



CEMENTI DISPONIBILI SUL TERRITORIO NAZIONALE E DESTINAZIONI

In base alle considerazioni esposte ai paragrafi precedenti, i cementi potenzialmente disponibili sul mercato, tenendo conto che almeno 27 sono i tipi/sottotipi e 6 le classi di resistenza, sono più di 162. Tuttavia, i cementi realmente a disposizione sul mercato sono in numero decisamente inferiore.

In base a quanto riportato dalle statistiche di settore, infatti, almeno in Italia non vengono prodotti i cementi Portland ai fumi di silice, alle ceneri volanti¹² e allo scisto calcinato. Infine, sono esclusi dalla produzione i cementi ad alto e altissimo tenore di loppa (tipo III/B e III/C) e i cementi compositi di tipo V/B. I cementi d'altoforno e quelli compositi commercializzati, inoltre, rappresentano solo un'aliquota marginale, rispettivamente pari allo 0.5% e 2.2%, dell'intera produzione.

I tipi di cemento più importanti sono:

- il cemento Portland al calcare (circa il 66% della produzione);
- il cemento pozzolanico (circa il 12.7%);
- il cemento Portland (circa il 13.4%);
- il cemento d'altoforno (circa il 4.2%).

Relativamente alle classi di resistenza, i cementi di classe 32.5N ed R rappresentano il 39.3% circa della produzione; quelli di classe 42.5 e 52.5 sia nella versione N che R il 60.7%. Il mercato nel corso degli ultimi anni ha mostrato una propensione verso un maggior impiego dei cementi ad alta resistenza se si tiene conto che 20 anni fa i cementi di classe 32.5 (a quell'epoca individuati con la sigla 325) rappresentavano circa il 71% del consumo totale.

Per quanto attiene, infine, alle **destinazioni del cemento quella più importante è rappresentata dalla produzione del calcestruzzo nelle centrali di betonaggio (circa il 44.5%)**, cui si aggiunge l'8.6% utilizzato per il confezionamento del conglomerato negli stabilimenti di prefabbricazione e il 6.1% circa impiegato direttamente dalle imprese di costruzione. In sostanza, circa il 59% del cemento prodotto è destinato alla realizzazione del calcestruzzo. In definitiva, si può concludere che la produzione del cemento è sostanzialmente finalizzata al confezionamento del calcestruzzo destinato alla realizzazione delle strutture ed infrastrutture civili (residenziali, commerciali, etc.) ed industriali.

¹²⁾ Questa è una peculiarità del mercato italiano dove l'impiego delle ceneri avviene in maniera diffusa e consistente direttamente in centrale di betonaggio ove queste aggiunte minerali vengono utilizzate come ingrediente, unitamente al cemento, all'acqua, agli aggregati e agli additivi, per il confezionamento del calcestruzzo. Rispetto all'impiego di un cemento Portland alle ceneri, con percentuali prefissate dell'aggiunta pozzolanica, l'utilizzo della cenere direttamente in centrale di betonaggio, come ingrediente aggiuntivo del calcestruzzo, consente una maggiore flessibilità. Infatti, il quantitativo di cenere per m³ di impasto può essere modulato in relazione alle prestazioni che si intendono conseguire. Per contro, l'utilizzo in centrale presenta, per il controllo meno stringente della qualità della cenere rispetto a quello realizzabile in cemeniteria, qualche controindicazione legata soprattutto alla variazione della percentuale di incombusto dell'aggiunta pozzolanica che potrebbe determinare variazioni nell'acqua di impasto del calcestruzzo.