

CARTELLA STAMPA

2007

Global Engineering S.p.A.

Via Camperio n. 9

20123 Milano

Tel. +39 02 30322.400

Fax +39 02 30322.402

www.globalengineering.info

www.ecorivestimento.it

www.ecopittura.it



La società

Global Engineering S.p.A. nasce nel 2000 da Stainless Steel International, antenna tecnologica del Gruppo Terruzzi dedicata alla ricerca e sviluppo sulla qualità degli acciai inossidabili.

Oggi la società, guidata da **Claudio Terruzzi**, è un centro di eccellenza tecnologica di ricerca e sviluppo, produzione e vendita di sistemi ecoattivi fotocatalitici.

Partner scientifico di Global Engineering è **Millenium Chemicals**, multinazionale americana del Gruppo Lyondell Chemical Company, dalla quale la società italiana ha ottenuto la licenza esclusiva dello sviluppo applicativo e commerciale dei fotocatalizzatori grazie ai quali è nata l'esclusiva **tecnologia PPS®** (*Proactive Photocatalytic System*).

Grazie a questa collaborazione Global Engineering ha introdotto nel mercato italiano e internazionale il marchio **Ecorivestimento mangiasmog** ed **Ecoating®**, per i rivestimenti cementizi fotocatalitici.

Sempre con Millenium Chemicals sono state sviluppate idropitture fotocatalitiche oggi commercializzate a livello internazionale con il marchio **Ecopittura mangiasmog** e **Ecopaint**.

Come funzionano i rivestimenti fotocatalitici

I rivestimenti ecoattivi fotocatalitici abbattano gli inquinanti dell'aria (monossido di carbonio, biossido di azoto, biossido di zolfo, benzene, particolato fine, voc ed altri) attraverso il processo della **fotocatalisi**, che si attiva grazie all'azione combinata della luce (solare o artificiale) e dell'aria. Questi due elementi innescano un forte processo ossidativo che porta alla decomposizione e trasformazione in sostanze innocue (sali minerali e calcare) degli inquinanti organici e inorganici che entrano a contatto con superfici trattate con rivestimenti fotocatalitici.

Grazie alla fotocatalisi i materiali ecoattivi hanno comprovate proprietà:

- **antiquinamento**

Trasformano le sostanze inquinanti (biossido di azoto, biossido di zolfo, monossido di carbonio, particolato fine, voc ed altri) in sali minerali innocui.



Ad essere aggredito è l'inquinamento atmosferico sia all'esterno sia interno agli edifici (**inquinamento indoor**). La composizione dell'atmosfera all'interno degli edifici è infatti sostanzialmente la stessa che troviamo all'esterno, anche se cambiano le quantità e i tipi di contaminanti. Agli inquinanti provenienti dall'esterno si aggiungono una serie di agenti le cui fonti sono all'interno degli edifici: materiali di costruzione, emissioni degli impianti di riscaldamento, condizionamento e cottura dei cibi, esalazioni provenienti dagli arredi, dai rivestimenti, dalle colle, dalle pitture murali oltre ovviamente al fumo di sigaretta.

- **antisporcamento**

Garantiscono caratteristiche estetiche inalterate nel tempo attraverso un processo di autopulizia.

- **antibatteriche**

Riducono la formazione di batteri, muffe, funghi sulle superfici.

Autorevoli istituti indipendenti con i quali collabora Global Engineering hanno riconosciuto esclusivamente le funzioni ecoattive dei prodotti Ecopittura mangiasmog ed Ecorivestimento mangiasmog a tecnologia pps: il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Superiore di Sanità, l'Università di Ferrara, il Politecnico di Torino, l'Università di Milano, l'Università di Perugia, l'Istituto per tecnologia delle Costruzioni (ITC), Legambiente.

Anche la legislazione italiana ha fatto importanti riconoscimenti delle importanti proprietà dei materiali ecoattivi a tutela dell'ambiente, tanto che i prodotti fotocatalitici in grado di abbattere l'inquinamento atmosferico sono stati inclusi nelle "**Linee Guida per l'utilizzo di sistemi innovativi finalizzati alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento ambientale**" indicate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con **decreto ministeriale del 1 aprile 2004**, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 84 del 9 aprile 2004.

