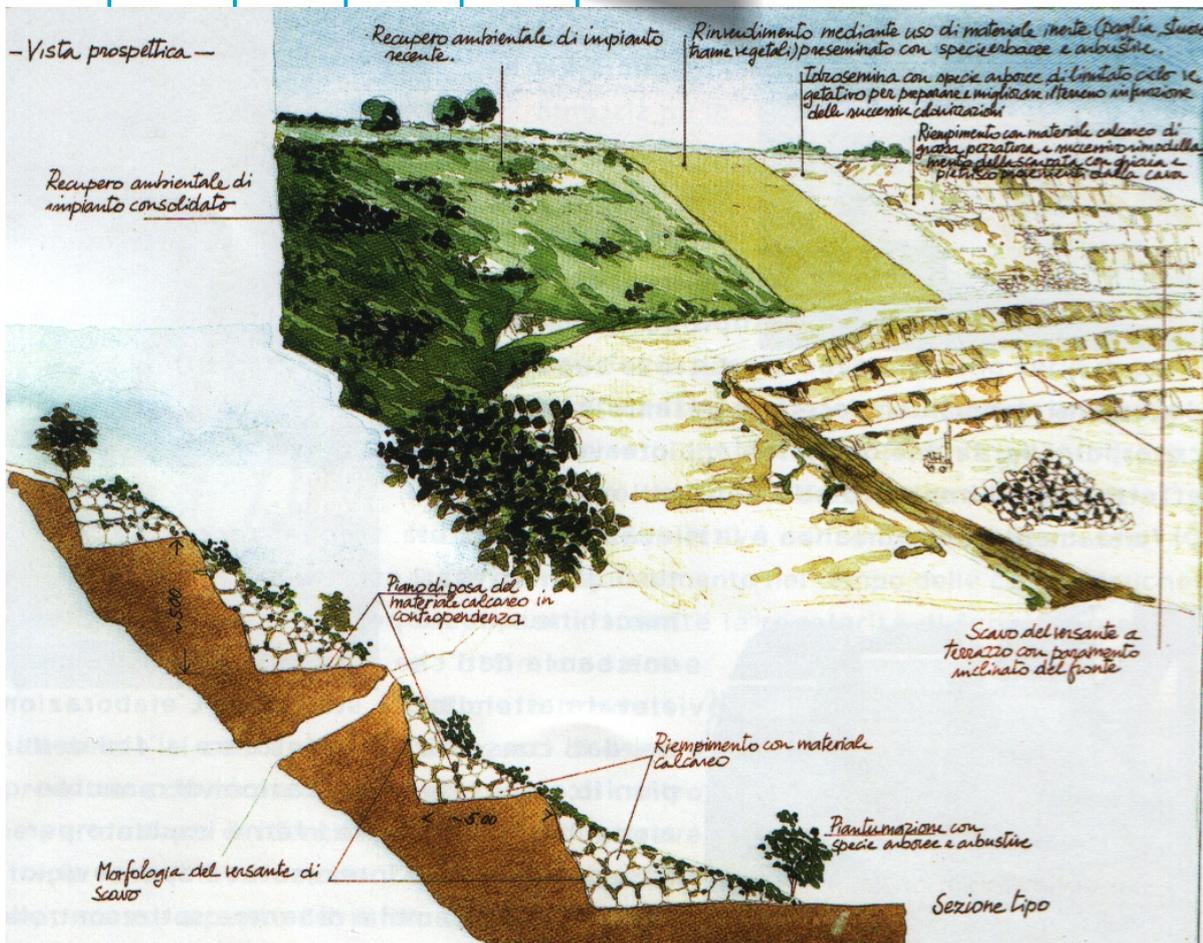


Documento di politica per la qualità



L'industria SARIM S.r.l. svolge l'attività di estrazione e lavorazione di inerti per la produzione di aggregati cementizi e bituminosi da quasi 40 anni e quindi ritiene di aver acquistato l'esperienza necessaria per l'ottimizzazione di tutti i suoi prodotti in funzione del soddisfacimento della domanda di mercato. Tale convincimento è confermato dall'espansione continua sul territorio e dalle attestazioni di benemeranza espresse dai clienti. Componente essenziale per tale considerazione è costituita sicuramente dalle caratteristiche morfologiche delle materie prime, ma si ritiene altrettanto influente l'organizzazione di una lavorazione che nel tempo ha sempre più adottato criteri di selezione e controllo per l'omogeneizzazione dei materiali, conferendo al prodotto caratteristiche superiori alla media. Punto di forza di tutta l'organizzazione è la politica per la Qualità attuata dall'azienda, tra le prime in Italia ad aver raggiunto la certificazione ISO9002 nel settore inerti. Tutto questo si concretizza in un sistema produttivo unico, dotato delle più moderne tecnologie, con due impianti di produzione uno dei quali tra i più grandi e moderni d'Europa. Con l'avvento e l'attuazione delle nuove norme UNI EN ISO 9001:2008 si è fatta sempre più frequente la richiesta, da parte delle aziende produttrici di conglomerati nonché delle imprese di costruzioni, dell'adeguamento a tali norme che definiscono in maniera formale quanto già attuato dalla nostra azienda e cioè definiscono, in un Sistema di Assicurazione Qualità, la propria politica per la qualità, indicando obiettivi in linea con le aspettative dei clienti. Con il successivo avvento della Direttiva Comunitaria 89/106 CE e del DPR 246 del 21/04/1993 la Sarim si è subito mobilitata per il raggiungimento della marcatura CE con il sistema 2+ per garantire ai suoi clienti il massimo delle prestazioni dei suoi prodotti.

