provini appena preparati vengono registrati. I provini sono immersi in acqua ed il loro peso e dimensione vengono misurati alle cadenze previste. La durata della prova è di 14 giorni ed al termine il rigonfiamento del provino deve avere raggiunto un valore massimo costante.</p>																																																																	
<table border="1"> <caption>Data extracted from the graph: Water absorption (grams) over 14 days</caption> <thead> <tr> <th>Giorno</th> <th>DRYflex 2 1:2 (grammi)</th> <th>DRYflex 2 1:1 (grammi)</th> <th>DRYflex 1 (grammi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td></tr> <tr><td>1</td><td>125</td><td>120</td><td>115</td></tr> <tr><td>2</td><td>140</td><td>130</td><td>125</td></tr> <tr><td>3</td><td>145</td><td>135</td><td>130</td></tr> <tr><td>4</td><td>150</td><td>138</td><td>135</td></tr> <tr><td>5</td><td>155</td><td>140</td><td>138</td></tr> <tr><td>6</td><td>160</td><td>142</td><td>139</td></tr> <tr><td>7</td><td>165</td><td>143</td><td>140</td></tr> <tr><td>8</td><td>165</td><td>144</td><td>140</td></tr> <tr><td>9</td><td>165</td><td>144</td><td>141</td></tr> <tr><td>10</td><td>165</td><td>145</td><td>141</td></tr> <tr><td>11</td><td>165</td><td>145</td><td>141</td></tr> <tr><td>12</td><td>165</td><td>145</td><td>141</td></tr> <tr><td>13</td><td>165</td><td>145</td><td>141</td></tr> <tr><td>14</td><td>165</td><td>145</td><td>141</td></tr> </tbody> </table>		Giorno	DRYflex 2 1:2 (grammi)	DRYflex 2 1:1 (grammi)	DRYflex 1 (grammi)	0	110	110	110	1	125	120	115	2	140	130	125	3	145	135	130	4	150	138	135	5	155	140	138	6	160	142	139	7	165	143	140	8	165	144	140	9	165	144	141	10	165	145	141	11	165	145	141	12	165	145	141	13	165	145	141	14	165	145	141
Giorno	DRYflex 2 1:2 (grammi)	DRYflex 2 1:1 (grammi)	DRYflex 1 (grammi)																																																														
0	110	110	110																																																														
1	125	120	115																																																														
2	140	130	125																																																														
3	145	135	130																																																														
4	150	138	135																																																														
5	155	140	138																																																														
6	160	142	139																																																														
7	165	143	140																																																														
8	165	144	140																																																														
9	165	144	141																																																														
10	165	145	141																																																														
11	165	145	141																																																														
12	165	145	141																																																														
13	165	145	141																																																														
14	165	145	141																																																														

Test e certificazioni

Sensibilità ai cicli	EN 14498	
<p>È uno dei parametri più critici degli idrogel. Questi devono essere in grado di assorbire acqua e tornare al volume iniziale, dopo una fase di essiccazione, per garantire la tenuta dell'impermeabilità nel tempo. I cicli previsti dalla norma simulano il comportamento che avrà la resina in numerosi anni di esercizio.</p> <p>Alcuni prodotti presenti sul mercato subiscono un ritiro permanente in caso di essiccazione e questo non può garantire l'impermeabilità.</p> <p>Questa caratteristica viene valutata su provini di gel di dimensioni 160x40x5 mm, preparati secondo la norma EN 14498. In questo caso però i provini vengono posti alternativamente 6 giorni in acqua e 6 giorni in stufa a 50°C. Al termine di 10 cicli i provini devono mantenere il tasso di espansione iniziale.</p>		
		