Fotocatalisi e nanotecnologie

La **nanotecnologia** è la tecnica a livello atomico che funziona nella scala del nanometro ovvero del milionesimo di metro, una scala che vede confondersi le applicazioni della chimica con quelle della fisica e la quantistica.



Rispetto agli altri prodotti in commercio i rivestimenti fotocatalitici di Global Engineering S.p.A. sono stati sviluppati attraverso l'esclusiva **tecnologia PPS®** (Proactive Photocatalytic System) condotta sulla struttura policristallina di biossido di titanio con Millenium Chemical (Gruppo Lyondell) partner scientifico di Global Engineering S.p.A..

La nuova particella di TiO₂ modificata ha infatti caratteristiche che portano una serie di **benefici** che contraddistinguono l'Ecorivestimento: in sostanza le dimensioni ridotte della particella di biossido di titanio comportano una **maggiore omogeneità di dispersione del fotocatalizzatore** sulla superficie di contatto e una migliore resa del prodotto con minime intensità di luce UV.

Per avere una idea è la stessa proporzione che corre fra il sale grosso e il sale fino; cosparsi su una superficie la copertura (che nei rivestimenti fotocatalitici equivale all'efficacia) è imparagonabile.

Rispetto ad altri prodotti quindi Ecorivestimento consente di **raggiungere in minor tempo livelli più elevati di fotossidazione e conseguentemente una più veloce e consistente riduzione degli inquinanti.**

LE APPLICAZIONI E I RISULTATI

Ad oggi, Global Engineering ha realizzato oltre **4.000.000 di mq di superfici** per la realizzazione di diverse opere pubbliche e private.

Ecorivestimento mangiasmog ed Ecopittura mangiasmog sono stati utilizzati con successo a **Rho Pero** per la realizzazione del **Nuovo Polo fieristico**, a **Milano** per il **tunnel di via Porpora**, a **Bolzano**, a **Caserta** e a **Cinisello Balsamo**; il **Comune di Segrate** ha realizzato due strade, via Matteotti e via Moranti, e tre scuole, L'Istituto Comprensivo "A. Sabin", la scuola elementare "G. Rodari" e scuola "Polivalente Elementare + Media". La fotocatalisi è stata sperimentata con successo anche fuori dai centri abitati, per esempio per la ripavimentazione della Strada Statale 242 di **Ortisei** in provincia di Bolzano.



Le rilevazioni effettuate sulla parte trattata del **Nuovo Polo Fieristico Rho-Pero** di Milano (ben 31.000 mq della pavimentazione esterna e 70.000 mq delle pareti interne), con apparecchiature omologate dal CNR, ha prodotto risultati impressionanti: la concentrazione di monossido di carbonio è passata da 1,6 ppm nella parte non trattata a 0 ppm nella parte trattata con gli Ecorivestimenti. Particolarmente rilevante è stato anche l'abbattimento del **biossido di azoto (-57%)**, inquinante estremamente nocivo per la salute sul cui livello vengono adottate le decisioni riguardanti la gestione del traffico come il blocco totale delle aree urbane.

Anche nel caso della **galleria di via Porpora** i risultati parlano chiaro: dal momento in cui sono stati applicati gli Ecorivestimenti si registra: **-67% di Nox** (ossido di azoto), **-47% di PM 2,5** (particolato fine), **-33% di muffe e lieviti**, **-47% di Sox** (ossido di zolfo).

A **Ortisei**, dove è stato simulato un canyon urbano per ottenere una misurazione più precisa delle sostanze inquinanti, sulla parte della Strada Statale 242 trattata con rivestimento fotocatalitico è stata rilevata una concentrazione di **NO2** (biossido di azoto) **del 45% inferiore** rispetto alla parte non trattata sui valori puntuali (passaggio di autovetture) e fino all'80% sul baseline (inquinamento stagnante).

Ottime anche le rilevazioni nell'area urbana di Segrate, dove sono stati applicati Ecorivestimenti su strade centrali ad alto percorrimto di auto e autoarticolati: il livello di **Nox** (ossido di azoto) in via Morandi è **sceso del 67%** e tutti gli inquinanti rilevati non hanno mai raggiunto la soglia di attenzione (50% della soglia di allarme).

