



DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

(Regolamento 574/2014 e CPR305/2011)

N. CPR-ETA-23-1

Rev. 0 del 05/2023

FRCM AQSYSTEM

- Codice di identificazione unico del prodotto tipo:** FRCM AQSystem (STRUTTURA FRCM+AQMesh 240V).
- Usi previsti:** kit per il rinforzo, miglioramento ed adeguamento sismico di elementi e strutture in muratura di laterizio, tufo e pietra naturale.
- Fabbricante:** Aquilaprem S.r.l. stabilimento di produzione in via Carlo Forti snc, Nucleo Industriale Bazzano-Monticchio, 67100 L'Aquila (AQ), Italia.
- Sistemi di VVCP:** sistema 2+.
- Documento per la valutazione europea:** EAD 340275-00-0104, gennaio 2018.
Valutazione Tecnica Europea: ETA-22/0847 del 14/03/2023.
Organismo di valutazione tecnica: ITC CNR.
Organismo notificato: I.C.M.Q. S.p.A. (1305) che ha rilasciato il certificato n°1305-CPR-1480.
- Prestazioni dichiarate matrice inorganica:**

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica tecnica armonizzata	
Resistenza a compressione	Classe CSIV	EN 1015-11	UNI EN 998-1
Adesione	$\geq 0,80$ MPa FP:B	EN 1015-12	
Assorbimento d'acqua per capillarità	$0,2 \div 0,4$ Kg(m ² ·min ^{0,5}) – W1	EN 1015-18	
Coefficiente di permeabilità al vapore acqueo	$\mu \leq 20$	EN 1015-19	
Conducibilità termica	V. T. $0,61 \div 0,82$ W/m·K	EN 1745:2020/A12	
Reazione al fuoco	Euroclasse A1	EN 13501-1	
Contenuto di Cr VI idrosolubile	<2 ppm	Decreto 17/02/2005	
Durabilità	N.P.D.	-	
Sostanze pericolose	Consultare SdS	-	
Designazione	GP CSIV W1	EN 998-1	

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica tecnica armonizzata	
Resistenza a compressione	Classe M15	EN 1015-11	UNI EN 998-2
Adesione a taglio	0,15 MPa V.T.	EN 998-2	
Contenuto di cloruri	<0,05%	EN 1015-17	
Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica tecnica armonizzata	
Assorbimento d'acqua per capillarità	$0,2 \div 0,4$ Kg(m ² ·min ^{0,5}) – W1	EN 1015-18	
Coefficiente di permeabilità al vapore acqueo	V.T. $\mu = 15/35$	EN 1745:2020/A12	
Conducibilità termica	V. T. $0,61 \div 0,82$ W/m·K	EN 1745:2020/A12	
Reazione al fuoco	Euroclasse A1	EN 13501-1	



Durabilità	N.P.D.	-	
Sostanze pericolose	Consultare SdS	-	
Designazione	G – M15	EN 998-2	

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica tecnica armonizzata	UNI EN 1504-3
Resistenza a compressione	Classe R2	EN 12190	
Contenuto di ioni cloruro	<0,05%	EN 1015-17	
Aderenza	≥0,8 MPa	EN 1542	
Compatibilità termica: – cicli di gelo-disgelo:	≥0,8 MPa	EN 13687-1	
Assorbimento capillare	<0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	EN 13057	
Sostanze pericolose	Consultare SdS	-	
Reazione al fuoco	Euroclasse A1	EN 13501-1	
Designazione	R2	EN 1504-3	

Prestazioni dichiarate rete di armatura AQMesh 240V:

