

# Dal latte all'**AeternumCAL**

*Un'impresa affermata, con oltre cinquant'anni di attività alle spalle, sceglie il sistema AeternumCAL, per poter offrire al mercato un calcestruzzo con altissime prestazioni*



Quattro fratelli. Tre di loro si occupavano di un'azienda agricola, mentre il quarto, con lo stesso camioncino che di mattina era impiegato per la consegna del latte, nel pomeriggio recapitava l'inerte, prelevato del fiume Serio, ai clienti. E questa vicenda non è una prodigiosa invenzione catalogabile con le formule "c'era una volta" o "leggenda narra". A sancirne l'autenticità sono le parole di Gianluigi Pesenti, Direttore Commerciale dell'azienda: «Ho la testimonianza diretta di

mio padre che mi ha sempre raccontato delle loro origini contadine e dei primi passi nel mondo del trasporto latte e poi, negli anni Sessanta, dell'edilizia. L'ultimo dei suoi numerosi fratelli aveva deciso di aprire una piccola cava, primo volano attorno al quale nasce una ditta di lavori stradali. Questo mio zio, purtroppo, è morto giovane, a soli 33 anni, e mio padre si è fatto coraggio e gli è succeduto nella gestione dei lavori della cava». Oggi, Imprese Pesenti, di Covo (BG), forte di

**La cava di Imprese Pesenti di Covo, in provincia di Bergamo. Quella da noi visitata.**

un'esperienza di oltre mezzo secolo, ha 137 collaboratori (l'80% di questa forza lavoro è impiegato nel settore dei lavori stradali), due cave e tre poli produttivi: uno a Covo, per gli inerti, i calcestruzzi e per ben 35 tipologie di asfalto (identificabili in tre sottocategorie: strato di base, strato di usura e strato di collegamento); uno ad Antegnate, per gli inerti e, il terzo, a Vailate, per i calcestruzzi.

Le due cave, quella di Covo (che la rivista *leStrade* ha visitato) e quella di Antegnate, sono equidistanti dai fiumi Serio (a Ovest) e Oglio (a Est). Se ne ricava, pertanto, un materiale alluvionale, estremamente pulito, sano e completo: «Abbiamo una pezzatura che riesce a soddisfare tutte le nostre esigenze», ci assicura Gianluigi Pesenti.

ti naturali e frantumati. L'estrazione avviene con una draga a benna mordente. Abbiamo dei materiali naturali - le sabbie e le ghiaie - fino a una pezzatura di 32 millimetri. Tutto quello che è naturale e supera i 32 millimetri viene mandato a cumulo, e da lì è venduto tal quale o mandato in lavorazione per ottenere i pietrischi: le sabbie frantumate, le sabbie frantumate lavate, il pietrisco 1-2-6, 5-11, 10-20, 16-32. L'impianto di Covo è in grado di lavorare oltre 1.500 metri cubi al giorno. L'altra cava si trova ad Antegnate, in località Cascina Ronzona: è un sito estrattivo attivo da tre anni e ha una potenzialità produttiva che ci permetterà di affrontare i prossimi anni». Imprese Pesenti si occupa di lavori stradali e costruzioni, di demolizioni, della produzione di



A portarci in visita e a darci una panoramica sulla cava di Covo - un sito di 60 ettari dove si estraggono e si trasformano inerti da costruzione di alta qualità: tutti materiali con certificazione del sistema di controllo di produzione di fabbrica ai fini della marcatura CE - è Davide Pesenti, Responsabile produzione: «Scaviamo in falda, e arriviamo a una profondità di circa 27 metri. Il laghetto di Covo ha una superficie di 300mila metri quadrati. Abbiamo 16 tipologie di inerti tra aggrega-

asfalti, di calcestruzzi (due impianti a secco e 140mila metri cubi di produzione annua) e fornisce anche blocchi in calcestruzzo custom made per le esigenze di ogni applicazione (<https://concreteblock.impresepesenti.it/i-blocchi/>). È in grado, soprattutto, di presidiare l'intera filiera produttiva per la realizzazione di infrastrutture, d'insediamenti industriali e commerciali operando come partner di eccellenza in grado di assicurare la massima qualità di tutte le fasi costruttive.



