

FIBRE ARTIFICIALI VETROSE E CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

di [Marco Morrongiello*](#)

Le Fibre Artificiali Vetrose (di seguito denominate con l'acronimo FAV) raccolgono nella loro classificazione diverse fibre inorganiche che, per le intrinseche proprietà di isolamento termico e acustico, hanno trovato largo impiego in svariati settori lavorativi e produttivi (prodotti plastici, edilizia). Tale diffusione è legata alle particolari proprietà delle FAV: sono infatti altamente resistenti, inestensibili, se pur molto flessibili, ininfiammabili, scarsamente attaccabili dall'umidità e dagli agenti chimici corrosivi e non degradabili da microrganismi.

Le maggior parte delle FAV sono a base di silicio e contengono quote variabili di altri ossidi inorganici come quelli alcalino terrosi, ma possono presentare altri componenti come alcali, alluminio, boro, ferro e zirconio i quali conferiranno diverse proprietà fisico-chimiche alle fibre.

La composizione delle FAV può dunque variare in modo sostanziale a seconda dell'utilizzo finale, delle modalità di produzione e della biopersistenza (esprime la capacità di una determinata fibra a resistere ai processi fisico chimici di degradazione e a quelli di clearance fisiologica).

Da un punto di vista mineralogico le FAV mostrano una struttura cristallina amorfa, a differenza delle fibre minerali naturali che presentano invece una struttura interna ben determinata. Questa caratteristica risulta estremamente importante in particolar modo se si valuta che nel caso dei minerali la sfaldatura dipende dalla loro struttura cristallina; questo chiarisce inoltre come le fibre di amianto possano, a seguito di una sollecitazione meccanica esterna, suddividersi longitudinalmente in fibrille sempre più sottili mentre le fibre amorfe, come le FAV, tendano a fratturarsi trasversalmente con particolare frattura detta "shell like", creando fibre sempre più corte ma senza la diminuzione del diametro della fibra stessa.

[Clicca qui per scaricare l'articolo completo riservato agli abbonati](#)

* Consulente