



LIFE 09 ENV/IT/000185

MDPATC

NEW ECO-PROCESS OF SUPERFICIAL TREATMENT
OF THE METALLIC WIRE PRODUCTS

Disseminative Report

Indice

	Pagina
1. Traccia delle versioni	3
2. Scopo del documento	4
3. Destinatari	5
3.1. Destinatari del Disseminative report	5
3.2. Destinatari delle attività di “Disseminazione”	5
4. Attività di “Disseminazione”	6
4.1. Notice boards	6
4.2. Website	7
4.3. Newsletter	8
4.4. Riviste di settore	10
4.4. Pieghevoli / volantini	13
4.5. Fiere di settore	14
4.6. Audiovisivo	15
4.7. Area espositiva / campioni	16
4.8. Scuole / Università	16
4.9. Carta intestata	15
4.10. Layman’s report	17
4.11. Eventi organizzati	17
4.12. Altre attività	19
5. Figure coinvolte	20
6. Conclusioni	21

1. Traccia delle versioni

Versione documento	Motivo Revisione:	
	Capitoli interessati	Descrizione Revisione:

2. Scopo del documento

Scopo del presente Disseminative report è di mostrare le attività disseminative svolte durante il progetto LIFE “MDPATC” al fine di accrescere la visibilità del progetto stesso e del programma LIFE.

Le attività disseminative sono state svolte durante tutta la durata del progetto, dal 01/11/2010 al 31/10/2013, e sono state portate avanti uniformemente alle azioni compiute da Metallurgica Abruzzese s.p.a., coordinatore del progetto LIFE “Ultra crash treatment”, in corso di svolgimento presso gli stabilimenti di Mosciano Sant’Angelo.

Nel presente report verranno analizzate nel dettaglio tutte le attività svolte dal progetto ed incluse immagini esplicative dei principali outcomes.

3. Destinatari

I destinatari delle attività disseminative sono stati principalmente i seguenti:

- aziende del settore, dedite alla lavorazione della vergella mediante trafilatura e successiva zincatura;
- aziende appartenenti a settori di lavorazione di leghe ferrose mediante deformazione plastica a freddo o che prevedono successivi trattamenti protettivi mediante zincatura;
- le associazioni di categoria o di settore, in particolare Federacciai per l'Italia;
- istituti scolastici di III livello ad indirizzo metalmeccanico e affini;
- Università, in particolare le Facoltà di Ingegneria;
- il pubblico degli utilizzatori dei prodotti fabbricati mediante la lavorazione della vergella (es.: le società di costruzione);
- il pubblico dei consumatori finali dei prodotti di largo consumo fabbricati mediante la lavorazione della vergella (es.: i privati che acquistano reti e chiodi per utilizzo personale);
- i rivenditori di prodotti.

Ciascuna delle categorie precedenti è stata raggiunta con un mix diverso di strategie e strumenti di marketing, in grado di massimizzare l'impatto del progetto nei loro confronti. Ad esempio, per attirare l'attenzione dell'Università e della comunità scientifica in generale sul progetto, è stata realizzata una pubblicazione da parte del Prof. Veronesi che ha effettuato la presentazione del progetto e dei suoi risvolti scientifici in occasione della conferenza internazionale sulle microonde AMPERE 2011 mentre per attirare il pubblico generico è stato realizzato un video esplicativo e un articolo di giornale.

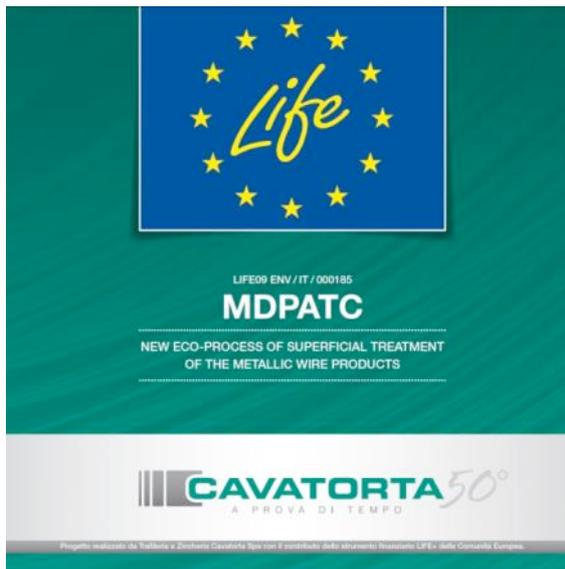
4. Attività di “Disseminazione”

Vengono di seguito elencate le attività di “Disseminazione” previste nel progetto e le modalità di attuazione delle medesime.

4.1. Notice boards

Sono stati realizzati Notice boards (cartelloni esplicativi) da posizionare in azienda:

- un Notice board di dimensioni 150x150cm, è stato posizionato all'esterno dello stabilimento di Calestano di Trafiliera e Zincheria Cavatorta S.p.A.
- due Notice board di dimensioni 80x100cm, sono stati posizionati uno negli uffici di Calestano di Trafiliera e Zincheria Cavatorta S.p.A. e l'altro negli uffici del Gruppo Cavatorta in Parma.

