

TECNOLOGIE INNOVATIVE CON SOLUZIONI DI PREFABBRICATI SOSTENIBILI PER L'AMBIENTE

**L'AMBIENTE CONTA SEMPRE DI PIÙ:
IN COPREM SI IMMAGINA UN MONDO MIGLIORE E PIÙ VERDE**

I prefabbricati della Coprem sono la soluzione più sostenibile per l'ambiente: la Clientela sa che tale investimento è a lungo termine ma il fine è rendere il mondo migliore e più verde attraverso processi in produzione e una tecnologia innovativa delle soluzioni offerte. L'attenzione ai temi ambientali e all'impatto che le attività produttive esercitano sull'habitat e sul territorio ha da sempre caratterizzato tutte le scelte di ricerca dell'Azienda, portandola a sviluppare processi e prodotti con tecnologie nuove e con livelli di attenzione spesso superiori a quelli imposti dalle Normative vigenti.

Il rivestimento della superficie interna del calcestruzzo, installata direttamente nella fase di getto in produzione, garantisce ai manufatti Coprem una durabilità superiore a tutti gli standard prescritti, come nel caso degli scatolari, dei tubi e dei pozzetti caratterizzati dalla protezione completa nella versione CPL (Concrete Protective Liner) o solo sui giunti nella versione Giunto Saldato: il liner di polietilene ad alta densità HDPE T-Grip impedisce la fuoriuscita del liquido trasportato in seguito a possibili fenomeni di corrosione per gli attacchi aggressivi delle sostanze convogliate e contrasta qualsiasi infiltrazione verso l'interno per l'azione dei contaminanti presenti al contorno.

Compatibilmente con le esigenze del mercato e con gli sviluppi tecnologici, Coprem fa in modo che i propri prodotti siano il più possibile compatibili con l'ambiente, partendo dalle materie prime - le più naturali oggi disponibili - per arrivare alla progettazione, fase che riveste un ruolo fondamentale per tenere sotto

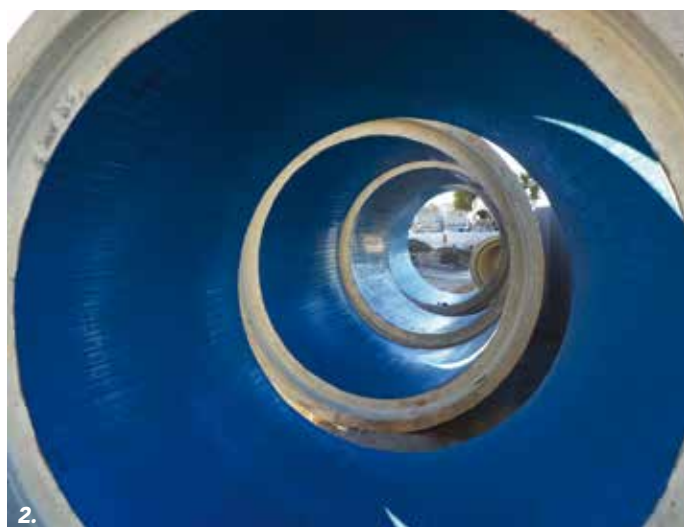
controllo e limitare l'impatto ambientale relativo alla produzione, alla messa in opera e alla vita dei prodotti stessi.

Per quanto riguarda l'ambiente, in stabilimento si controlla il ciclo produttivo in modo da limitarne gli impatti agendo su aria, rifiuti, aggregati e acqua. Per contenere al massimo le emissioni di polveri nell'atmosfera, si sono dotati di appositi filtri, omologati secondo le indicazioni dalla Regione Lombardia, tutti i punti convogliati di immissione, provvedendo sistematicamente con rilevamenti e attività di manutenzione per garantire nel tempo la funzionalità degli stessi. Buona parte dei rifiuti generati nel ciclo produttivo vengono reimpiegati, come per esempio l'acqua di riciclo della produzione del calcestruzzo e i relativi scarti che sono ritrattati attraverso impianti specifici per rendere disponibile un inerte lavato e rigenerato. Per gli scarti del liner di polietilene si è provveduto a un accordo con una Società qualificata in grado di rigenerare il prodotto per impieghi alternativi.

Gli aggregati necessari al confezionamento del conglomerato cementizio, così come i cementi, gli additivi e le aggiunte sono approvvigionati, compatibilmente con le loro specifiche caratteristiche, privilegiando i produttori limitrofi per garantire il minor inquinamento possibile da parte dei vettori. Inoltre vengono studiate specifiche ricette di mix design che prevedono entro i margini consentiti dalla Legge l'utilizzo di materie prime di riciclo. Coprem ha adottato un sistema di vasche di accumulo e di trattamento delle acque di lavaggio dell'impianto di produzione in grado di operare il totale recupero delle stesse con il reimpiego



nel ciclo produttivo, diminuendo di fatto il fabbisogno di emungimento del pozzo artesiano e dell'acquedotto pubblico. Grazie a questa sensibilità che fa parte del DNA dell'Azienda, Coprem nel suo processo evolutivo di miglioramento continuo, dopo aver proceduto all'istituzione e alla certificazione dei sistemi di controllo della produzione per conglomerati cementizi (FPC calcestruzzo), per elementi prefabbricati scatolari in calcestruzzo



(UNI EN 14844), per elementi tubolari (UNI EN 1916) e per elementi pozzetti (UNI EN 1917), ha previsto l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale integrato qualità - ambiente - sicurezza, che ha trovato di recente un riscontro certificativo nelle prime due sezioni (UNI EN ISO 9001 e UNI EN ISO 14001) da parte di Apave Certification Italia, un Organismo di certificazione dei sistemi di gestione aziendale.