Imprese Pesenti è in grado di gestire un progetto anche come capocommessa o general contractor. Ha operato con clienti come Brebemi, CEPAV, Alta Velocità Ferroviaria, TEEM, ST Microelectronics, Italtrans, ed è di poco fa l'attività presso il cantiere dello storico e prestigioso marchio di biciclette Bianchi, ecc., ecc. Emilio Pesenti, che in azienda segue i lavori stradali e i contratti: «Lavoriamo in tutto il Nord Italia e con alta capacità produttiva. Con Brebemi abbiamo fornito 3.000 metri cubi al giorno, mentre con l'Alta Velocità eravamo a 6.000 metri al giorno con punte di 9.000. Le faccio solo questi due esempi, tra molti possibili, perché credo che diano un quadro chiaro della nostra flessibilità ed esperienza nel settore che i nostri clienti hanno apprezzato».

### Mezzi e tecnologie

Dal primo trattore agricolo degli anni Cinquanta ad oggi, i Pesenti sono sempre stati animati da una sorta di culto dell'investimento in mezzi e tecnologie capaci di assicurare efficienza e risultati. A dar lustro a questa vocazione all'aggiornamento basterrebbe ricordare che, nella propria cava di Antegnate, Imprese Pesenti dispone di una draga unica in Italia, costruita appositamente per le esigenze dell'azienda. Ma il vasto

parco macchine contempla anche oltre sessanta mezzi tra autocarri pesanti, leggeri e furgoni, e una cinquantina tra escavatori e pale cariatrici. Senza contare rulli compressori, grader e dozer, vibrofinitrici e fresatrici, betoniere, frantoi e vagli mobili, sollevatori telescopici e autovetture da cantiere. Inoltre, con un cospicuo investimento, la completa dotazione di impianti per la produzione di inerti è stata aggiornata, lo scorso anno, con le soluzioni di ottimizzazioni dei processi di MA-estro. Ma «prima ancora di implementare il sistema di controllo di MA-estro abbiamo riorganizzato completamente la gestione delle manutenzioni. Le macchine ora lavorano costantemente e interveniamo solo con manutenzioni programmate. Abbiamo abbattuto del 90% le manutenzioni d'urgenza», ci dice Davide Pesenti.

### Economia circolare

Imprese Pesenti è tra i pionieri dell'economia circolare: nel 1996 ha aperto un impianto di riciclo macerie a Covo, affiancandolo, negli anni, a uno per la raccolta di carta, legno, plastica (Vailate) e avviando un processo di recupero della fresatura d'asfalto prodotta durante i rifacimenti stradali (Covo). Non a caso, nella sede di Covo c'è un ufficio ambientale, accanto a quello tecnico (con

**Gli impianti di produzione di inerti della cava di Covo.**



Il nuovo sistema di controllo degli impianti è firmato MA-estro.

quattro addetti) e all'ufficio gare, con 12 geometri che seguono i lavori stradali e non solo.

### La collaborazione con Tekna Chem

Pretendere di dare conto in un solo articolo della complessità di Imprese Pesenti è riduttivo. Qui ci limitiamo, oltre a quanto detto, a sottolineare il tratto fondamentale di quest'azienda, vale a dire l'energica propensione al rinnovamento, e a cercare di illustrare come ad esso si devono ricondurre alcune tra le ragioni più significative del suo

successo. La scelta di Imprese Pesenti di collaborare con l'azienda Tekna Chem, di Renate (MB) è essa stessa da intendersi alla luce della dimensione riformista dell'azienda Pesenti.

Il rapporto professionale tra Imprese Pesenti e Tekna Chem è di lunga data ed è legato ad un cantiere che ha dato lustro all'Impresa Pesenti. A parlarne è ancora Gianluigi Pesenti: «Il rapporto con Tekna Chem nasce vent'anni fa, vale a dire quando, in sole 50 ore, abbiamo dovuto realizzare i sottopassi ferroviari a Treviglio (BG). Nell'ar-





**A lato, alcuni impianti della sede di Covo di Imprese Pesenti. Nella pagina accanto, alcune applicazioni in cantiere dell'AeternumCAL.**