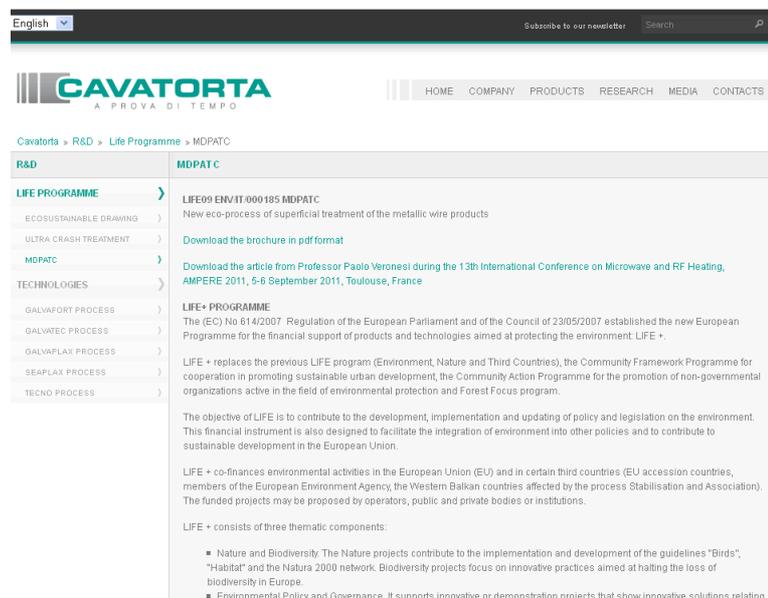
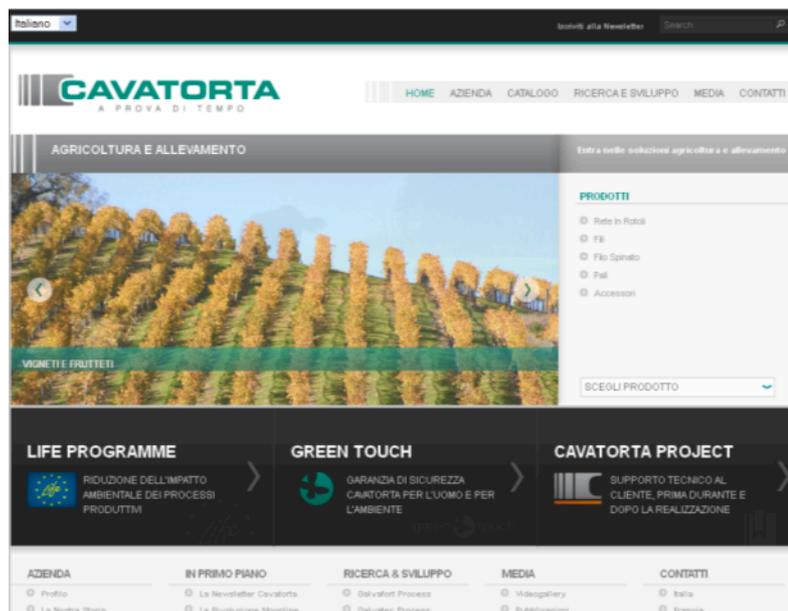




4.2. Website

È stata realizzata una sezione del sito web dedicata al progetto “MDPATC”, come già era stato fatto per il progetto LIFE “ESD” di Metallurgica Abruzzese S.p.A., già concluso.

La sezione del sito web dedicata al progetto “MDPATC” è raggiungibile da un’apposita sezione LIFE che raggruppa i diversi progetti del gruppo cofinanziati dallo strumento finanziario comunitario. Oltre al presente progetto “MDPATC”, quindi, saranno ricompresi in tale sezione anche i progetti “ESD” e “Ultra Crash Treatment” di Metallurgica Abruzzese S.p.A.

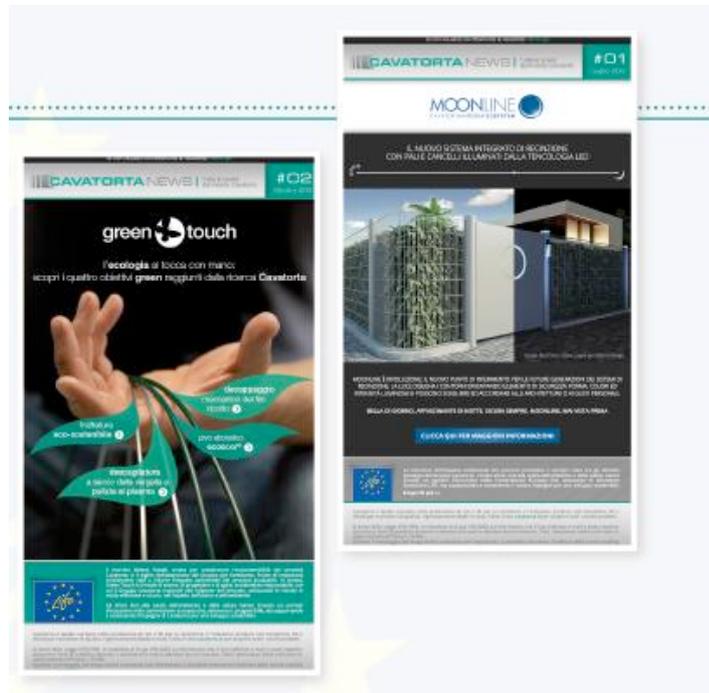


4.3. Newsletter

Con il nuovo sito web, sono stati attivati strumenti di comunicazione diretta tramite l'invio di newsletter. Tale sistema sostituisce l'house organ Pagine, non più realizzato dal gruppo Cavatorta. Dai primi mesi del 2012 sono pertanto state avviate le campagne comunicative tramite questo strumento in particolare sono già stati effettuati due invii di newsletter contenenti i riferimenti al progetto Life e a una loro descrizione:

- Newsletter “Moonline” Settembre 2013;
- Newsletter “Greentouch” Novembre/Dicembre 2013;
- Newsletter “Edilportale” 9 Luglio 2012.