A tale scopo, questa Direzione, ha redatto il Sistema di Assicurazione di Qualità in linea con la normativa di riferimento ISO9001:2008, con le specifiche dell'Istituto di Certificazione ICMQ e con le leggi della CEE.



Una corretta gestione dell'insieme dei processi che si susseguono all'interno dell'azienda trasforma quello che in origine appariva come automatico e meccanico, in qualcosa che muta continuamente migliorando e crescendo in armonia con l'ambiente che lo circonda. Primo passo dell'attività estrattiva è quello della designazione dei siti nei quali iniziare l'attività di estrazione. Un'attenta verifica degli strati geologici con uno studio sulle formazioni sedimentarie del sottosuolo si rendono necessarie prima di effettuare qualsiasi progetto di coltivazione di cava; questo perché è importante conoscere quello che realmente si trova nel sottosuolo in modo da estrarre nel miglior modo i materiali utili, senza alterare gli aspetti idrogeologici del sito e permettendo il recupero della cava esaurita nella maniera più naturale possibile.

Da circa 30 anni la SARIM S.r.l. effettua l'attività estrattiva in un'area priva di vincoli ambientali ed idrogeologici e destinata (anche da leggi regionali) all'estrazione mineraria.

Il continuo miglioramento ricercato dall'azienda comprende una politica aziendale rivolta al rispetto dell'ambiente con un programma di recupero dei rifiuti tramite raccolta differenziata oltre, evidentemente, al recupero di cave esaurite.

Un'attenta valutazione dei processi produttivi dell'azienda ha consentito l'eliminazione di quei fattori che in qualche modo potessero interferire con l'ambiente o che potessero rappresentare un pericolo per i dipendenti.



