

È ormai un dato acquisito il fatto che la corrosione comporta un danno economico formidabile di anno in anno. Più recentemente, un'altra questione ha suscitato l'interesse generale: quanto "costa" in termini ambientali la corrosione e quali sono le armi in nostro possesso per diminuirne l'incidenza sull'ambiente?

Un recente episodio ha mostrato la punta dell'iceberg della questione, portandola alla ribalta della cronaca: l'affondamento della petroliera Prestige al largo delle coste spagnole, causato proprio dalla corrosione dello scafo. Il danno ambientale è stato di entità considerevole e occorre riflettere sul fatto che un'adeguata prevenzione avrebbe potuto scongiurarlo, evitando anche il costo economico della gestione dell'emergenza che ne è conseguita.

L'AIZ pone l'accento sulla prevenzione e sulla scelta di sistemi anticorrosivi adeguati, ritenendo che costituiscano la sola strada corretta per evitare sia il danno connesso con l'inquinamento dei prodotti della corrosione, sia il consumo delle risorse ambientali occorrenti per manutenzione, riparazione e rifacimento dei manufatti compromessi. La soluzione da adottare deve essere affidabile, facilmente applicabile, economicamente compatibile ed eco-sostenibile.

Il Presidente Arved Mohrenschildt tiene a sottolineare gli aspetti della durata e della compatibilità ambientale della zincatura a caldo, ricordando che una ricerca dell'Università di Ancona volta a analizzare gli effetti dello zinco nel suolo, rileva che un rivestimento di 100µm può durare più di 160 anni in un ambiente rurale medio. La ricerca è stata effettuata su tralicci per il trasporto di energia elettrica che presentano, dopo circa 32 anni di installazione, un rivestimento di zinco così spesso che ancora oggi supererebbe i severi controlli di collaudo dell'Enel e tale da poter

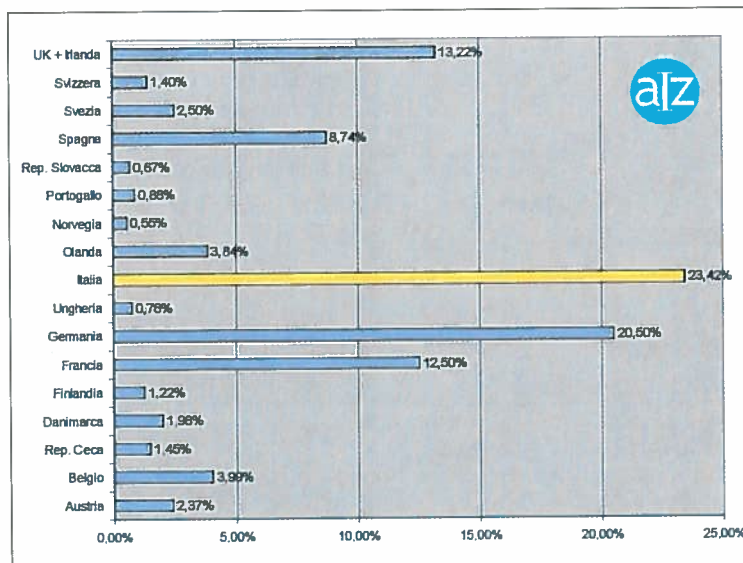
L'AIZ, Associazione Italiana Zincatura, sta conducendo approfonditi studi e sperimentazioni finalizzati ad evidenziare il ruolo della protezione dell'acciaio mediante zincatura a caldo nell'ambito della tutela ambientale. Ne parliamo con il sig. Arved Mohrenschildt, Presidente dell'associazione.

