







BARTEX® K

Connessione strutturale costituita da barra tonda in fibra arammidica per la realizzazione di ancoraggi nel restauro e risanamento di antiche costruzioni





Caratteristiche della fibra



La FIBRA ARAMMIDICA è indicata per il rinforzo strutturale di elementi in muratura e legno.

L'arammide è una fibra artificiale di sintesi, di natura poliammidica, a catena lunga, nella quale almeno l'85% dei legami ammidici sono attaccati direttamente a due anelli aromatici, come una poliammide sintetica a catena lineare.

Di norma, una fibra arammidica ha una resistenza tensile cinque volte superiore a quella dell'acciaio, di ugual peso. Inoltre, essa presenta:

il 50% in più di resistenza elastica; una maggiore flessibilità alle variazioni dimensionali in condizioni atmosferiche avverse; una elevata resistenza alle alte temperature; basso modulo elastico (che ben si combina con quello della muratura in genere); ammortizzamento delle vibrazioni; alta resistenza alla fatica; elevata resistenza all'impatto; nessuna conduttività termica; nessuna conduttività elettrica.

Le materie prime utilizzate per la fabbricazione delle fibre arammidiche sono essenzialmente derivate dal petrolio e dal gas naturale, ove sono contenuti gli elementi chimici essenziali ossia l'idrogeno, l'azoto, l'ossigeno e il carbonio. Questi elementi, combinati tra loro, danno luogo ad un polimero macromolecolare il quale viene estruso, mediante una filiera, sotto forma di filamento di poliammide aromatica; variando la composizione molecolare nei procedimenti produttivi si ottengono diversi tipi di arammidi (alto modulo, modulo intermedio, ecc.)

Caratteristiche tecniche e dimensionali

Il connettore BARTEX è una barra rigida costituita da filamenti di fibra aramidica, impregnati con resina epossidica ricoperti di sabbia di quarzo.

Il connettore BARTEX è idoneo per il collegamento di corpi murari mediante cuciture armate, in sostituzione delle armature metalliche all'interno di muratura (cucitura cantonali, martelli e incroci murari).

E' ideale per le microcuciture e le imperniature di elementi (in lapideo, pietra, mattoni, tufo, etc.) lesionati, fessurati, fratturati, scagliati o esfoliati ed è utilizzabile come armatura integrativa, di sostegno e vincolo nella ricostruzione e restauro di fregi, ornamenti, stucchi, calchi, etc.

Idoneo per la sostituzione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, chiodi nel restauro monumentale.

Idoneo per il restauro e risanamento di strutture lignee, come solidarizzazione dei nodi, come incremento della resistenza a flessione e taglio, come armatura di protesi e accoppiamento.

L'inghisaggio può essere realizzato con malta idraulica a base di calce, malte cementizie antiritiro, resina epossidica a consistenza fluida e resina epossidica in pasta.

Il diametro delle perforazioni variano a seconda del diametro del connettore BARTEX e anche in dipendenza del materiale impiegato per l'inghisaggio.

La lunghezza e il diametro del connettore BARTEX sono variabili e dipendono dalle caratteristiche e dimensioni del paramento murario su cui effettuare l'ancoraggio e dalle necessità progettuali.

Possono essere prodotti connettori di qualsiasi dimensione.

E' possibile il pretensionamento della barra BARTEX con apposite attrezzature e tecniche di impiego.







Caratteristiche Prestazionali e Tecniche / Data Sheet / Fiche Tecnique

BARTEX K

Fibra / Fiber / Fibre	Fibra arammidica ad alto modulo Twaron HM High modulus aramidic fiber Twaron HM Fibre d'aramide haute module Twaron HM		
Densità sui filamenti / Density on filaments / Masse sur les filaments	1,44 g/cm ³		
Resistenza a trazione / Tensile strength / Résistance à la traction	2800 MPa		
Allungamento a rottura / Elongation at break / Allongement à la rupture	2,8 %		
Modulo elastico a trazione / Tensile modulus / Module en traction	120000 MPa		
Resina / Resin / Résine	Resina di vinilestere / Resin vinyl ester / Résine vinylester		
Densità / Density / Masse	1,15 g/cm ³		
Resistenza a trazione / Tensile strength / Résistance à la traction	55 MPa		
Allungamento a rottura / Elongation at break / Allongement à la rupture	2 %		
Sabbia / Sand / Sable	Quarzo sferoidale naturale Natural spheroidal quartz / Quartz sphéroïdal naturel Cristallo a struttura trigonale Trigonal structure of crystal / Cristal à structure trigonale		
Densità / Density / Masse	2,65 g/cm ³		
Composizione / Composition	SiO ₂ > 98 %		
Granulometria / Granulometry / Granulométrie	0,15 / 0,3 mm		

	BARTEX K mm.2	BARTEX K mm.3	BARTEX K mm.5,5	BARTEX K mm.7,5	BARTEX K mm.10	
Filamenti	12000	35000	100000	200000	350000	
Peso specifico	1,25 g/cm ³					
Contenuto in fibra	50 %					
Modulo elastico a trazione	60000 MPa					
Rapporto di Poisson	0,38					
Resistenza a trazione totale (kN)	3,55	8,90	28,52	57,94	100,73	





Voce di capitolato

Chiodatura costituita da barra tonda in fibra arammidica per la realizzazione di ancoraggi nel restauro e risanamento di antiche costruzioni realizzata secondo le seguenti lavorazioni:

- Perforazioni al widia, del diametro di mm. ____ (secondo il diametro della barra), con utilizzo di attrezzatura non battente, con aspirazione delle polveri residue all'interno di ogni singolo foro;
- Fornitura ed inserimento in ogni singolo foro di barra tonda in fibra arammidica Twaron HM, BARTEX K diam. mm. ____ filamenti n. ____ -lunghezza cm.___;
- Inghisaggio di barra BARTEX K mediante inserimento dal basso verso l'alto di resina epossidica in pasta tixotropica, versione atossica, a basso impatto ambientale, effettuato con idonea pompa. Per riempimento fino a 3 volte il volume teorico del foro.



SACEN dispone di una certificazione di Sistema Aziendale secondo UNI EN 9001 il cui Manuale della Qualità e Certificazioni rilasciate dal Ente di sorveglianza SGS, sono stati depositati presso il Servizio Tecnico Centrale (Certificazione Qualità Aziendale SACEN rilasciata da SGS n.IT11/0814 - Progettazione e costruzione di edifici civili. Restauro, risanamento e recupero di beni immobili sottoposti a tutela. Opere strutturali speciali per il miglioramento strutturale con impiego di materiali compositi fibrorinforzati FRP - Settore EA:28).