I rifiuti vengono prodotti dalle attività di supporto, logistico e non. Punto critico è la gestione dei rifiuti prodotti dai mezzi di trasporto e dalle macchine operatrici; oli lubrificanti, gomme, filtri, batterie... Questi rappresentano indubbiamente una grave minaccia per l'ambiente ma, grazie all'organizzazione interna all'azienda, vengono gestiti in maniera adeguata mediante l'utilizzo di registri di carico e scarico e smaltiti da ditte specializzate. Anche la carta viene differenziata e smaltita, viene infatti suddivisa quella prodotta dagli uffici da quella delle officine (contaminata da oli, grassi, ecc.); la prima viene inviata al macero, la seconda smaltita seguendo lo stesso iter degli oli esausti. I rifiuti di origine ferrosa che normalmente vengono prodotti dalle operazioni di manutenzione degli impianti sono raccolti in appositi contenitori per poi essere recuperati, sempre da aziende qualificate, e inviati alle fonderie.



Il continuo sviluppo della ricerca in fatto di attrezzature attuato dall'azienda, ha portato alla realizzazione di un ciclo produttivo all'avanguardia sia in fatto di sicurezza che di rispetto dell'ambiente. Ad incominciare dagli automezzi ad alle macchine operatrici, questo sono tutte dell'ultima generazione con bassissime emissioni alle scarico (EURO4)

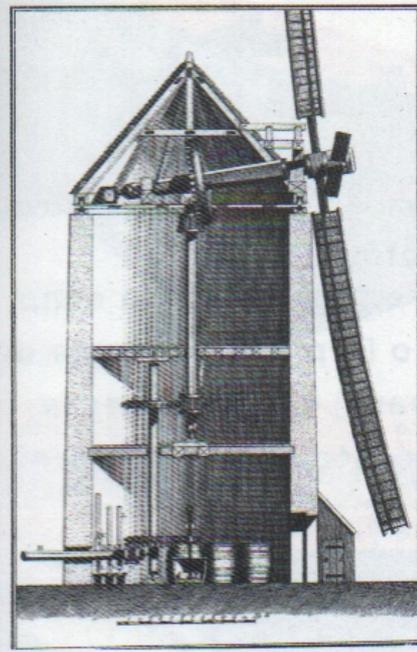
con consumi ridotti. Un'ulteriore passo in avanti svolto nell'ambito delle emissioni allo scarico è l'utilizzo di gasolio "bianco" GECAM (emulsione di gasolio in acqua) che ha consentito la drastica riduzione del particolato (sino al 70%), degli ossidi di azoto (-20%) e anidride carbonica (-5%). L'utilizzo di questo tipo di carburante presenta un'ulteriore vantaggio per l'ambiente avendo meno residui di combustione prolungando l'efficacia dei lubrificanti; questa caratteristica combinata con l'utilizzo di oli sintetici si traduce in cambi d'olio con tempi raddoppiati, ad esempio i nostri autotreni sostituiscono l'olio ogni 50.000 Km con ovvi vantaggi per l'ambiente.



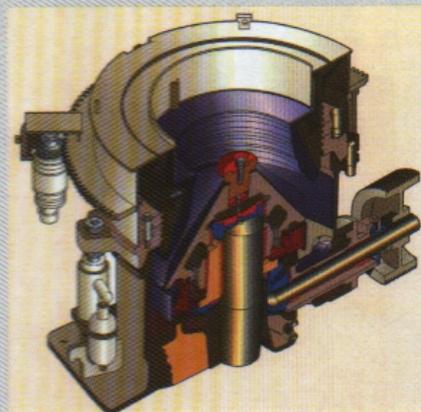
Le lavorazioni effettuate dagli impianti avvengono senza l'utilizzo di alcun prodotto chimico (tensioattivi, antigelivi, ecc.) ma solo con acqua; quest'ultima viene prelevata da un bacino idrico di proprietà dell'azienda. Nel ciclo produttivo, l'acqua viene utilizzata per il lavaggio degli inerti, più precisamente per eliminare particelle terrose ed argillose dalla sabbia; questo avviene semplicemente per decantazione in quanto la terra è più leggera dalla sabbia. L'acqua di scarico dell'impianto viene condotta in una vasca dove, sempre per decantazione, rilascia sul fondo la terra che in precedenza era miscelata alla sabbia e ritorna, attraverso un sistema di drenaggi nel bacino idrico. Il passaggio successivo è il recupero della terra che, dopo essere stata tolta dalla vasca viene fatta asciugare all'aria aperta; la terra che ne risulta si presenta come ottimo prodotto per uso agricolo infatti a fronte di un elevato contenuto di sali minerali, è priva di qualsiasi tipo di contaminante (come parassiti, batteri, agenti inquinanti, ecc.). Anche l'acqua di scolo delle sabbie viene canalizzata e recuperata per poi essere reintrodotta nel ciclo produttivo.

