

1

I LEGANTI IDRAULICI NELL'EDILIZIA MODERNA

I leganti impiegati nel settore delle costruzioni (gesso, calce aerea, calci idrauliche, cemento Portland) sono costituiti da polveri finissime ottenute da processi di cottura e macinazione di rocce e terre naturali, oppure da miscele di queste polveri con materiali disponibili in natura sottoposti a processi di sola macinazione (come, ad esempio, le pozzolane naturali o il calcare) e con sottoprodotti derivanti da processi industriali che non hanno bisogno di alcuna lavorazione (come le ceneri volanti dalle centrali di produzione dell'energia elettrica o le microsilici dalle industrie che producono componenti per l'elettronica) o che debbono essere sottoposti ad una semplice macinazione (è il caso delle loppe d'altoforno granulate provenienti dagli stabilimenti siderurgici).

A seconda del loro impiego, i leganti, mescolati con acqua (paste o boiacche) e con aggregati di pezzature variabili da pochi mm (malte) a qualche cm (betoncini o calcestruzzi) sono in grado di produrre impasti di consistenza variabile da quella di una terra umida a quella di un fluido colabile, rendendo possibile il loro utilizzo per tutte le svariate applicazioni previste dall'industria delle costruzioni. Ad esempio, per la realizzazione di massetti, caldane, calcestruzzi per dighe e per pavimentazioni a casseri scorrevoli (consistenza di *terra umida*), per confezionare malte di allettamento per murature in blocchi, malte per intonaci e rasature, calcestruzzi per strutture a casseri rampanti (consistenza *plastica*), malte e betoncini per l'inghisaggio di fondazioni di macchine, calcestruzzi per pilastri e muri di sostegno (consistenza *fluida*), massetti e lisciature autolivellanti e calcestruzzi per pavimentazioni e solette (consistenza *superfluida*), e *calcestruzzi autocompattanti* la cui consistenza è assimilabile a quella di un fluido capace di riempire completamente un casero senza necessitare di alcuna forma di compattazione o di vibrazione.

L'impasto, successivamente, ed indipendentemente dalla sua consistenza iniziale, è in grado di indurire senza alcuna apprezzabile diminuzione delle sue dimensioni originarie permettendo così di ottenere strutture portanti (travi, pilastri, muri di sostegno, etc.) ed elementi accessori (massetti, intonaci, etc.).



Cemento nell'Arte - Perfezione di una sfera - Autore: Luciano Ceschia