L’invio della sola prima newsletter ha generato risultati estremamente positivi: la newsletter è stata inviata a 7624 persone ed è stata letta da 2350.



Se la newsletter non appare correttamente clicca qui



4.4. Riviste di settore

Sono state realizzate diverse pubblicazioni nel corso del progetto, alcune su riviste di settore, altre su riviste scientifiche:

- “Il centro” sezione “Economia Abruzzo” – 17 Dicembre 2011;



- “Tecnologia del filo” – Marzo 2012;



- Pubblicazione scientifica 2011 a cura del Prof. Veronesi e collaboratori dal titolo “Continuous Microwave Plasma Processing of Cold Drawn Steel Wire Rod”;

Continuous Microwave Plasma Processing of Cold Drawn Steel Wire Rod

Paolo Veronesi, Roberto Rosa, Cristina Leonelli
Department of Materials and Environmental Engineering, University of Modena and Reggio Emilia,
Modena, Italy

Giovanni Cavatorta
Trafiliera e Zincheria Cavatorta, Calcinato, Parma, Italy
paolo.veronesi@unimore.it

Abstract— Surface modification of cold drawn steel wire rod has been performed using a set of microwave plasma torches operating at 2.45 GHz, 2 kW maximum power, with the aim to modify the wire surface morphology and chemical composition prior to hot dip coating with Zn-based alloys. The effect of varying the carrier gas type and this is investigated experimentally and by numerical simulation. Adhesion of the zinc-based coating after plasma treatment, compared to untreated samples, as well as corrosion resistance, resulted improved, however treatment reproducibility can be still considered poor.

Keywords: plasma torch, numerical simulation, metallurgy, surface engineering.

I. INTRODUCTION

Wire drawing of steel consists in a series of subsequent section reduction, starting from a wire rod, with intermediate annealing thermal treatments in order to counter the effects of cold working, and to allow more further drawing. Commercial wire drawing usually starts with a coil of hot rolled wire, whose surface is first mechanically or chemically treated to remove scales. It is then fed into continuous wire drawing machine. When the final shape is reached, the wire surface is contaminated by the lubricants used during drawing operations, and by possible oxides formed due to the annealing treatments.

This surface contamination must be removed before any protective coating, like zinc dip coating, can be applied. This is usually accomplished by chemical methods (hot pickling with hydrochloric and sulphuric acid water solutions), electro-chemical methods (in diluted sulphuric acid water solution and use of current) or by the less effective mechanical methods (forced deformation in passing through dies or by series of bending operations). Then, to minimize adhesion of the coating and favour reactions with the steel substrate, the surface need to be prepared, typically by ammonium chloride treatment and other fluxes and oxide-inhibiting compounds. The removal of surface contamination could be favorably accomplished also by the use of plasma, as recently reported in case of aluminum alloys [1], showing that with a proper control of the process parameters, like electric field value and pressure level, cleaning of the wire can be achieved.

Microwave induced plasmas possess some important benefits, such as the high efficiency in generating chemically active species, relatively high electron density [2], fast and nearly contamination-free processes and capability of operating in a wide pressure range [3]. One of the main technical difficulties in implementing this technique, is the need of a proper matching, able to account for the impedance variations of the load, deriving even by small changes in the plasma characteristics. A proper design of the microwave plasma source could significantly reduce the sensitivity of microwave systems to load variations, and the knowledge of the possible system states could help designing and implementing a simpler, faster and cheaper automatic impedance matching device (simply switching between a fixed number of possible states) without significantly affecting the plasma homogeneity.

Existing electromagnetic field modelling software can help the designer in accounting for such rapid variations, especially when direct measurements or existing applications are not possible or available. However, it is necessary to describe plasma as a load in the numerical simulation, and this usually poses problems because it requires complex, fully coupled thermodynamic, fluid-dynamic and electromagnetic models. A possible alternative, at the microwave frequencies, is to represent plasma like a dielectric, since microwaves interact with plasma in the quasi-optical manner, i.e. not with the single charge carriers but in collective regime [4]. A variation of the plasma characteristics, thus, can be represented by a variation of its equivalent permittivity, and implemented in the model.

Aim of this work is to present the design of a microwave atmospheric plasma torch and the preliminary results obtained in processing cold drawn steel rod. This new treatment, for iron-based alloys, besides providing cleaning, is expected also to perform simultaneously heat treatments (annealing, thanks to the high temperature and high heat transfer coefficient from the plasma torch to the wire) and surface activation, in a single step.

II. NUMERICAL SIMULATION

Numerical simulation of the plasma torch was limited to the electromagnetic field distribution in the applicator and the minimization of reflected power, i.e. without considering the

- Pubblicazione sul sito web Edilportale del seguente articolo “http://www.edilportale.com/news/2011/10/aziende/cavatorta-per-l-ambiente-con-il-progetto-mdpatc_24485_5.html” in data 25/10/2011;

LIFE09 ENV/IT/00185
“MDPATC”

Questo progetto, denominato “MDPATC”, è stato sottoposto alla valutazione della Commissione Europea, la quale ha ritenuto il progetto meritevole di sostegno per i risultati che si prefigge e per le innovazioni che propone, ed è stato pertanto deciso di cofinanziare l’investimento grazie al programma LIFE+. L’obiettivo di LIFE+ è contribuire allo sviluppo, all’attuazione e all’aggiornamento della politica e della legislazione comunitarie nel settore dell’ambiente. Questo strumento finanziario mira inoltre a facilitare l’integrazione dell’ambiente nelle altre politiche, e a contribuire allo sviluppo sostenibile nell’Unione europea.