Come si potrà notare all'interno del ciclo produttivo principale non vi sono né scarti di produzione né rifiuti di alcun tipo: tutto viene utilizzato e riutilizzato nel migliore dei modi.

(da Encyclopédie Française - Art des Mines)



**Un frantoio antico ed
uno moderno a confronto**



un frantoio a cono

Le frazioni da eliminare che si trovano nei materiali di cava sono principalmente le terre, le argille e i limi inferiori a 75 micron nonché diversi elementi di origine organica e vegetale come torba, frammenti legnosi ecc. Questi elementi vanno eliminati mediante il processo di lavorazione. L'impianto è dotato di sezioni idonee alla separazione di queste frazioni.

Nei casi più semplici è sufficiente lavare il materiale mediante vagli vibranti recuperando le sabbie mediante recuperatrici a tazze; in altri casi è necessario l'utilizzo di macchine sfangatrici per un lavaggio più energico. Malgrado possa sembrare semplice il ciclo produttivo può diventare molto complesso ed anche costoso per la grande quantità di macchine impiegate.



Fig.9 Una parte degli impianti di produzione SARIM srl

I materiali di usura vengono scelti in modo da ridurre al minimo le emissioni nell'ambiente di materiali inquinanti; le parti di usura degli impianti, ad esempio, vengono rivestite in gomma e fatte lavorare in acqua in modo da farle durare praticamente in eterno; questo è molto importante in quanto si evita il consumo per attrito dei metalli con conseguente rilascio di particelle di nichel, piombo e mercurio che normalmente vengono utilizzate nella produzione degli acciai. L'emissione di polveri dagli impianti è costantemente monitorata e controllata da un sistema di atomizzatori ad acqua posti nei punti critici come mulini di frantumazione e vagli di selezione, anche l'acqua utilizzata per l'abbattimento delle polveri viene recuperata.



Fig.7 Materiali impiegati

Questa rete di atomizzatori consente l'abbattimento pressoché totale delle polveri come certificato da enti predisposti al controllo. Anche la pulizia dei piazzali aiuta la riduzione delle polveri, a questo scopo viene utilizzato un apposito mezzo che raccoglie i detriti presenti sui piazzali; anche gli inerti raccolti da quest'ultimo vengono riutilizzati e reinseriti nel ciclo produttivo.