Queste sono solo alcune delle molteplici applicazioni realizzate con i rivestimenti ecoattivi antiinquinamento di Global Engineering Spa, utilizzati anche all'estero, in Inghilterra, nel quartiere londinese di Camden Town e a Singapore, Alexandra Hospital.

La consulenza antinquinamento

Global Engineering si rivolge alle **imprese private** ma anche alle **amministrazioni pubbliche** e agli enti locali, a cui è in grado di offrire, oltre a una vasta gamma di prodotti fotocatalitici, un **servizio di consulenza** che va dall'analisi dello stato dell'inquinamento e delle soluzioni più idonee fino alla rilevazione e certificazione dei risultati di abbattimento.



Il servizio di consulenza di Global Engineering comprende infatti:

un **sistema di monitoraggio** pre-applicazione per stabilire il livello di inquinamento, utilizzando i più sofisticati programmi di modelling (simulazione delle dinamiche di inquinamento in area urbana);

- **l'applicazione**, attraverso imprese specializzate, **dei prodotti** (pitture e rivestimenti orizzontali) e, dove necessario (indoor e nei tunnel), del sistema di illuminazione, con progettazione illuminotecnica elaborata da consulenti specializzati e leader di mercato;
- **la rilevazione dei risultati** con l'ausilio dell'Unità Mobile Project Automation e dell'unità portatile di Global Engineering certificata dal dipartimento inquinamento atmosferico del CNR di Roma.

I prodotti

Con i marchi di Ecopittura mangiasmog ed Ecorivestimento mangiasmog Global Engineering produce e vende in Italia:

- idropitture fotocatalitiche (brevettate Global Engineering)
- intonaci fotocatalitici e pitture cementizie (brevettate Global Engineering)
- pavimentazioni stradali fotocatalitiche (brevettate Global Engineering)

ECOPIITTURA FOTOCATALITICA

Le **idropitture** sono il metodo più semplice e al tempo stesso efficace per introdurre la fotocatalisi nell'ambito dell'architettura *ecoattiva*, ovvero l'architettura che utilizza prodotti in grado di reagire attivamente per l'ambiente.

Sono oggi disponibili pitture ai **silicati di potassio, silossaniche, lavabili, traspiranti, smalti** ognuna indicata per tipo di superficie sia esterna sia interna, con molteplici colorazioni.

Le loro applicazioni, come le loro caratteristiche fisiche, ricalcano quelle delle normali vernici comunemente utilizzate, quindi con una resa, un grado di elasticità e una traspirabilità garantite, ma in più con le proprietà fotocatalitiche. Così come le idropitture anche gli **intonaci fotocatalitici** e le **pitture cementizie** (brevetto internazionale Global Engineering esteso e registrato anche negli USA) possiedono quelle caratteristiche tipiche dei prodotti tradizionali , ma con in più le proprietà antinquinamento e antisporcamento.



Questi prodotti sono in grado di **ridurre l'inquinamento** presente in una abitazione, **mantenere il colore** nel tempo all'esterno o all'interno di un edificio, o sulla volta di una galleria, e generare **processi antibatterici** che si traducono in un importante riduzione degli odori e delle muffe che proliferano nell'ambiente.

Ad oggi, diverse applicazioni sono già state condotte con tali pitture per il rivestimento di stazioni ferroviarie, per l'esterno o interno di complessi residenziali, in uffici, in locali pubblici quali ristoranti o palestre, e non ultimi, negli ospedali e nelle scuole. Gli uffici trattati con pitture fotocatalitiche e monitorati nel tempo hanno mantenuto il loro colore bianco, e non hanno sviluppato, come quelli adiacenti, fenomeni di sporco, di annerimento delle zone soprastanti i caloriferi e nessun genere di muffa. Prestigioso il risultato ottenuto e valicato da Legambiente nella scuola media di via Solforino a Milano.

In specifico quindi questi prodotti possiedono le seguenti caratteristiche:

- Trasformano le sostanze inquinanti in residui innocui
- Antisporco da inquinamento (indoor e outdoor)
- Permeabili al vapore acqueo
- Non infiammabili
- Resistenti alle muffe ed alla proliferazione di funghi
- Antibatterici e deodorizzanti.