Secondo il punto 2.4.2.2 "Elementi prefabbricati in calcestruzzo" pubblicato nel nuovo DM 11 ottobre 2017, con la revisione dei CAM Edilizia (Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), Coprem produce i suoi prefabbricati utilizzando almeno il 5% in peso di materie riciclate, provenienti da fornitori di primaria importanza e certificate secondo le Normative vigenti per l'impiego nel calcestruzzo.

Consapevole delle evoluzioni alle quali dovrà necessariamente andare incontro nel prossimo futuro il comparto delle costruzioni, come per esempio lo sviluppo di schemi di certificazione LEED - ITACA per la disciplina delle prestazioni ambientali e energetiche delle strutture, Coprem vuole continuare il suo cammino puntando all'istituzione di un sistema di certificazione EPD (Environmental Product Declaration) per i propri elementi prefabbricati.

La certificazione EPD regolata dalla Norma ISO 14025 si basa sullo studio del ciclo di vita del prodotto (LCA, Life Cycle Assessment) e ha lo scopo di sensibilizzare e indirizzare il Cliente verso l'acquisto di prodotti in grado di generare minor impatto ambientale e garantire maggiore durabilità.



LA POLITICA AMBIENTALE COPREM

La politica ambientale Coprem si ispira a:

- ricerca continua del contenimento dei consumi (acqua, gasoli, energia elettrica);
- eliminazione o sostituzione dei prodotti più inquinanti nell'ambito del ciclo produttivo;
- utilizzo di prodotti di riciclo per ridurre l'impiego di materie prime naturali;
- rispetto scrupoloso della legislazione vigente e superamento volontario delle prescrizioni quando tecnicamente possibile;
- controllo degli indicatori ambientali più significativi relativi all'attività produttiva e ricerca del continuo miglioramento degli stessi;
- coinvolgimento partecipe di tutto il Personale con formazione specifica delle funzioni coinvolte nelle attività che possono avere un impatto ambientale;
- sensibilizzazione sulle tematiche della qualità e dell'ambiente di tutti i soggetti (Fornitori, Clienti, ecc.) che ruotano attorno all'attività aziendale.

I tubi Coprem e gli scatolari Coprem sono riciclabili al 100%: al termine del ciclo di vita utile, la demolizione restituisce prodotti che possono immediatamente rientrare nei cicli produttivi come materie prime. Nelle versioni CPL e Giunto Saldato le condotte della Coprem garantiscono vantaggi unici in termini di protezione dell'ambiente (Figure 2 e 3).



I vantaggi

- Assenza di infiltrazioni nel corpo tubo;
- resistenza agli agenti chimici e all'abrasione;
- elasticità del liner (allungamenti superiori al 500%) con deformazione senza rottura e compensazione degli eventuali assestamenti della condotta che rimane intatta;
- possibilità di posizionare il LINER su parti da gettare in opera (es. grandi curve o manufatti dove il getto in opera è inevitabile) garantendo sempre la continuità del sistema di protezione;
- elevata aderenza del liner al calcestruzzo (resistenza al distacco oltre i 38.000 kg/m²);
- mantenimento nel tempo delle caratteristiche di progetto (più di 100 anni);
- autopulizia per il limitato attrito interno nella condotta;
- verifica delle saldature dei giunti con scintillografo per garantire la perfetta tenuta della condotta.



Nella produzione dei manufatti rivestiti con liner HDPE T-Grip il polietilene di scarto è interamente riciclato per essere utilizzato nello stampaggio di vasi per fiori (Figure 4 e 5).

Il tunnel tecnologico realizzato con gli Scatolari Coprem ospita le reti di sotto servizi con numerosi vantaggi per il rispetto dell'ambiente: un'autostrada tecnologica interrata che diminuisce l'impatto visivo delle opere fuori terra, consentendo di intervenire rapidamente per tutte le manutenzioni con l'eliminazione delle opere di scavo, di movimentazione terra e di ripristino (Figure 6 e 7).



10.



11.

I sottopassi ciclopedonali a impatto zero, realizzati con un sistema di post-tensionamento per gli scatolari di tutte le dimensioni, risolvono il problema dell'attraversamento di strade, autostrade e ferrovie in una sola notte di chiusura al traffico, riducendo in modo sensibile l'impatto ambientale delle opere in costruzione (Figure 8 e 9).

Le vasche di laminazione separano le sostanze inquinanti dalle acque meteoriche raccolte da strade, piazzali e parcheggi, restituendo al sottosuolo l'acqua piovana naturale (Figure 10 e 11). ■