Compatibilità con il cemento	EN 12637-1	
<p>Essendo destinata ad impermeabilizzazioni del calcestruzzo, la resina deve essere compatibile con i componenti del cemento.</p> <p>Le prove sono realizzate secondo la norma EN 12637-1 (6.2 e 7.3.1) su provini aventi spessore 15 mm. 3 provini vengono immersi in acqua e 3 in una soluzione di idrossido di potassio. Dopo 14 giorni di immersione la resistenza a compressione fra le due serie di provini non deve variare più del 20%.</p>		
Comportamento alla corrosione	EN 1504-5 tabella 3C	EN 480-14
<p>In presenza di ferri d'armatura o altri elementi metallici, quali tubi, la resina non deve favorire fenomeni di corrosione. I nostri prodotti sono stati sottoposti ai più severi test per dimostrare il loro comportamento non corrosivo.</p>		
Comportamento al fuoco	BS6853 BS EN ISO 4589-2	
<p>Il prodotto garantisce la sicurezza anche in caso d'incendio perché non è infiammabile e non produce gas tossici. Altri prodotti utilizzati per l'impermeabilizzazione sono comburenti e soprattutto producono fumi altamente nocivi.</p>		
Compatibilità con acqua potabile	BS 6920-1: 2000	
<p>I nostri prodotti possono essere utilizzati per impermeabilizzare strutture in contatto con acqua potabile perché non cedono sostanze nocive e non alterano l'odore e il sapore dell'acqua.</p>		
Tossicità	VwVws 17/5/1999	
<p>La non tossicità del prodotto oltre a garantire la sicurezza durante la messa in opera e nel corso dell'utilizzo della struttura impermeabilizzata, è anche garanzia di non provocare inquinamenti nel caso di dispersioni accidentali del prodotto non ancora reagito.</p>		

Stoccaggio

Immagazzinare il materiale a temperatura di circa 18-20°C.

La miscela del componente B con acqua ha un tempo di conservazione di breve durata, che risulta di ca. 7 giorni in inverno, e in estate al massimo di 3 giorni.

Fornitura del materiale

Componente A



Part A

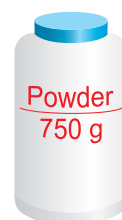
Componente B



Acqua

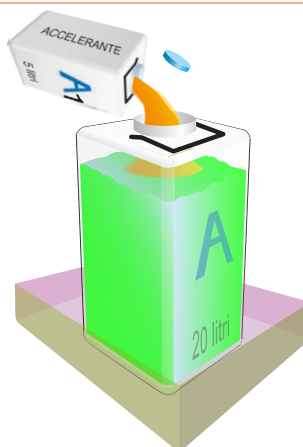


Accelerante Part A1

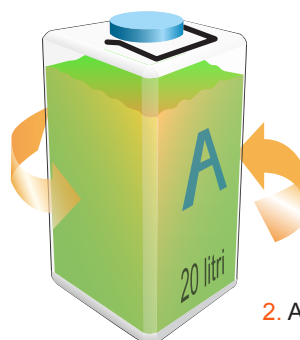


Concentrato Part B

Preparazione della miscela del componente A di DRYflex1



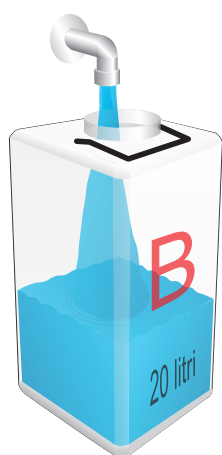
1. Si consigliano dosaggi $\leq 15\%$ di accelerante nel componente A. (ved. tabella in etichetta)



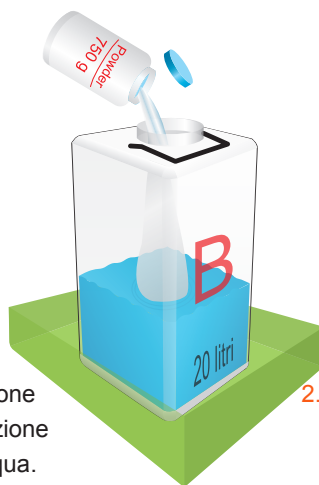
2. Agitare.

Miscela A
pronta all'uso.

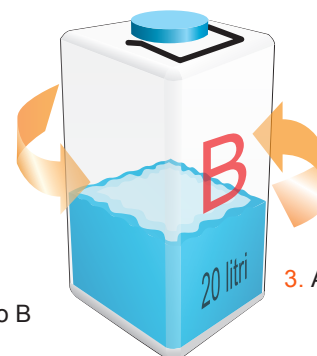
Preparazione della miscela del componente B di DRYflex1



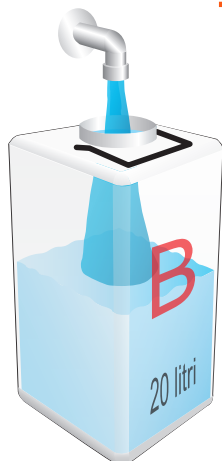
1. Riempire il bidone per la miscelazione con 5 litri d'acqua.