- Pubblicazione sulle seguenti riviste di settore dell'inserto relativo ai progetti Life realizzati dall'impresa riportato di seguito:
 - IMPIANTI SOLARI – Ottobre 2013;
 - PROGETTARE – Giugno 2013;
 - CASA E GIARDINO – NOVEMBRE 2013

cavatorta:
l'ecologia
si tocca
con mano

trafilatura
eco-sostenibile¹⁾

Pulizia
e attivazione al plasma
del filo post-cottura²⁾

decappaggio
meccanico
del filo ricotto³⁾

pvc atossico
ecoscor⁴⁾

green touch

made in italy

Il marchio Green Touch, creato per sottolineare l'ecosostenibilità dei prodotti Cavatorta, è il sigillo dell'attenzione del Gruppo per l'ambiente, frutto di importanti investimenti volti a ridurre l'impatto ambientale dei processi produttivi. In sintesi, Green Touch è il modo di essere, di progettare e di agire, socialmente responsabile, con cui il Gruppo Cavatorta risponde alle esigenze del mercato, utilizzando le risorse in modo efficiente e sicuro, nel rispetto dell'uomo e dell'ambiente.

Gli sforzi tesi alla tutela dell'ambiente e della salute hanno trovato un partner d'eccezione nella commissione europea che, attraverso i progetti Life, sta supportando e sostenendo l'impegno di Cavatorta per uno sviluppo sostenibile.

1. "Ultra Crash Treatment" - Progetto LIFE06 ENV/IT/000174 - 2. "ESD" - Progetto LIFE04 ENV/IT/000668 - 3. "MDPATC" Progetto LIFE09 ENV/IT/000185 - 4. "TESTO" ECOSCOR

trafiliera e zincheria cavatorta s.p.a.
metallurgica abruzzese s.p.a.
via repubblica, 58 / 43121 parma / italia
tel. +39 0521 221411 / fax +39 0521 221414
www.cavatorta.it / offices2@catavortait

CAVATORTA
A PROVA DI TEMPO

Sono inoltre stati utilizzati 2 strumenti di web advertising con i riferimenti Life del progetto:

- PUSH BAR visibile nel periodo Novembre e Dicembre 2013;
- Rettangolo grande su newsletter Editoriale visibile 24/4/2013.



4.5. Pieghevoli / volantini

Sono stati realizzati pieghevoli e volantini, che sono stati distribuiti alle fiere di settore a cui l'azienda ha partecipato e lasciati a disposizione in azienda per la consultazione da parte delle persone in visita.

I pieghevoli / volantini saranno realizzati in versione bilingue (italiano / inglese). Sono stati resi disponibili anche online per la consultazione.

<p>RISULTATI ATTESI</p> <ul style="list-style-type: none"> • ciclo di produzione attuale della vergola presenta un elevato impatto ambientale • produzione di scarti non deontamente riciclabili (riscaldamento di zinco miscelato in soluzione debole) • produzione di emissioni di acido (gasose e liquide) (da decapaggio e decalcificazione chimica) • produzione di acidi esausti da smaltire (solo una percentuale dei quali può essere ri-generati) • produzione di fanghi da smaltire (contengono anche ossidi di ferro) • utilizzo di grandi quantità di acqua • uso di spume flocculanti di zinco per rispondere alle necessità di interfaccia e alla legge dei composti • utilizzo di energia (sia per il riscaldamento dei bagni per il decapaggio che per mantenere il bagno di zinco fuso) • utilizzo di agenti di flusso e composti a superficie attiva, come il cloruro di ammonio, per migliorare l'adesione del rivestimento di zinco <p>Il progetto proposto, invece, porterà ad un processo molto più "verde" in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizzare 2.000 ton. di filati metallici da utilizzare nel processo meccanico di decapatura, convertendole in particelle di pallottola e pigmenti di ossido di ferro; • ridurre il consumo di energia elettrica nella decapatura e nel riscaldamento a caldo per immersione di 800.000 litri all'anno (100 kWh per tonnellata); • ottenere un risparmio di acqua di 25.000 m³ all'anno; • ridurre la produzione di fanghi acidi di 2.500 tonnellate all'anno; • risparmiare l'utilizzo di 6.000 tonnellate annue di acido cloridrico e sulfonico rispetto ai processi che utilizzano ancora idroclorato acido e dicromato; • ridurre le emissioni di vapori nocivi derivanti da bagni caldi (di coating a seconda della composizione del bagno); • ridurre la produzione di cenere di zinco grazie ad una migliore protezione dall'ossidazione del bagno dopo cooling. 	<p>IL PROGRAMMA LIFE+</p> <p>Il Regolamento (CE) n. 614/2007 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24/05/2007 ha istituito il nuovo programma europeo per il sostegno finanziario di prodotti e tecnologie volti allo sviluppo ambientale: LIFE+.</p> <p>LIFE+ sostituisce il precedente programma LIFE (Ambiente, Natura e Paesi Terzi), il Programma Quadro comunitario di cooperazione per lo sviluppo sostenibile dell'ambiente urbano, il Programma di azione comunitario per la promozione delle Organizzazioni non governative attive nel campo della protezione ambientale e il programma Fiamme focali.</p> <p>L'obiettivo di LIFE+ è contribuire allo sviluppo, all'attuazione e all'aggiornamento della politica e della legislazione comunitarie nel settore dell'ambiente. Questo strumento finanziario mira inoltre a facilitare l'attuazione dell'ambiente nelle altre politiche e a contribuire allo sviluppo sostenibile nell'Unione europea.</p> <p>LIFE+ influenza azioni a favore dell'ambiente nell'Unione europea (UE) e in alcuni paesi terzi (paesi candidati all'adesione all'UE, paesi dell'EP/PA membri dell'Agente europeo dell'ambiente, paesi dei fattori occidentali in termini del processo di stabilizzazione e associazione). I progetti finanziati possono essere proposti da operatori, organismi o istituti pubblici e privati.</p> <p>LIFE+ consta di tre componenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca e Sviluppo. • Progetti Natura - contribuiscono all'attuazione e allo sviluppo delle direttive "Habitat" e della rete Natura 2000. I progetti dovrebbero si concentrano su pratiche innovative tese ad aumentare la perdita di biodiversità in Europa. • Pubbliche e gestioni ambientali. Sostiene progetti innovativi o dimostrativi che presentino soluzioni innovative relative a tematiche ambientali rilevanti. • Informazione e comunicazione. Sostiene progetti finalizzati ad azioni di comunicazione e campagne di sensibilizzazione in materia ambientale, nonché iniziative di formazione o campagne per la promozione degli innovati tecnici. <p>Maggiori informazioni su www.cavatorta.it</p>	 <p>LIFE09 ENV/IT/000185</p> <p>MDPATC</p> <p>NEW ECO-PROCESS OF SUPERFICIAL TREATMENT OF THE METALLIC WIRE PRODUCTS</p> 
--	--	--