Fig.6 Particolare di lavorazione



Fig.8 Frantoio mobile per riciclaggio

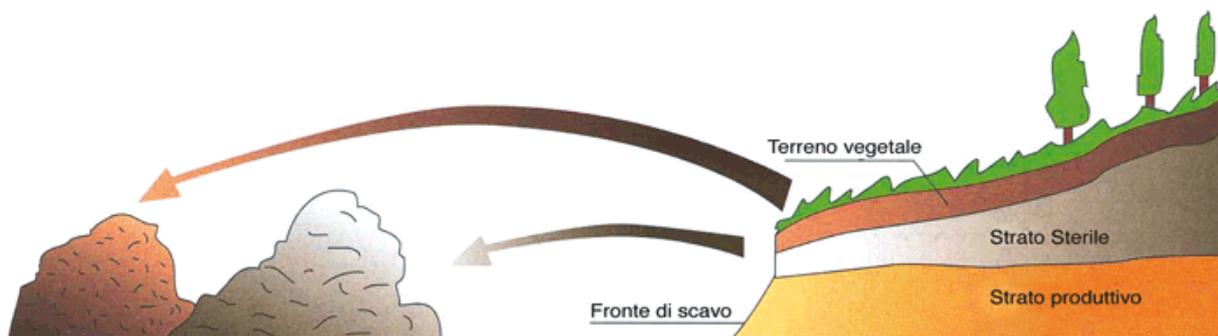
Fasi di coltivazione

Dopo aver recintato adeguatamente il sito si procede ad una piantumazione perimetrale con arbusti a crescita rapida per ridurre le polveri e l'impatto acustico, che se pur modesto (non vengono utilizzati né esplosivi né martelli pneumatici) rappresenta un discreto impatto ambientale; successivamente si dà inizio alle operazioni di scavo. La prima operazione da effettuare è l'asportazione del primo strato terroso, il cosiddetto "cappellaccio" per una profondità di circa 2-3 metri; questo materiale viene stipato e servirà per il successivo recupero della cava. Gli ultimi 50 cm di questo strato si presentano molto ghiaiosi e facilmente compattabili idonei quindi alla realizzazione di fondi stradali, questo materiale prende il nome di "stabilizzato" (il suo impiego viene testato secondo le norme UNI10006).

Da questo punto in poi lo scavo avviene per bancate di altezza massima di 8 metri, questo per motivi di sicurezza infatti in questo modo si eliminano i pericoli di crollo del fronte ed inoltre riesce più facile la realizzazione delle scarpate con inclinazione prefissata.

Il successivo strato si presenta sotto forma ghiaiosa e continuando lo scavo la granulometria diminuisce fino ad arrivare ad una sabbia molto fine.

Una volta individuato il giacimento la materia prima sarà trasportata agli impianti per la successiva lavorazione e selezione. La granulometria degli aggregati non può essere casuale ma deve rispondere a precisi criteri che dipendono dalla loro destinazione. Spesso è necessario utilizzare più fronti di scavo per ottenere granulometrie ottimali. I giacimenti utilizzabili arrivano, al massimo, ad una profondità di circa 20 mt oppure si presentano sotto forma di colline rendendo l'intervento di escavazione praticamente invisibile una volta completato il recupero, come raffigurato negli esempi riportati nelle pagine seguenti.



Dopo aver completato lo sfruttamento del giacimento si passa alle operazioni di ripristino che iniziano con la realizzazione di uno strato di circa 1 mt di ghiaia medio-piccola avente funzione anticapillare subito sopra lo strato di argilla: questo strato è molto importante perché evita la risalita, per osmosi, dell'acqua nel terreno. Il secondo passo è il riporto del terreno vegetale con relativo spianamento e definizione delle pendenze con la realizzazione di drenaggi in ghiaia per la raccolta delle acque piovane e per evitarne l'allagamento ed infine viene stesa. Nel recupero delle cave vengono utilizzati esclusivamente i materiali che già si trovavano nel sito, è escluso, per la politica dell'azienda, l'impiego di inerti di risulta di qualsiasi genere.

Il ripristino delle cave consente di ridestinare il sito alla sua vocazione agricola originaria con ulteriori vantaggi:

- L'asportazione ed il successivo riporto del terreno consente una sorta di "rigenerazione" della terra dovuta alla sua ossigenazione ed al riposo che fa aumentare la quantità di umus; questa componente è essenziale, l'umus (di natura organica) si combina con la terra di decantazione (ricca di sali minerali) potenziando lo scambio delle basi nel terreno favorendo la solubilizzazione e la migrazione di molte sostanze dal terreno alla pianta, inoltre la piccola percentuale di argilla presente aiuta ad equilibrare la capacità assorbente del terreno.

- L'abbassamento del piano di campagna consente la protezione delle colture dal vento, sempre molto forte nelle nostre zone, con evidente vantaggio per le colture, ed ancora nei mesi invernali è ridotto il fenomeno delle gelate notturne.



