

## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

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

### N° R0041

- Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: R0041 PBO-MESH 105 + MX-PBO CALCESTRUZZO
- Uso previsto del prodotto da costruzione:  
*Sistemi compositi a matrice inorganica incollati esternamente per il rinforzo di strutture in calcestruzzo*
- Nome e indirizzo del fabbricante:  
**LATERLITE S.p.A.**  
Via Vittorio Veneto, 30 - Frazione Rubbiano  
43046 Solignano (PR)
- Sistema di VVCP (valutazione e verifica della costanza della prestazione): **2+**  
**Sistema 3 per la reazione al fuoco**
- 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
- 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

*Massimo Nicolosi*

Rubbiano, 02 ottobre 2024

# ALLEGATO A

	Caratteristica essenziale	Prestazione							
			Simbolo	Unità		Valore medio		Valore caratteristico	
							Massima temperatura esercizio		Massima temperatura esercizio
1	Resistenza a trazione	1 strato	$\sigma_u$	MPa		2816	2803 ( $\sigma_{u,100}$ )	2625	2224 ( $\sigma_{u,100}$ )
		2 strati				3008		2380	
2	Deformazione	1 strato	$\epsilon_u$	%		1.73	1.72 ( $\epsilon_{u,100}$ )	1.10	0.96 $\epsilon_{u,100}$
		2 strati				1.73		1.26	
3	Curva tensione – deformazione Modulo elastico (Stadio A)	1 strato	E <sub>1</sub>	GPa		1998	1900 (E <sub>1,100</sub> )	927	883 (E <sub>1,100</sub> )
		2 strati				1568		302	
	Modulo di rigidezza (Stadio C)	1 strato	E <sub>3</sub>	GPa		196	201 (E <sub>3,100</sub> )	130	162 (E <sub>3,100</sub> )
		2 strati				202		181	
4	Resistenza a taglio interlaminare	Nessuna rottura a taglio interlaminare	$\tau$	MPa		Nessuna prestazione valutata			
5	Resistenza a trazione in presenza di sovrapposizione dei tessuti	Lunghezza di sovrapposizione testata l <sub>lap</sub> =300 mm	$\sigma_{lap}$	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 <sup>(1)</sup> B/C	Ambiente	f <sub>h</sub>	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 <sup>(1)</sup> : E	Ambiente	P <sub>max</sub>	N	Carico massimo	6781 (1 strato) 12473 (2 strati)		5897 (1 strato) 11610 (2 strati)	
			P <sub>deb</sub>		Capacità di aderenza <sup>(2)</sup>	- (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 <sub>1,FT</sub>	GPa		1769		- <sup>(3)</sup>	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	E <sub>3,FT</sub>			206		147	
		Proprietà residue							
		Resistenza a trazione	$\sigma_{u,FT,ret}$	%		99		101	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	E <sub>1,FT,ret</sub>			89		-	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	E <sub>3,FT,ret</sub>			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 <sub>1,w</sub>	GPa	1000 h 3000 h	2061 1584		- <sup>(3)</sup> - <sup>(3)</sup>	

	Caratteristica essenziale	Prestazione					
			Simbolo	Unità		Valore medio	Valore caratteristico
10	Resistenza all'umidità	Modulo nello stadio C (fessurato)	E <sub>3,w</sub>	GPa	1000 h 3000 h	211 188	11 27
		Proprietà residue					
		Resistenza a trazione	σ <sub>u,w,ret</sub>	%	1000 h 3000 h	83 79	- -
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	E <sub>1,w,ret</sub>		1000 h 3000 h	103 79	- -
		Modulo nello stadio C (fessurato)	E <sub>3,w,ret</sub>		1000 h 3000 h	107 96	- -
11	Resistenza agli ambienti salini	Resistenza a trazione	σ <sub>u,sw</sub>	MPa	1000 h 3000 h	2975 2551	2716 1820
		Deformazione a trazione	ε <sub>u,sw</sub>	%	1000 h 3000 h	2.21 1.73	1.37 0.83
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	E <sub>1,sw</sub>	GPa	1000 h 3000 h	1726 557	- (3) - (3)
		Modulo nello stadio C (fessurato)	E <sub>3,sw</sub>		1000 h 3000 h	180 174	88 78
		Proprietà residue					
		Resistenza a trazione	σ <sub>u,sw,ret</sub>	%	1000 h 3000 h	106 91	- -
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	E <sub>1,sw,ret</sub>		1000 h 3000 h	86 28	- -
		Modulo nello stadio C (fessurato)	E <sub>3,sw,ret</sub>		1000 h 3000 h	92 89	- -
		12	Resistenza agli ambienti alcalini	Resistenza a trazione	σ <sub>u,alk</sub>	MPa	1000 h 3000 h
Deformazione a trazione	ε <sub>u,alk</sub>			%	1000 h 3000 h	1.84 1.77	- (3) 1.55
Modulo nello stadio A (non fessurato)	E <sub>1,alk</sub>			GPa	1000 h 3000 h	2758 2206	- (3) - (3)
Modulo nello stadio C (fessurato)	E <sub>3,alk</sub>				1000 h 3000 h	197 200	66 164
Proprietà residue							
Resistenza a trazione	σ <sub>u,alk,ret</sub>			%	1000 h 3000 h	93 108	- -
Modulo nello stadio A (non fessurato)	E <sub>1, alk,ret</sub>				1000 h 3000 h	138 110	- -
Modulo nello stadio C (fessurato)	E <sub>3, alk,ret</sub>				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 ( <i>creep</i> )	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	$\sigma_{u,seism}$	MPa		3320		3201	
		Deformazione a trazione	$\epsilon_{u,seism}$	%		1.54		0.90	
		Modulo elastico nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,seism}$	GPa		2180		1207	
		Modulo elastico nello stadio C (fessurato)	$E_{3,seism}$			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	$\epsilon_{u,f}$	%		1.63		1.43	
		Deformazione limite convenzionale Supporto calcestruzzo	$\epsilon_{lim,conv}$		1 strato	0.89		0.77	
					2 strati	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,  $P_{deb}$ .

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

 1305	
<b>Laterlite S.p.A.</b> Via Vittorio Veneto, 30 - Frazione Rubbiano 43046 Solignano (PR)	
<b>24</b> 1305-CPR-1526	
EAD 340275-00-0104	
Dichiarazione di prestazione n° R0041 Codice di identificazione unico: R0041 – PBO-MESH 105 + MX-PBO CALCESTRUZZO	
<i>Sistemi compositi a matrice inorganica incollati esternamente per  il rinforzo di strutture in calcestruzzo</i>	
Reazione al fuoco	Nessuna prestazione valutata
PBO-MESH 105 + MX-PBO CALCESTRUZZO	Vedi Allegato A
DoP website: <a href="http://www.ruregold.it/download-dop/">www.ruregold.it/download-dop/</a>	