Sustainability and hot galvanising

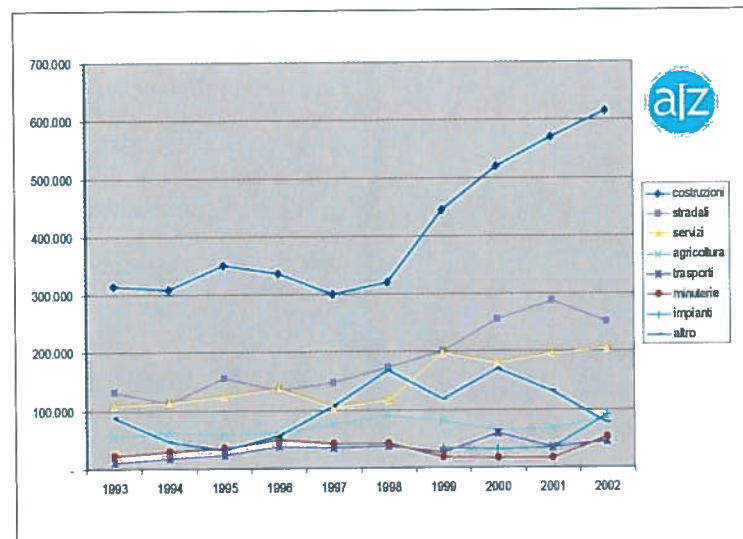
AIZ, the Italian Galvanising Association, is carrying out in-depth studies and experiments with a view to highlighting the role of steel protection by hot galvanising within the context of environmental safeguards. We discuss this subject with Arved Mohrenschildt, President of the association.

LE STATISTICHE

Come si evince dai grafici sotto riportati, l'attività del settore italiano della zincatura a caldo ha registrato un 2002 molto dinamico, che ha portato il nostro paese ai primi posti in ambito europeo. Le prime stime relative all'anno in corso indicano un'evidente tendenza al rallentamento, indubbiamente legata alla particolare fase dell'economia italiana e internazionale e, soprattutto, all'andamento dei settori delle costruzioni e delle infrastrutture. È, quindi, ipotizzabile che il 2003 si chiuda con una flessione rispetto al 2002 o, nella migliore delle ipotesi, che confermi i livelli raggiunti l'anno precedente.



Percentuale di zinco sul totale europeo nel 2002



Andamento del mercato in Italia dal 1993 al 2002

GLI ASSOCIATI AIZ

APUAZINCO srl - Massa MS
 CORVAGLIA srl - Diso LE
 DE LUCCHI spa - Trezzano Rosa MI
 EUROZINCO spa - Anagni FR
 GALVACENTER srl - Benevento BN
 GALVAN spa - Baranzate di Bollate MI
 GALVENE spa - Noale VE
 IRPINIA ZINCO srl - Lacedonia AV
 ITALZINC srl - Ponte a Moriano LU
 JONICA ZINCO srl - Carosino TA
 LAZIALE ZINCO srl - Roma RM
 LORENZO DEL CARLO spa - S. Lucia di Uzzano PT
 MA.CO.FER spa - Pegognaga MN
 MAR ZINC srl - Scarlino GR
 METALZINCO spa - Chiusi Scalo SI
 NORD ZINC spa - S. Gervasio Bresciano BS
 OFFICINE NOSCHESI spa - Pontecagnano SA
 O.L.F.E.Z spa - Seriate BG
 PERFETTO srl - Giuggianello LE
 PRB srl - Fermignano PU
 PROTECNICA srl - S. Marzano Sul Sarno SA
 P.V.Z. srl - Borgo Grappa LT
 SAN MARCO spa - Atesa CH
 S.E.R.T. srl - Leini TO
 SIDERZINCO srl - Terni TR
 TECNOZINCO (ex ISMET) srl - Carini PA
 ZARDINI srl - Castelfranco Veneto TV
 ZIACA srl - L' Aquila AQ
 ZIMETAL srl - Solero AL
 ZINCAL srl - Gioia Tauro RC
 ZINCATURA A CALDO LOCASCIO srl -
 Caltanissetta CL
 ZINCATURA DI CARAMAGNA srl - Caramagna
 Piemonte CN
 ZINCATURA E METALLI spa - Piacenza PC
 ZINCATURA VIOTTO srl - Bresso MI
 ZINCATURIFICIO CESENATE srl - Pievesestina di
 Cesena FC
 ZINCHERIA MUSSO srl - San Giuliano Milanese MI
 ZINCHERIA ORIGONI spa - Vernate MI
 ZINCHERIA PONTE ROSSO srl - S.Vito al
 Tagliamento PN
 ZINCHERIA SECA spa - Chizzola di Ala TN
 ZINCHERIA VALBRENTA srl - Rosà VI
 ZINCOGAM srl - Galatina LE
 ZINCOL BERTRAMS spa - Villesse GO
 ZINCOL BERTRAMS spa - Verona VR
 ZINCOL BERTRAMS spa - Barbarano Vicentino VI
 ZINCOL LOMBARDA spa - Bellusco MI
 ZINCOL MARCHIGIANA spa - Monsano AN
 ZINCOMETAL srl - Cagliari CA
 ZINCOFOL spa - S. Felice Sul Panaro MO