L'idropittura è un prodotto pronto all'uso e confezionato in fusti con diverse capacità. Può essere applicata, a rullo o a pennello, o a spruzzo sulle superfici di:

- Facciate di edifici, balconi, pensiline, muri
- Elementi prefabbricati in calcestruzzo
- Calcestruzzi a vista e pietre naturali
- Finitura di ambienti semichiusi o coperti quali sottopassi, gallerie, porticati
- Finitura di ambienti interni quali cucine, bagni, uffici, vani scala, locali pubblici, locali tecnici.



ACTIVA SOLUZIONE TIO2 TRASPARENTE

Soluzione fotocatalitica a base di biossido di titanio e silicati di potassio in dispersione per il trattamento dell'aria con forte proprietà di :

- riduzione delle sostanze nocive
- antisporcamento
- antibattericità
- eliminazione di odori.

Activa può essere applicata su superfici esterne dell'edilizia storica e contemporanea, edifici di ambienti urbani esposti ad alto inquinamento, pavimentazioni stradali, parcheggi piazzali, piste ciclabili e marciapiedi, nonché all'interno di strutture ed addirittura veicoli ad uso pubblico e privato (autobus).

ECORIVESTIMENTO INTONACO FOTOCATALITICO

L'**intonaco fotocatalitico** è a base cementizia, applicato come rivestimento superficiale risulta efficace per la rimozione di inquinanti urbani. La sua applicazione determina lo sviluppo di **processi autopulenti, antinquinanti, antibatterici**. Si tratta di un prodotto ad alta traspirabilità e lavorabilità dotato di elevata conservazione del grado colorimetrico, contenente in massa un fotocatalizzatore in grado di ossidare, in presenza di luce e aria, le sostanze inquinanti presenti nell'ambiente. Questo prodotto è stato scelto per il rivestimento delle facciate della autorevole sede di Milano della Torno S.p.A. ad opera dell'architetto Dante Benini.

Le **pavimentazioni** sono di diverse tipologie dipendendo dal grado di resistenza che si intende ottenere, in funzione del carico specifico:

PAVIMENTAZIONE PER MARCIAPIEDI, PARCHEGGI, PISTE CICLABILI O ZONE A BASSO TRAFFICO

ECORIVESTIMENTO PAVIMENTAZIONE 2MM

Pavimentazione fotocatalitica (2 mm di spessore di prodotto) a base cementizia da dare sulla pavimentazione esistente, anche su base bituminosa. Disponibile in diverse colorazioni.



PAVIMENTAZIONE PER STRADE A TRAFFICO INTENSO

ECORIVESTIMENTO PAVIMENTAZIONE FOTOFUID®

Pavimentazione fotocatalitica (adatta per traffico intenso/pesante). Premiscelato che una volta diluito e miscelato, viene colato sotto forma di malta fluida su un supporto in conglomerato bituminoso aperto ottenendo una unica soluzione di pavimentazione particolarmente resistente, conservando nel contempo l'elasticità del bitume. Durata 10 anni. Aderenza superiore ad asfalto. Brevetto internazionale Global Engineering. Disponibile in diverse colorazioni e in grado in galleria di ridurre la necessità di energia luminosa grazie al suo alto grado di riflessione (> 20%)

TRATTAMENTO PER PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO

ECOSPOLVERO

Spolveri al quarzo per additivare pavimentazioni cementizie in fase di maturazione adatte a pavimentazioni industriali, interni parcheggi. Dotato di ottima resistenza meccanica e durata.

ALTRE PAVIMENTAZIONI SPECIALI

ECOSTAR® By Record Group S.p.A.

Massetti autobloccanti fotocatalitici, disponibili in 150 modelli con differenti colorazioni e prestazioni.

ECODRENANTE FOTOCATALITICO

Pavimentazioni strutturale drenante fotocatalitiche (pavimentazione strutturale in colata unica di 20 cm, con proprietà drenanti, fonoassorbenti e fotocatalitiche). Brevetto internazionale Global Engineering spa e Saint Gobain spa.