BACKGROUND E OBIETTIVI

I prodotti derivati da filo metallico, quali chiodi, viti e reti elettrostatiche, sono sottoposti a diversi trattamenti chimici, che ne migliorano le prestazioni ma che hanno un forte impatto ambientale.

Fasi infatti comportano:

- Elevatissimi consumi energetici
- Consumi di acqua
- Uso di sostanze chimiche pericolose
- Produzione di rifiuti (fanghi contenenti ossidi di ferro, acidi esausti) da smaltire
- Produzione di scarti di lavorazione non riciclabili
- Emissioni in atmosfera

Obiettivo del progetto è quello di dimostrare la possibilità di effettuare trattamenti fisici in sostituzione di quelli chimici, migliorando il bilancio ambientale del processo produttivo di prodotti derivati da filo metallico e convertendo i rifiuti in prodotti riutilizzabili nel processo o in altre lavorazioni.

IL PROGETTO

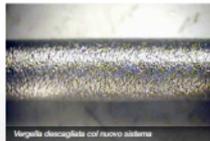
Trafilera e Zincheria Cavatorta S.p.A., azienda da sempre attenta agli aspetti ambientali connesse alle proprie lavorazioni, ha deciso di impegnarsi in una interessante e coinvolgente sfida: dimostrare che il processo di trattamento di fili e chiodi in acciaio può essere effettuato senza l'utilizzo di agenti chimici.

In particolare viene utilizzato un **trattamento a secca per la pulizia della superficie da lavorare** funzionante meccanicamente tramite un processo di **disincrostazione e macinatura** che non richiede l'utilizzo di acido solforico e acido cloridrico (costanze altamente tossiche ed inquinanti) attualmente in uso; successivamente la fase di **trifilatura viene effettuata mediante un innovativo trattamento superficiale al plasma a microonde** in sostituzione dei pre-trattamenti tradizionali che prevedono l'utilizzo di cloruro d'ammonio. Il progetto "MDPATC" è stato presentato nel programma LIFE+ e sottoposto alla valutazione della Commissione Europea, la quale ha ritenuto il progetto meritevole di sostegno per i risultati che si prefigge e per le innovazioni che propone.

AZIONI DI SVILUPPO

Per avvicinarsi alla realizzazione dell'impianto pilota, il progetto di sviluppo è stato articolato in attività tecniche specifiche:

- 1. **Descagliatura meccanica** e macinazione della lamina che porterà allo sviluppo di un sistema per la pulizia della vergella tramite l'azione meccanica di trascinamento magnetica delle particelle abrasive in grado di dividere le particelle di forma arrotondata da quelle ancora utilizzabili come abrasive di forma prismatica (caratterizzazione degli scarti prismatici disponibili derivanti dalla fabbricazione della vergella; realizzazione di attrezzature di prova per la descagliatura abrasiva di campioni di vergelle; caratterizzazione dei risultati e definizione dei requisiti del progetto per il sistema di descagliatura; progettazione e realizzazione di un sistema di descagliatura della vergella e di macinazione delle lamine; progettazione e realizzazione di un impianto di separazione meccanica e magnetica per la produzione di pigmenti di ossido di ferro e di colpi di forma circolare per la patinatura; caratterizzazione dei prodotti ottenuti; prove di funzionamento con alimentazione continua della vergella).
- 2. **Trattamento microonde al plasma** (definizione di permittività equivalente del plasma in base alle sue caratteristiche abitative; simulazione numerica e ottimizzazione di un applicatore a microonde per la generazione di plasma; la simulazione numerica di sistemi "hardening" per evitare fughe di microonde dal contenitore a microonde).



