

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE
 ai sensi del Regolamento Delegato (UE) n. 574/2014 del 21 febbraio 2014

N° R0041

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: R0041 PBO-MESH 105 + MX-PBO CALCESTRUZZO
2. Uso previsto del prodotto da costruzione:
Sistemi compositi a matrice inorganica incollati esternamente per il rinforzo di strutture in calcestruzzo
3. Nome e indirizzo del fabbricante:
LATERLITE S.p.A.
 Via Vittorio Veneto, 30 - Frazione Rubbiano
 43046 Solignano (PR)
5. Sistema di VVCP (valutazione e verifica della costanza della prestazione): **2+**
Sistema 3 per la reazione al fuoco
6. Documento per la valutazione europea: EAD 340275-00-0104, gennaio 2018
 Valutazione tecnica europea: ETA 23/0770 rilasciato il 03/04/24
 Organismo di valutazione tecnica: ITAB/ITC-CNR
 Organismo notificato: ICMQ n° 1305-CPR-1526
7. Prestazioni dichiarate
 - valori caratteristici per trazioni e deformazioni
 - valori medi per moduli di elasticità

Caratteristiche essenziali	Prestazione
Reazione al fuoco	Nessuna prestazione valutata
PBO-MESH 105 + MX-PBO CALCESTRUZZO	Vedi Allegato A

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) N. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto di Laterlite S.p.A.:
 Il Responsabile Qualità
 Ing. Massimo Nicolosi



Rubbiano, 02 ottobre 2024

ALLEGATO A

	Caratteristica essenziale	Prestazione							
		Simbolo	Unità			Valore medio	Valore caratteristico		
1	Resistenza a trazione	σ_u	MPa		2816	2803 ($\sigma_{u,100}$)	2625	2224 ($\sigma_{u,100}$)	
					3008		2380		
2	Deformazione	ϵ_u	%		1.73	1.72 ($\epsilon_{u,100}$)	1.10	0.96 ($\epsilon_{u,100}$)	
					1.73		1.26		
3	Curva tensione – deformazione Modulo elastico (Stadio A)	1 strato	E_1	GPa		1998	1900 ($E_{1,100}$)	927	883 ($E_{1,100}$)
		2 strati				1568		302	
	Modulo di rigidezza (Stadio C)	1 strato	E_3	GPa		196	201 ($E_{3,100}$)	130	162 ($E_{3,100}$)
		2 strati				202		181	
4	Resistenza a taglio interlaminare	Nessuna rottura a taglio interlaminare	τ	MPa		Nessuna prestazione valutata			
5	Resistenza a trazione in presenza di sovrapposizione dei tessuti	Lunghezza di sovrapposizione testata $l_{lap}=300$ mm	σ_{lap}	MPa		2349 (1 strato) 2278 (2 strati)	2166 (1 strato) 2090 (2 strati)		
6	Aderenza al supporto: prova di strappo per trazione diretta (<i>pull-off</i>) Supporto: Calcestruzzo Modalità di rottura ⁽¹⁾ : B/C	Ambiente	f_h	MPa		2.43 (1 strato) 2.28 (2 strati)			
7	Aderenza al supporto: prova di strappo per taglio (<i>single lap shear</i>) Supporto: Calcestruzzo Modalità di rottura ⁽¹⁾ : E	Ambiente	P_{max}	N	Carico massimo	6781 (1 strato) 12473 (2 strati)	5897 (1 strato) 11610 (2 strati)		
			P_{deb}		Capacità di aderenza ⁽²⁾	- (1 strato) - (2 strati)	- (1 strato) - (2 strati)		
			$\sigma_{lim,conv}$	MPa	Tensione limite convenzionale	2024 (1 strato) 1862 (2 strati)	1760 (1 strato) 1733 (2 strati)		
8	Resistenza all'estrazione dal supporto	Non applicabile <i>I tessuti non possono essere ancorati al supporto</i>							
9	Resistenza ai cicli di gelo-disgelo	Resistenza a trazione	$\sigma_{u,FT}$	MPa		2779	2652		
		Deformazione a trazione	$\epsilon_{u,FT}$	%		1.62	0.95		
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,FT}$	GPa		1769	- (3)		
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,FT}$			206	147		
		Proprietà residue							
		Resistenza a trazione	$\sigma_{u,FT,ret}$	%		99	101		
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,FT,ret}$			89	-		
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,FT,ret}$			105	113		
10	Resistenza all'umidità	Resistenza a trazione	$\sigma_{u,w}$	MPa	1000 h 3000 h	2336 2222	1565 1870		
		Deformazione a trazione	$\epsilon_{u,w}$	%	1000 h 3000 h	1.43 1.30	0.65 0.54		
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,w}$	GPa	1000 h 3000 h	2061 1584	- (3) - (3)		