La distribuzione

I prodotti della linea ECOPITTURA sono in vendita per il pubblico attraverso una rete di distribuzione tipicamente professionale (rivenditori/grossisti) che rifornisce principalmente le imprese o gli artigiani attraverso rete di 25 rivenditori (l'elenco dei rivenditori è su www.ecopittura.it).

I prodotti della linea ECORIVESTIMENTO sono commercializzati direttamente da Global Engineering.



Altri esempi di applicazioni di prodotti ecoattivi Global Engineering con tecnologia PPS.

SOTTOPASSO DI CARICAMENTO GENOVA: Ecopittura Fotocatalitica
SOTTOPASSO TRIBANO- MONSELICE (PD): Ecopittura Fotocatalitica
STAZIONI FS BARCELLONA (CATANIA): Ecopittura Fotocatalitica
CLINICA HUMANITAS ROZZANO (MI): Ecopittura Fotocatalitica Lavabile
STAZIONE DI SARONNO (FERROVIE NORD): Ecopittura Fotocatalitica
STAZIONI FS BO-PIETRAMELLARA, SAN RUFFILLO, CASALECCHIO DI RENO: Ecopittura fotocatalitica
STAZIONI FS NAPOLI: Ecopittura Fotocatalitica
UNIVERSITA' LA SAPIENZA-ROMA: Ecopittura Fotocatalitica
GALLERIA VAL D'EGA – BOLZANO: Ecopittura Fotocatalitica ai Silicati
PALAZZINA VIA GALGARI – MILANO: Ecopittura Fotocatalitica Silossanica
UFFICI GLOBAL ENGINEERING – VIA CAMPERIO (MI) Ecopittura Fotocatalitica Silossanica
CANCELLOTTI SPA per AUTOSTRADE PER L'ITALIA: Ecopittura per New Jersey autostradali
TORNO SPA-EDIFICIO SPINNAKER: Interni: Ecopittura Fotocatalitica Lavabile
Esterni: Ecorivestimento Rasante
GALLERIA BUSSANA – S.S. AURELIA: Ecorivestimento Pittura Cementizia
PALAZZINA POLIZIA MUNICIPALE-SAN GIULIANO MILANESE: Ecorivestimento Pittura Cementizia
PALESTRA CAROLI MILANO: Ecorivestimento Pittura Cementizia
RISTORANTE LIFE GATE MILANO: Ecorivestimento Pittura Cementizia
STAZIONE FS DI DESIO (MI): Ecorivestimento Pittura Cementizia
OSPEDALE SANT'ANDREA – ROMA: Ecorivestimento Intonaco Fotocatalitico
AMSA – RICICLERIA MUGGIANO: Ecobox
AUTOSTRADA A4 MI-VE: Barriere Fotocatalitiche
AMSA – RICICLERIA MUGGIANO: Sperimentazione Pavimentazione 2 mm
CENTRO FILOLOGICO MILANO: Ecopittura Fotocatalitica
SHOW ROOM IDEAL STANDARD MILANO: Ecopittura Fotocatalitica
SCUOLA MEDIA SOLFERINO MILANO: Ecopittura Fotocatalitica
TUNNEL DI PARMA " Cremonesi ": Ecopittura Tunnel
ECOTUNNEL VIA PORPORA: Ecopittura Tunnel
CAMDEM TOWN – SOUTHAMPTON RAW - LONDON: Masetti Ecoattivi Ecostar
CLINICA ALEXANDRA SINGAPORE: Ecopittura Fotocatalitica
PARIGI: BARRIERE ANTIRUMORE
HUANG PU DISTRICT-ZHE JIANG ROAD, SHAHGHAI: Ecorivestimento Fotofluid
SCUOLE SEGRATE, "A. Sabin", "G. Rodari", "Polivalente Elementare + Media". Ecopittura Fotocatalitica
CASELLO AUTOSTRADALE DI BEINASCO – TORINO: Ecorivestimento mangiasmog.

GLOBAL ENGINEERING S.P.A.

Via Camperio, 9 – 20123 MILANO, Italy

Tel.: +39 02 30322400 – Fax: +39 02 30322402

C.F.: 02283180962 - P.IVA 11358970157

www.globalengineering.info - email: info@globalengineering.info

