

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

N° R0044

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: R0044 PBO-MESH 44 + MX-PBO MURATURA
2. Uso previsto del prodotto da costruzione:
Sistemi compositi a matrice inorganica incollati esternamente per il rinforzo di strutture in muratura
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 44 + MX-PBO MURATURA	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	
							Massima temperatura esercizio	
1	Resistenza a trazione	1 strato	σ_u	MPa	2992	2750 ($\sigma_{u,100}$)	2387	2394 ($\sigma_{u,100}$)
2	Deformazione a trazione	1 strato	ϵ_u	%	1.56	1.45 ($\epsilon_{u,100}$)	1.21	1.19 ($\epsilon_{u,100}$)
3	Curva tensione – deformazione Modulo elastico (Stadio A)	1 strato	E_1	GPa	2532	1985 ($E_{1,100}$)	1246	1311 ($E_{1,100}$)
	Modulo di rigidezza (Stadio C)	1 strato	E_3	GPa	162	164 ($E_{3,100}$)	134	138 ($E_{3,100}$)
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		2886	2351	
6	Aderenza al supporto: prova di strappo per trazione diretta (<i>pull-off</i>) Supporto: Laterizio Modalità di rottura ^{(1), (2)} B/C	Ambiente	f_h	MPa		1.89		
	Supporto: Tufo Modalità di rottura ^{(1), (2)} 60% A, 40% (A+A/B)					0.23		
7	Aderenza al supporto: prova di strappo per taglio (<i>single lap shear</i>) Supporto: Laterizio Modalità di rottura ^{(1), (2)} : 67% F, 22% E+F, 11% B+E+F	Ambiente	P_{max}	N	Carico massimo	5947	5313	
	Supporto: Tufo Modalità di rottura ^{(1), (2)} : 56% F, 22% E+F, 22% C		P_{deb}		Capacità di aderenza ⁽³⁾	-	-	
			$\sigma_{lim,conv}$	MPa	Tensione limite convenzionale	2109	1884	
			P_{max}	N	Carico massimo	6205	5200	
			P_{deb}		Capacità di aderenza ⁽³⁾	-	-	
			$\sigma_{lim,conv}$	MPa	Tensione limite convenzionale	2200	1844	
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		3036	2739	
		Deformazione a trazione	$\epsilon_{u,FT}$	%		1.44	1.26	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,FT}$	GPa		2714	1693	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,FT}$			146	120	
		Proprietà residue						
		Resistenza a trazione	$\sigma_{u,FT,ret}$	%		101	115	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,FT,ret}$			107	136	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,FT,ret}$			90	90	

	Caratteristica essenziale	Prestazione						
			Simbolo	Unità		Valore medio	Valore caratteristico	
10	Resistenza all'umidità	Resistenza a trazione	$\sigma_{u,w}$	MPa	1000 h 3000 h	2681 2501	2451 1240	
		Deformazione a trazione	$\epsilon_{u,w}$	%	1000 h 3000 h	1.35 1.29	1.09 0.98	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,w}$	GPa	1000 h 3000 h	3009 2750	1989 303	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,w}$		1000 h 3000 h	136 154	111 91	
		Proprietà residue						
		Resistenza a trazione	$\sigma_{u,w,ret}$	% GPa	1000 h 3000 h	90 84	- -	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,w,ret}$		1000 h 3000 h	119 109	- -	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,w,ret}$		1000 h 3000 h	84 96	- -	
11	Resistenza agli ambienti salini	Resistenza a trazione	$\sigma_{u,sw}$	MPa	1000 h 3000 h	2993 2447	1886 1850	
		Deformazione a trazione	$\epsilon_{u,sw}$	%	1000 h 3000 h	1.32 1.18	0.76 1.11	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,sw}$	GPa	1000 h 3000 h	2633 2307	1293 791	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,sw}$		1000 h 3000 h	158 158	118 128	
		Proprietà residue						
		Resistenza a trazione	$\sigma_{u,sw,ret}$	% GPa	1000 h 3000 h	100 82	- -	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,sw,ret}$		1000 h 3000 h	104 91	- -	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,sw,ret}$		1000 h 3000 h	98 98	- -	
12	Resistenza agli ambienti alcalini	Resistenza a trazione	$\sigma_{u,alk}$	MPa	1000 h 3000 h	3073 2680	2803 2455	
		Deformazione a trazione	$\epsilon_{u,alk}$	%	1000 h 3000 h	1.41 1.26	1.24 1.04	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,alk}$	GPa	1000 h 3000 h	2981 2784	1708 793	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,alk}$		1000 h 3000 h	160 157	152 110	
		Proprietà residue						
		Resistenza a trazione	$\sigma_{u,alk,ret}$	% GPa	1000 h 3000 h	103 90	- -	
		Modulo nello stadio A (non fessurato)	$E_{1,alk,ret}$		1000 h 3000 h	118 110	- -	
		Modulo nello stadio C (fessurato)	$E_{3,alk,ret}$		1000 h 3000 h	99 97	- -	
13	Resistenza al terreno alcalino	Nessuna prestazione valutata						
14	Resistenza al calore secco	Nessuna prestazione valutata						

	Caratteristica essenziale	Prestazione Valore caratteristico						
			Simbolo	Unità			Valore medio	Valore caratteristico
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						
18	Resistenza a trazione dopo un numero ridotto di cicli (comportamento sismico)	Nessuna prestazione valutata						
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		3050		2815
		Modulo elastico	E_f	GPa		280		258
		Deformazione ultima	$\epsilon_{u,f}$	%		1.23		1.08
		Deformazione limite convenzionale Supporto laterizio	$\epsilon_{lim,conv}$	%		0.75		0.67
		Supporto tufo				0.79		0.66

(1) A= rottura coesiva nel supporto; A/B = rottura adesiva tra il supporto ed il primo strato di matrice; B= rottura coesiva nel primo strato di matrice; B/C= rottura adesiva tra il primo ed il secondo strato di matrice; C= delaminazione all'interfaccia rete-matrice; E = scorrimento della rete e fessurazione dello strato esterno della matrice; F= rottura a trazione delle fibre.

(2) Le percentuali si riferiscono al numero di provini che hanno esibito la stessa modalità di rottura.

(3) Poiché 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} .

 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° R0044 Codice di identificazione unico: R0044 – PBO-MESH 44 + MX-PBO MURATURA	
<i>Sistemi compositi a matrice inorganica incollati esternamente per il rinforzo di strutture in muratura</i>	
Reazione al fuoco	Nessuna prestazione valutata
PBO-MESH 44 + MX-PBO MURATURA	Vedi Allegato A
DoP website: www.ruregold.it/download-dop/	