Vergella descagliata col nuovo sistema

Progettazione e realizzazione di sorgenti di plasma di microonde, sulla base della simulazione numerica dei risultati; compresi i dispositivi di prevenzione dalle fughe di microonde; test sul filo trattato e caratterizzazione dei risultati ottenuti, in termini di microstruttura e omogeneità di trattamento;

- 3. **Bagno di rivestimento per immersione** (progettazione e ottimizzazione della miscela di leghe ferrose di rivestimento da bagno per mezzo del sistema DLF; progettazione e realizzazione di un bagno di rivestimento per immersione e componenti ausiliari; progettazione e realizzazione di sistemi di trasporto per il trascinamento del filo nel bagno di rivestimento; prove di funzionamento sul bagno caldo di rivestimento per immersione, in condizioni ottimizzate, e ulteriore ottimizzazione dei parametri di processo; caratterizzazione dei risultati ottenuti e bilancio di massa ed energetico del bagno rivestimento, compresa la quantificazione delle emissioni);
- 4. **Assemblaggio della linea pilota** (progettazione e ottimizzazione del lay-out della linea pilota; montaggio della linea pilota e costruzione di sistemi di trasporto, collegamenti, dispositivi di sicurezza, cablaggio, connessione agli ausiliari; prove sperimentali di funzionamento continuo con differenti vergelle e variando i parametri di trattamento; caratterizzazione dei prodotti ottenuti, soprattutto in termini di resistenza alla corrosione e saldatura della microstruttura; bilancio di massa, anagenico ed ambientale e validazione dei risultati effettivamente raggiunti e dei risultati ottenuti).

Oltre alle attività tecniche saranno contemporaneamente svolte anche le altre attività indispensabili per la realizzazione del progetto ed in particolare:

- Attività di gestione dell'intero progetto, sia dal punto di vista amministrativo che tecnico-organizzativo;
- Attività di monitoraggio per essere a conoscenza in tempo reale della situazione di avanzamento del progetto e dei risultati ottenuti rispetto a quelli inizialmente prefissati;
- Attività di divulgazione dei risultati con l'intento di mettere a disposizione degli interessati i progressi del progetto ed i risultati via via ottenuti.

Sarà inoltre svolta l'importantissima attività, l'after LIFE Communication Plan, onde pianificare una più incisiva e duratura divulgazione dei risultati del progetto anche al suo termine.

MDPATC

LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DEI PROCESSI PRODUTTIVI È SEMPRE STATO TRA I NOSTRI OBIETTIVI STRATEGICI.

Con il progetto LIFE09 ENV/IT/000185 MDPATC, sostenuto dalla Commissione Europea attraverso lo strumento finanziato per l'ambiente LIFE e realizzato presso lo stabilimento di Trafilera e Zincheria Cavatorta S.p.A., Fazione del gruppo CAVATORTA sarà finalizzata alla riduzione dell'impatto ambientale del ciclo di trasformazione della vergella in filo tondo e derivati.

RISULTATI ATTESI:

- riduzione dei consumi energetici
- eliminazione dell'utilizzo di sostanze pericolose
- eliminazione delle produzioni di rifiuti pericolosi
- eliminazione delle emissioni di fumi
- riduzione dei consumi di zinc
- miglioramento della qualità del prodotto finito

CAVATORTA 50°
A PRIMA DI TEMPO

4.6. Fiere di settore

Trafilera e Zincheria Cavatorta ha partecipato a diverse fiere di settore in linea con la strategia disseminativa progettata, focalizzata sul rapporto diretto tra lo staff e i principali contatti.

Le fiere a cui l'impresa ha partecipato sono:

- FUR SHOW, Helsinki - Finlandia (Ottobre 2011); l'azienda ha partecipato con uno stand del gruppo Cavatorta e all'interno dello stand è stato esposto un poster illustrante il progetto LIFE, nonché distribuiti