2. Aggiungere il concentrato B (750 g).



3. Agitare



4. Aggiungere 15 litri d'acqua



5. Agitare.

Miscela B
pronta all'uso.

Indicazioni generali

1. INDICAZIONI GENERALI

- 1.1 DRYflex deve essere mescolato e impiegato unicamente da addetti adeguatamente istruiti.
- 1.2 Il corretto impiego di DRYflex devono essere verificati regolarmente da specialisti con la necessaria esperienza. Questa verifica può essere eseguita direttamente dalla Drytech, oppure da parte di tecnici specializzati all'interno della medesima ditta.
- 1.3 I prodotti chimici DRYflex devono essere conservati in cantiere in modo sicuro e al riparo dall'accesso di persone non autorizzate.
- 1.4 Per la sicurezza generale valgono inoltre le disposizioni legali, rispettivamente le prescrizioni delle associazioni professionali, inerenti l'argomento.

2. PROTEZIONE PERSONALE - SICUREZZA SUL LAVORO - IGIENE

- 2.1 Per la preparazione di miscele e l'impiego di prodotti chimici DRYflex è indispensabile indossare abiti da lavoro adatti. Il vestiario deve inoltre includere guanti e occhiali di protezione.
- 2.2 È necessario avere a portata di mano una bacinella con acqua per poter risciacquare spruzzi accidentali negli occhi.
- 2.3 Le zone cutanee libere dovrebbero essere coperte durante la preparazione e l'impiego di prodotti DRYflex.
- 2.4 Le mani e gli avambracci dovrebbero essere curati con crema dermoprotettiva, prima di iniziare il lavoro con prodotti DRYflex. Questa cura è da ripetere ogni 3-4 ore, o al più tardi subito dopo il lavaggio delle mani.
- 2.5 Il cantiere deve essere provvisto di acqua potabile e di sapone per la pulizia delle mani. È indispensabile lavare le mani prima di ogni pausa di lavoro.
- 2.6 Non andare direttamente a casa vestito con gli abiti da lavoro, cambiarsi in cantiere oppure nello spogliatoio della ditta.
- 2.7 Generi alimentari, sigarette e altri generi di consumo dovrebbero essere depositati e consumati fuori dalla zona di lavoro.
- 2.8 Ogni addetto ai lavori dovrebbe procedere a una pulizia personale approfondita al termine degli interventi eseguiti.

3. PULIZIA SUL LUOGO DI LAVORO

- 3.1 Il posto per l'installazione delle macchine, i depositi per attrezzature e prodotti chimici, così come altri oggetti o parti costruttive nei dintorni degli interventi, sono da proteggere con fogli di plastica, se necessario.
- 3.2 Le istruzioni (manuale per la macchina d'iniezione) per la pulizia e la manutenzione delle macchine e delle attrezzature sono rigorosamente da osservare.
- 3.3 Quando bisogna eseguire dei lavori in locali privi di ventilazione naturale, è indispensabile prendere gli accorgimenti necessari per una sufficiente aerazione dei locali.

Indicazioni generali

4. INTERVENTI IN CASI DI PERDITA O DI VERSAMENTO DI DRYFLEX

- 4.1 Piccole quantità di componenti singoli o di componenti mescolati, fuoriuscite o versate, sono da legare con segatura o altro materiale assorbente. Il Dryflex polimerizzato è da rimuovere meccanicamente e può essere eliminato come i normali rifiuti domestici.
- 4.2 Al materiale fuoriuscito o versato del componente A deve sempre essere aggiunto il Componente B, mescolare tutto e lasciare polimerizzare. In seguito rimuovere meccanicamente ed eliminare insieme ai rifiuti domestici. Il componente B fuoriuscito o versato è da raccogliere in contenitori e risciacquare con acqua i residui.
- 4.3 La fuoriuscita di componenti singoli di DRYflex e il successivo infiltrarsi nel terreno o nella falda è da evitare.
- 4.4 Il contatto con spruzzi accidentali occasionali di DRYflex è inevitabile. È perciò necessario tenere presente che:
- gli abiti da lavoro macchiati vanno tolti e le parti cutanee devono essere lavate a fondo.
 - spruzzi che colpiscono gli occhi sono da lavare immediatamente con molta acqua corrente e con l'apposita bacinella di risciacquo. Farsi visitare subito da un medico oculista per precauzione.