	Caratteristica essenziale	Prestazione						
			Simbolo	Unità		Valore medio	Valore caratteristico	
10	Resistenza all'umidità	Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,w}$	GPa	1000 h 3000 h	211 188	11 27	
		Proprietà residue						
		Resistenza a trazione	$\sigma_{u,w,ret}$	% 	1000 h 3000 h	83 79	- -	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,w,ret}$		1000 h 3000 h	103 79	- -	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,w,ret}$		1000 h 3000 h	107 96	- -	
		Resistenza a trazione	$\sigma_{u,sw}$	MPa	1000 h 3000 h	2975 2551	2716 1820	
		Deformazione a trazione	$\epsilon_{u,sw}$	% 	1000 h 3000 h	2.21 1.73	1.37 0.83	
11	Resistenza agli ambienti salini	Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,sw}$		1000 h 3000 h	1726 557	- ⁽³⁾ - ⁽³⁾	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,sw}$		1000 h 3000 h	180 174	88 78	
		Proprietà residue						
		Resistenza a trazione	$\sigma_{u,sw,ret}$	% 	1000 h 3000 h	106 91	- -	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,sw,ret}$		1000 h 3000 h	86 28	- -	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,sw,ret}$		1000 h 3000 h	92 89	- -	
12	Resistenza agli ambienti alcalini	Resistenza a trazione	$\sigma_{u,alk}$	MPa	1000 h 3000 h	2616 3039	1879 2931	
		Deformazione a trazione	$\epsilon_{u,alk}$	% 	1000 h 3000 h	1.84 1.77	- ⁽³⁾ 1.55	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,alk}$		1000 h 3000 h	2758 2206	- ⁽³⁾ - ⁽³⁾	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,alk}$		1000 h 3000 h	197 200	66 164	
		Proprietà residue						
		Resistenza a trazione	$\sigma_{u,alk,ret}$	% 	1000 h 3000 h	93 108	- -	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1, alk,ret}$		1000 h 3000 h	138 110	- -	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3, alk,ret}$		1000 h 3000 h	100 102	- -	
13	Resistenza al terreno alcalino	Nessuna prestazione valutata						
14	Resistenza al calore secco	Nessuna prestazione valutata						
15	Resistenza al carburante	Nessuna prestazione valutata						
16	Comportamento a creep correlato all'aderenza al supporto	Nessuna prestazione valutata						
17	Resistenza a trazione dopo azioni di lunga durata (creep)	Nessuna prestazione valutata						

	Caratteristica essenziale	Prestazione					
			Simbolo	Unità		Valore medio	Valore caratteristico
18	Resistenza a trazione dopo un numero ridotto di cicli (comportamento sismico)	Resistenza a trazione	$\sigma_{u,\text{seism}}$	MPa		3320	3201
		Deformazione a trazione	$\epsilon_{u,\text{seism}}$	%		1.54	0.90
		Modulo elastico nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,\text{seism}}$	GPa		2180	1207
		Modulo elastico nello stadio C (fessurato)	$E_{3,\text{seism}}$			271	124
19	Resistenza a trazione dopo un numero elevato di cicli (azione a fatica)	Nessuna prestazione valutata					
20	Proprietà limiti convenzionali del sistema composito	Tensione ultima	$\sigma_{u,f}$	MPa		3702	3302
		Modulo elastico	E_f	GPa		228	214
		Deformazione ultima	$\epsilon_{u,f}$	% 1 strato 2 strati		1.63	1.43
		Deformazione limite convenzionale Supporto calcestruzzo	$\epsilon_{\text{lim,conv}}$			0.89	0.77
						0.82	0.76

(1) B/C= rottura adesiva tra il primo ed il secondo strato di matrice; E = Scorrimento della rete e fessurazione dello strato esterno della matrice

(2) Poichè è stata osservata la rottura delle fibre al di fuori della lunghezza aderente o lo scorrimento delle fibre dalla matrice, non è stato indicato alcun valore per la capacità di aderenza, Pdeb.

(3) Valore non calcolabile a causa di elevata dispersione dei risultati.



1305

Laterlite S.p.A.

Via Vittorio Veneto, 30 - Frazione Rubbiano
43046 Solignano (PR)

24

1305-CPR-1526

EAD 340275-00-0104

Dichiarazione di prestazione n° R0041

Codice di identificazione unico: R0041 – PBO-MESH 105
+ MX-PBO CALCESTRUZZO

*Sistemi compositi a matrice inorganica incollati esternamente per
il rinforzo di strutture in calcestruzzo*

Reazione al fuoco	Nessuna prestazione valutata
PBO-MESH 105 + MX-PBO CALCESTRUZZO	Vedi Allegato A
DoP website: www.ruregold.it/download-dop/	