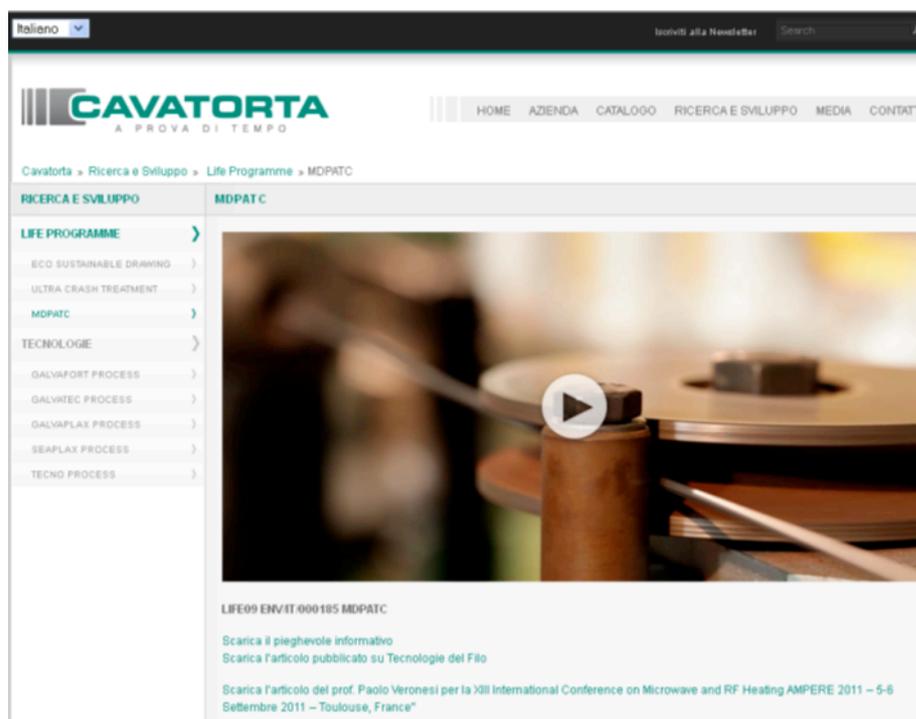
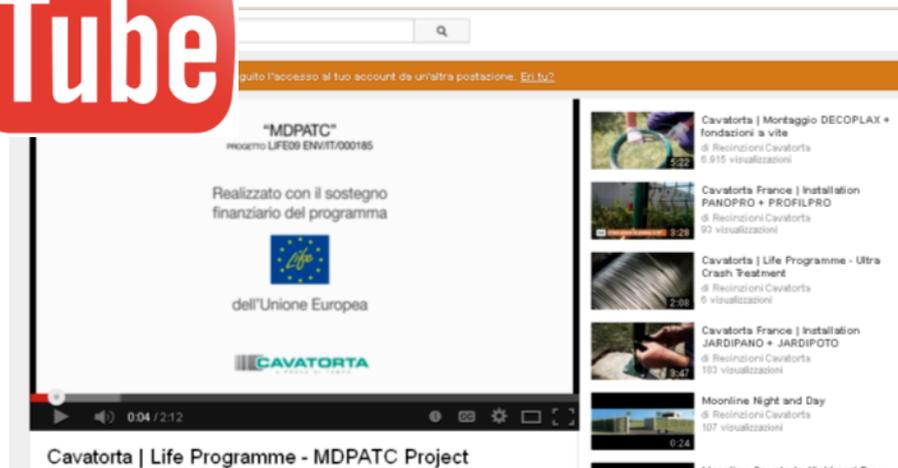
pieghevoli / volantini in versione bilingue (Italiano / Inglese);

- BIG 5 SHOW, Dubai - UAE (Novembre 2011); pur se non finanziabile in quanto costo sostenuto all'esterno dell'UE, l'azienda ha effettuato l'attività di disseminazione del progetto, all'interno del padiglione italiano, considerata la visibilità e l'importanza di tale fiera, nonché l'elevata presenza di aziende europee del settore;
- Bucarest - Romania (Ottobre-Novembre 2011); l'azienda non ha partecipato direttamente a tale fiera, lo ha fatto tramite una concessionaria locale alla quale ha affidato materiale disseminativo da distribuire;
- ENOVITIS, Milano - Italia (Novembre 2013), l'azienda ha partecipato e disseminato il progetto presso la fiera in questione.

4.7. Audiovisivo

È stato realizzato un audiovisivo riportante il nuovo processo sviluppato con il progetto "MDPATC" ed i relativi benefici ambientali. L'audiovisivo è stato reso disponibile online per la visualizzazione e il download da diverse fonti al fine di aumentarne la visibilità, in particolare: sito web di Cavatorta, Youtube e Facebook.

L'audiovisivo è stato realizzato a Dicembre 2013, una volta a disposizione l'intera linea pilota perfettamente funzionante.



4.8. Area espositiva

È stata realizzata un'area espositiva nello stabilimento di Calestano, ove sono stati esposti campioni di prodotto realizzati con il nuovo processo.

Un espositore sarà situato anche presso la sede di Parma del gruppo Cavatorta.

Campioni del nuovo prodotto saranno distribuiti ai visitatori, ai clienti e durante le fiere di settore.



4.9. Carta intestata

È stato inserito il logo LIFE e il numero del progetto nella nuova carta intestata dell'azienda. Tale carta viene utilizzata in tutta la corrispondenza aziendale.



4.10. Layman's report

Il layman's report è stato realizzato a fine progetto nel momento in cui l'impianto risultava completamente assemblato e funzionante e tutti i risultati erano stati raggiunti e convalidati da sperimentazioni. Il layman's report, consultabile all'Annex 15 del presente report, contiene tutte le principali informazioni relative al progetto con un particolare focus sui risultati ottenuti.

4.11. Eventi Organizzati

È stato organizzato un evento presso le strutture di Trafiliera e Zincheria Cavatorta con l'obiettivo di spiegare approfonditamente il progetto.

L'evento è stato organizzato in occasione del 20esimo anniversario del programma Life e si è svolto il 5 Giugno 2012 a Mosciano Sant'angelo, congiuntamente a Metallurgica Abruzzese, al fine di accrescere l'interesse dell'iniziativa e presentare il progetto ad un numero maggiore di persone.

Hanno partecipato all'evento numerose persone provenienti in rappresentanza di imprese industriali, università, enti pubblici e associazioni di categoria, tra cui:

- Università Politecnica delle Marche;
- Università degli studi di Modena e Reggio Emilia;
- Direttore Unione Industriali di Teramo;
- Assessore all'ambiente alla provincia di Teramo;
- Sindaco di Giulianova (TE);
- Sindaco di Tortoreto (TE);
- Sindaco di Mosciano sant'angelo (TE);
- Funzionario alla Cassa di Risparmio di Teramo;
- Dayco Europe s.p.a.