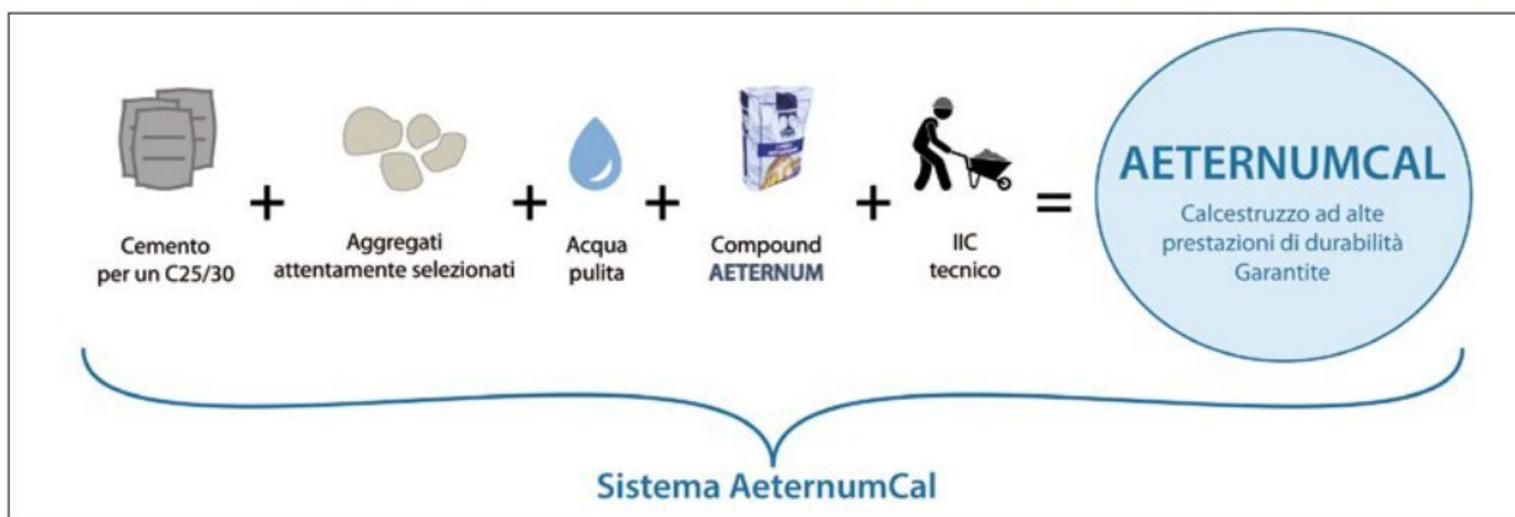
**I Concrete Block di Pesenti: blocchi assemblabili in calcestruzzo per diversi campi d'impiego (edilizia, industria, agricoltura, recycling, sicurezza). È un sistema semplice e modulare, senza limiti di forma e dimensione della struttura da realizzare.**

co di 24 ore abbiamo gettato le travi di fondazione su cui abbiamo appoggiato delle strutture prefabbricate a cerniera. Per l'occasione è stato progettato, da parte di Tekna Chem, un calcestruzzo che a un'ora e mezza doveva dare circa 250 kg/cm<sup>2</sup>. Non si trattava ancora dell'AeternumCAL (che nasce nel 2004), e di cui poi parleremo. Ma la concezione in nuce era quella. Potremmo definirlo il primo AeternumCAL. Abbiamo

fatto questo cantiere e l'operazione si è rivelata un successo. L'obiettivo lo abbiamo raggiunto: in 50 ore abbiamo scavato, gettato questa tipologia di calcestruzzo e posizionato le strutture che le dicevo. In 54 ore dovevamo consegnare la struttura con i binari, perché alla mattina alle 6 doveva riprendere la normale circolazione ferroviaria, e abbiamo anticipato i tempi di ben quattro ore. Da quel primo contatto, che risale a circa vent'an-