Fig. 11 Schema di ripristino per fini agricoli

- L'approvvigionamento idrico risulta notevolmente meno oneroso sia per la realizzazione di pozzi che per l'estrazione dell'acqua, inoltre i drenaggi realizzati al di sotto del piano di coltivazione consentono il recupero immediato delle acque irrigue in eccesso, reintroducendo l'acqua nella falda ed evitando l'allagamento del terreno.

Quanto sinteticamente espresso in queste pagine è la sintesi di anni di esperienza nel settore ed esprime quanta attenzione sia posta dalla nostra azienda al rispetto dell'ambiente. L'esercizio dell'estrazione mineraria deve esprimere il delicato equilibrio tra impatti ambientali e sviluppo sostenibile per evitare, come accaduto in passato, lo sfruttamento "selvaggio" ed incontrollato con enormi danni dal punto di vista idrogeologico nonché paesaggistico. Solo un'accurata politica ambientale può garantire il proseguimento di questa attività che garantisce centinaia di posti di lavoro con il dovere del rispetto dell'ambiente e delle salute dei cittadini.



Fig.17 ripristino area per usi agricoli coltivata a grano con preservazione della vegetazione esistente - Cave SARIM srl Marina di Ginosa (TA) -



Fig.18 ripristino area per usi agricoli coltivata a vigneto - Cave SARIM srl Marina di Ginosa (TA) -



Fig.15 ripristino area per usi agricoli coltivata ad avena - Cave SARIM srl Marina di Ginosa (TA) -



Fig.16 Recupero di un fronte di scavo e successiva coltura a grano - Cave SARIM srl - Marina di Ginosa (TA) -

**LA MARCATURA CE E LA
NUOVA NORMATIVA**
TECNICA EUROPEA SUGLI
AGGREGATI

Come noto il principio della libera circolazione delle merci tra i diversi Paesi europei Membri dell'Unione Europea, è uno dei pilastri su cui si fonda l'Unione stessa.

Per favorire la libera concorrenza e creare un unico grande mercato europeo si rende però necessario eliminare gli ostacoli al libero scambio rappresentati dalle diverse normative tecniche già in vigore nei Paesi membri unità Europea, garantendo al contempo un elevato grado di sicurezza nell'uso dei prodotti.

Anche la categoria dei prodotti da costruzione è stata quindi oggetto di un processo di armonizzazione della normativa tecnica con la emanazione, nel 1989, della direttiva 89 / 106 . Nella direttiva si prevede che i prodotti da costruzione abbiano caratteristiche tali da garantire che l'opera, o parte di essa, risponda ai seguenti requisiti essenziali:

- Resistenza meccanica e stabilità;
- Sicurezza in caso di incendio; Igiene, salute e d ambiente;
- Sicurezza nell'impiego;
- Protezione contro il rumore;
- Risparmio energetico e ritenzione del calore;

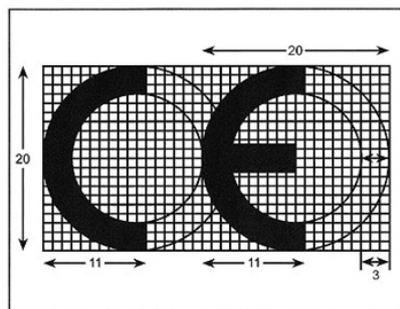


Fig.10 Marchio Ufficiale CE

Il marchio CE ha, in estrema sintesi, la funzione di garantire il consumatore, cioè l'acquirente, che i prodotti da costruzione marcati soddisfino i requisiti essenziali in tema di sicurezza ed abbiano superato le prove previste dalle specifiche tecniche . Il marchio CE, quindi, prova solo l'abilitazione, ai sensi della DPC, del produttore ad immettere prodotti sul mercato e non va quindi confuso con un marchio di qualità né con un marchio di origine.