



Pozzolana-Cocciopesto

Pozzolana è il termine con cui viene indicata una piroclastite¹ sciolta, a granulometria variabile dal limo alla sabbia, con inclusi ghiaiosi costituiti in prevalenza da pomice² e in subordinate da scorie vulcaniche utilizzata prevalentemente nell'industria edile.

Si trova in varie colorazioni, grigia o grigio-verdastra, a tratti giallastra. Quando si trova di colore marrone-brunastro è generalmente alterata per fenomeni di umificazione³.

Composizione chimiche:

Le pozzolane sono costituite essenzialmente da biossido di silicio reattivo (SiO_2) e ossido di alluminio (Al_2O_3) e in minima parte da altri ossidi come l'ossido di ferro (FeO); è trascurabile la quantità di ossido di calcio reattivo (CaO).

Il tenore di biossido di silicio reattivo non deve essere inferiore al 25% in massa.

Attività pozzolanica:

La pozzolana, possiede una struttura amorfa⁴ costituita principalmente da silice che, finemente macinata e in presenza di calce, mescolata all'acqua diventa un ottimo legante idraulico con prestazioni meccaniche superiori a quelle della calce stessa.

Da sola a contatto con l'acqua invece non indurisce pertanto non ha caratteristiche idrauliche come ad esempio il cemento, è appunto per questa proprietà che la pozzolana viene utilizzata in edilizia in combinazione con il cemento Portland; questo accoppiamento in presenza d'acqua produce calce la quale attiva l'indurimento.

il cocciopesto:

Il cocciopesto è un materiale realizzato con laterizio macinato impastato con sabbia e calce. in antichità fu usato dalla civiltà fenicia e dagli etruschi, ma furono poi i romani a perfezionarne l'uso, in quanto per la loro abbondante produzione di laterizio avevano parecchi scarti da macinare e riutilizzare.

Essi utilizzavano il cocciopesto come pozzolana artificiale per rendere più idraulico il grassello di calce. le pareti interne delle condotte degli acquedotti, le cisterne e le vasche infatti venivano rivestite con diversi strati di cocciopesto, la presenza di cocciopesto anche in ambienti bagnati, fa pensare che veniva generalmente usato anche come rivestimento delle pareti esterne negli edifici veneziani affacciati sui canali; il prospetto rivestito acquistava apparentemente la stessa dignità del marmo e del mattone, ed era preferito per le sue proprietà di contrasto all'umidità



¹ **piroclastite** è una roccia sciolta o cementata di origine vulcanica composta da particelle più o meno piccole. Questo materiale proviene da eruzioni vulcaniche di tipo esplosivo e può depositarsi attraverso la nube ardente o "piroclastic flow". Esempi di rocce piroclastiche cementate sono i tufi mentre per quelle sciolte si può far riferimento alle pozzolane.

² **pomice** è una roccia magmatica effusiva, leggerissima per l'elevatissima porosità. Questo materiale proviene da eruzioni vulcaniche di tipo esplosivo.

³ **umificazione** Processo di trasformazione in humus delle sostanze organiche depositate sul terreno mediante l'intervento di vari batteri.

⁴ **amorfa** si dice amorfo in chimica, di corpo solido che non ha struttura cristallina