Caratteristiche essenziali	Prestazione		
	Valore medio	Valore caratteristico	
Resistenza a trazione (σ_u)	1018 MPa	832 MPa	
Deformazione a trazione (ϵ_u)	1,26 %	0,78 %	
Modulo elastico (Stadio A) E_1	507 GPa	277 GPa	
Modulo di rigidezza (Stadio C) E_3	58 GPa	39 GPa	
Resistenza a trazione in presenza di sovrapposizione di tessuti σ_{lap}	937 MPa ($l_{lap}=100$ mm)	890 MPa ($l_{lap}=100$ mm)	
Aderenza al supporto LATERIZIO: prova di strappo per taglio	$P_{max}=3662$ N $P_{deb} - (1)$ $\sigma_{lim,conv}=1017$ MPa	$P_{max}=3155$ N $P_{deb} - (1)$ $\sigma_{lim,conv}=876$ MPa	
Aderenza al supporto TUFO: prova di strappo per taglio	$P_{max}=3653$ N $P_{deb} - (1)$ $\sigma_{lim,conv}=1015$ MPa	$P_{max}=3438$ N $P_{deb} - (1)$ $\sigma_{lim,conv}=955$ MPa	
Aderenza al supporto PIETRA NATURALE: prova di strappo per taglio	$P_{max}=3586$ N $P_{deb} - (1)$ $\sigma_{lim,conv}=996$ MPa	$P_{max}=3148$ N $P_{deb} - (1)$ $\sigma_{lim,conv}=875$ MPa	
Resistenza ai cicli gelo-disgelo - Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u,FT}$	1020 MPa	763 MPa
	Deformazione a trazione $\epsilon_{u,FT}$	1,18%	0,51%
	Modulo elasticità $E_{1,FT}$	338 GPa	-
	Modulo elasticità $E_{3,FT}$	77 GPa	48 GPa



Caratteristiche essenziali		Prestazione		
		Valore medio		Valore caratteristico
Resistenza all'umidità	Trazione diretta (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u,w}$	896 MPa	613 MPa
		Deformazione a trazione $\epsilon_{u,w}$	0,47%	-
		Modulo elasticità $E_{1,w}$	2140 GPa	283 GPa
		Modulo elasticità $E_{3,w}$	121 GPa	44 GPa
	Trazione diretta (3000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u,w}$	630 MPa	515 MPa
		Deformazione a trazione $\epsilon_{u,w}$	0,29%	0,08%
		Modulo elasticità $E_{1,w}$	693 GPa	298 GPa
		Modulo elasticità $E_{3,w}$	83 GPa	24 GPa
Resistenza agli ambienti salini	Trazione diretta (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u,sw}$	1024 MPa	903 MPa
		Deformazione a trazione $\epsilon_{u,sw}$	1,17%	0,35%
		Modulo elasticità $E_{1,sw}$	632 GPa	172 GPa
		Modulo elasticità $E_{3,sw}$	70 GPa	61 GPa
	Trazione diretta (3000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u,sw}$	934 MPa	682 MPa
		Deformazione a trazione $\epsilon_{u,sw}$	0,86%	0,52%
		Modulo elasticità $E_{1,sw}$	799 GPa	451 GPa
		Modulo elasticità $E_{3,sw}$	77 GPa	49 GPa
Resistenza agli ambienti alcalini	Trazione diretta (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u,alk}$	928 MPa	778 MPa
		Deformazione a trazione $\epsilon_{u,alk}$	0,60%	0,28%
		Modulo elasticità $E_{1,alk}$	514 GPa	196 GPa
		Modulo elasticità $E_{3,alk}$	73 GPa	38GPa
	Trazione diretta (3000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u,alk}$	832 MPa	782 MPa
		Deformazione a trazione $\epsilon_{u,alk}$	0,48%	-
		Modulo elasticità $E_{1,alk}$	1182 GPa	-
		Modulo elasticità $E_{3,alk}$	73 GPa	55 GPa



Caratteristiche essenziali			Prestazione	
			Valore medio	Valore caratteristico
Proprietà meccaniche del tessuto	Tensione ultima $\sigma_{u,f}$		1157 MPa	1053 MPa
	Deformazione ultima $\epsilon_{u,f}$		1,89%	1,54%
	Modulo elastico E_f		63 GPa	52 GPa
	Supporto laterizio:	$\epsilon_{lim,conv}$	1,61%	1,39%
	Supporto tufo:		1,61%	1,51%
	Supporto pietra naturale:		1,58%	1,39%

⁽¹⁾ Si è osservata rottura delle fibre al di fuori della lunghezza incollata, pertanto non è stato indicato alcun valore della capacità di aderenza P_{deb}

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:

Aquilaprem S.r.l.

L'Aquila, 23 giugno 2023

**Amministratore delegato
Augusto Zugaro**

AQUILAPREM S.R.L.
Via Carlo Forti snc
Nucleo Industriale
BAZZANO - MONTICCHIO
67100 L'AQUILA
P.I. e C.F.: 01646140663