AIZ, ASSOCIAZIONE ITALIANA ZINCATURA

Via di Vigna Murata 3 - 00143 Roma
 Tel 06 54220552 - Fax 06 54220645
 e.mail: info@aiz.it - http: www.aiz.it

Presidente:Arved Mohrenschildt
 Vice Presidenti:Ugo Bottanelli - Pierluigi D'Ambrosio
 Consiglieri:Paola Viotto - Alfredo Del Carlo -
 Andrea Desirò - Giorgio Montresor
 Presidente Comitato Marketing: ..Pierluigi D'Ambrosio
 Presidente Comitato Tecnico:Ugo Bottanelli
 Segretario Generale:Carmine Ricciolino
 Responsabile Tecnico:Lello Pernice
 Consulente Tecnico:Iginio Nizzola

affrontare egregiamente un secolo a venire.

Al risparmio derivante dal preservarsi dell'acciaio si affianca anche la riduzione dei costi di manutenzione. Inoltre, proteggendo risorse, evitando nuove produzioni di acciaio o riciclo di materiali di scarto, la zincatura risparmia l'energia ed i costi ambientali relativi.

La stessa Università di Ancona ha recentemente pubblicato l'articolo "Soil zinc contamination from corrosion of galvanized structures" sulla rivista internazionale Chemistry and Ecology, rilevando che lo zinco che viene dilavato per effetto della corrosione atmosferica su tralicci zincati nelle vicinanze di Ancona e Parma, è confinato al di sotto delle strutture e non migra oltre i 50 cm dall'area di base, raggiungendo una profondità di soli 50 cm. Le emissioni di zinco dalle strutture zincate non provocano, dunque, problemi ambientali. Senza contare il fatto che lo zinco è un metallo essenziale per la vita e sono ben noti gli effetti della sua carenza per quanto riguarda il fabbisogno sia per gli esseri umani sia per le altre specie viventi. Tant'è vero che lo zinco non rientra tra le sostanze bio-accumulabili. Anche le aziende di zincatura, che sono vincolate a regimi di prevenzione e controllo dell'inquinamento molto severi, sono caratterizzate da un impatto ambientale basso.

LA VALUTAZIONE DEL "CICLO DI VITA" DEL PRODOTTO ZINCATO A CALDO

Il carico ambientale connesso alla zincatura può essere valutato attraverso l'ottica integrata dell'a-

nalisi LCA (Analisi del Ciclo di Vita), che consiste nel calcolo e valutazione di determinati parametri caratteristici dell'impatto ambientale di un prodotto o di un processo durante l'intero ciclo di utilizzo (per esempio acidificazione indotta, contributo all'effetto serra, energia consumata, ecc.) attraverso bilanci di massa ed energia.

Con il LCA rientrano nella valutazione tutte le fasi produttive, compresi i trasporti, che portano alla realizzazione dell'acciaio zincato e vanno dall'estrazione dello zinco in miniera alla consegna del prodotto zincato.

L'AIZ ha commissionato uno studio che si snoda attraverso l'analisi dei vari step del processo produttivo, considerando il consumo di energia e materie prime assieme alla produzione di rifiuti relativa, e si estende all'analisi dei costi benefici prodotti dall'utilizzo della zincatura fino al destino di fine-vita (rifiuto o riciclo) del prodotto. "Per il momento - precisa l'ing. Pernice - è stato analizzato il ciclo produttivo adottato in due stabilimenti associati: in termini qualitativi possiamo affermare che i risultati preliminari lasciano ipotizzare che l'utilizzo della zincatura rispetto ad altri trattamenti anticorrosivi riduce il consumo d'acciaio, riduce il consumo del petrolio, riduce il consumo d'energia elettrica, riduce la produzione di rifiuti, riduce il consumo d'acqua di raffreddamento delle centrali elettriche e della produzione dell'acciaio, evita le emissioni responsabili dell'effetto serra, dell'acidificazione, della distruzione della fascia dell'ozono, dell'eutrofizzazione e della formazione di ossidanti fotochimici".