ni fa, è nato un rapporto d'amicizia con il Geometra Silvio Cocco, ideatore dell'AeternumCAL e CEO di Tekna Chem, e con la Dottoressa Valeria Campioni, Vicepresidente dell'Istituto Italiano per il Calcestruzzo e responsabile chimico di Tekna Chem. Da quel cantiere in poi Tekna Chem ha iniziato a fornirmi gli additivi fino a quando, una decina di anni fa, mi hanno proposto l'utilizzo dell'AeternumCAL, cioè di un prodotto che, a quel tempo, era un'assoluta novità. Ed io, da buon San Tommaso, l'ho soppesato e valutato, perché prima di sposare una causa ho l'abitudine di testarla scrupolosamente. Ebbene, strada facendo mi sono accorto che questa tipologia di calcestruzzo poteva fare la differenza sia dal punto di vista strutturale sia dal punto di vista del mercato. Mi sono reso conto che sul mercato non esistevano prodotti con le performanti caratteristiche dell'AeternumCAL. E la cosa vale tuttora: ad oggi, ancora non esiste un calcestruzzo di qualità superiore all'AeternumCAL. In sostanza, per sintetizzarne i pregi, possiamo dire che con un unico compound riusciamo ad ottenere un calcestruzzo in grado di assicurare la totale impermeabilità (e quindi carbonatazione zero), e il doppio delle resistenze rispetto a quelle espresse da un calcestruzzo ordinario». Aeternum non ha bisogno, inoltre, dell'impiego di superfluidificanti, perché è esso stesso un iperfluidificante capace di dare un calcestruzzo in classe  $\geq$  a un S5 con un rapporto a/c non superiore a 0,46. Non servono neppure compensatori di ritiro, perché esso stesso è un compensatore di ritiro. Non ha la necessità di filler nell'impasto in caso di calcestruzzi auto-compattanti (SCC), perché esso stesso funziona da anti-segregante. Non dà la necessità di ricorrere a sovradosaggi di cemento per raddoppiare le resistenze di un normale calcestruzzo (C25/20 o altro), perché è esso stesso un incrementatore di resistenze. Un'opera realizzata con l'impiego dell'AeternumCAL assicura una vita utile che va ben oltre i 250 anni, coerente con la scelta di Tekna Chem di perseguire la qualità e, con essa, la durabilità delle opere. Conseguenza ulteriore: il rispetto dell'ambiente, perché durabilità significa reale sostenibilità. L'impiego dell'AeternumCAL significa, altresì, ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> nell'aria, grazie al numero ridotto di manutenzioni, rifacimenti, trasporti e smaltimenti. Imprese Pesenti si serve ora regolarmente e su larga scala dell'AeternumCAL: «In particolare, lo impieghiamo laddove abbonda la presenza d'acqua, perché è impermeabile, ma anche nei casi in cui si riscontra l'esigenza di un certo tipo di ritiro, perché l'AeternumCAL dà la possibilità di avere un ritiro decisamente limitato, se non quasi nullo. Oggi, in Imprese Pesenti, siamo al 28% di calcestruzzi speciali. E l'AeternumCAL ricopre il 6% ed è



in costante crescita. Lo impieghiamo in cantieri ordinari - negli ultimi due anni abbiamo fornito e realizzato oltre 700 mila metri quadrati di strutture per la logistica - ma anche in cantieri 'straordinari': dove, ad esempio, ci sono vasche antincendio, delle strutture immerse nell'acqua o a contatto con sostanze particolarmente aggressive. Adesso, ad esempio, lo stiamo utilizzando in un cantiere in cui stiamo realizzando delle trincee per un impianto di biogas, cioè si tratta di una struttura in cui gli attacchi acidi e i percolati sono potenti. Dal punto di vista economico, «va smascherata la falsa idea dei maggiori costi: rispetto a un tradizionale calcestruzzo abbiamo un costo di venti euro in più al metro cubo». Ma la cosa interessante è questa: se avessi bisogno di un calcestruzzo che si avvicinasse alle prestazioni che mi sono garantite dall'AeternumCAL avrei la necessità di servirmi di (minimo) tre elementi che costano tre volte tanto rispetto all'utilizzo del compound AeternumCAL. Dal punto di vista dell'utilizzatore finale, pertanto, l'AeternumCAL è anche econo-

micamente conveniente. Noi al prezzo dell'AeternumCAL forniamo un prodotto che assolve a tre funzioni e una di queste tre l'assolve al 100%». Gianluigi Pesenti ci tiene anche a sottolineare che il sistema AeternumCAL non è per tutti. Nel senso che per essere certificati produttori AeternumCAL bisogna assicurare di avere ben determinate caratteristiche tecniche. Prima di tutto, l'impianto di betonaggio deve essere come minimo computerizzato. In sintesi, è un prodotto per le imprese che guardano realmente alla voce qualità». Alle spalle del sistema AeternumCAL vigila, infatti, anche l'attenta e continuativa assistenza tecnica fornita dall'Istituto Italiano per il Calcestruzzo. Il pacchetto d'acquisto dell'AeternumCAL comprende anche la consulenza e la progettazione del calcestruzzo stesso. Siamo davanti a un prodotto controllato, garantito e coperto da una polizza di assicurazione "Generali Assicurazioni". Tekna Chem, infatti, sostiene una rete di clienti che considera "partner" nel progetto AeternumCAL. ■■

**Sopra, la sede dell'Istituto Italiano per il Calcestruzzo, a Renate (MB.)**