UNA PASSIONE NATURALE
*20 anni spesi bene: i programmi LIFE per la tutela della vita.
Esempio pratico di un impegno ben riposto*

05 giugno 2012
MOSCIANO SANT'ANGELO
Contrada Marina



PROGRAMMA

- Ore 10:00 > Accoglienza dei partecipanti
- Ore 10:15 > Venti anni di sostegno U.E. all'innovazione, attraverso l'azione di LIFE per l'ecosostenibilità dei processi produttivi e la gestione razionale del territorio.
Relatore: Dr. Alberto Baldazzi
- Ore 10:45 > Domande e Risposte
- Ore 11:00 > Bandi LIFE 2011 e 2012: strutturazione di una proposta.
Relatore: Dr. Luca Barozzini
- Ore 11:30 > Domande e Risposte
- Ore 11:45 > Presentazione dei progetti specifici di Metallurgica Abruzzese S.p.A. e Trafiliera e Zincheria Cavatorta S.p.A.: idea progettuale, impiego finanziario, mercato, sostegno della Commissione Europea allo sviluppo del progetto, stadio raggiunto.
Relatori: Dr. Giovanni Cavatorta - Dr. Massimo Splendiani
- Ore 12:30 > Domande e Risposte
- Ore 12:45 > Visita allo stabilimento di Metallurgica Abruzzese e chiusura lavori



Il secondo evento, si è svolto invece a progetto concluso con l'obiettivo di dare diffusa notizia dei benefici conseguibili con l'applicazione della presente

tecnologia sia in termini ambientali che economici. L'evento, organizzato congiuntamente a Metallurgica Abruzzese, si è svolto a Mosciano Sant'Angelo il giorno 28 Marzo 2014.

Di seguito forniamo una lista dei rappresentanti di aziende, università ed enti pubblici invitati principali:

Dott.ssa IRIS FLACCO
REGIONE ABRUZZO
Politica energetica, qualità dell'aria e SINA

Prof. ALBERTO MOLINARI
UNIVERSITA' DI TRENTO
Dip. Ingegneria dei materiali

Prof. ROMEO PRATESI
UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE
MARCHE
Dip. Fisica e ingegneria dei materiali

Prof. PAOLO VERONESI
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MODENA E
REGGIO EMILIA
Dip. Ingegneria dei materiali e dell'ambiente

Dott.ssa ANNA DI CROCE
Dirigente tecnica ARTA Abruzzo

Dott.ssa RENATA DI GIOACCHINO
Responsabile settore inquinamento
atmosferico ARTA Abruzzo

Dott. NICOLA DI GIOVANNANTONIO
Direttore Unione Industriali di Teramo

Dott. FABRIZIO SPADARO
Assistenza sindacale e legale – Unione
Industriali di Teramo

FRANCESCO MARCONI
Assessore all'ambiente alla provincia di
Teramo

Dott. FRANCESCO MASTROMAURO
Sindaco di Giulianova (TE)

GENEROSO MONTI
Sindaco di Tortoreto (TE)

ORAZIO DI MARCELLO
Sindaco di Mosciano S. Angelo (TE)

BRUNO POMANTE
Funzionario alla Cssa di Risparmio di Teramo

Ing. ALESSANDRO PISONI e
Ing: ANTONIO PATERNI
Della DAYCO EUROPE S.p.A.

Dott: ROBERTO CARLINI
EUROCARGO S.p.A.

LUCIANO CIPOLLETTI
Consulente tecniche di processo

Ing. PICCIONI MICHELA
Responsabile settore rifiuti
ARTA TERAMO

4.12. Altre attività

In Settembre 2011 il Prof. Veronesi dell'Università di Modena e Reggio Emilia ha esposto quanto svolto per il progetto, per quanto concerne il trattamento al plasma, alla conferenza scientifica internazionale AMPERE 2011.

Un articolo scientifico è stato pubblicato su "Microwave and RF power Applications - 13th International Conference AMPERE Toulouse 2011" (ISBN 978-2-85428-978-7).

5. Figure coinvolte

Per la realizzazione e l'aggiornamento delle attività disseminative durante il progetto sono state coinvolte le principali figure chiave:

- Dr. Giovanni Cavatorta – Project Manager. Con il compito di verificare la corrispondenza delle attività di “Disseminazione” individuate con quanto previsto dal progetto LIFE.
- Dr.ssa Sylvia Cavatorta – Responsabile Comunicazione del gruppo Cavatorta. Con il compito di individuare, unitamente al Project Manager e al Dissemination Manager, le attività di “Disseminazione” più opportune ed efficaci, integrandole con le altre attività di “Disseminazione” previste per il progetto “Ultra Crash Treatment” in corso di svolgimento per Metallurgica Abruzzese e con le attività di comunicazione ordinarie del gruppo.

6. Conclusioni

Le attività disseminative sono state realizzate durante tutta la durata del progetto con grande intensità e sono state diversificate al fine di cogliere l'attenzione di target di persone molto diverse.

Di seguito forniamo un dettaglio delle attività realizzate mettendole in paragone con le attività previste:

Eventi	PREVISTI		REALIZZATI	
	Pubblico generico	Pubblico specializzato	Pubblico Generico	Pubblico specializzato
Numero di partecipanti:	National	National	National	National
25-75 partecipanti	1		1+(1)	

<i>Mezzi di comunicazione</i>	PREVISTO	REALIZZATO
	No.	No.
Project website: average number of visitors per month	20	5'799
Press releases made by the project	5	6
Specialized press article	1	1
Film produced	1	1
Film presented in events/festivals	1	1
Trade fairs	-	4
Noticeboards	-	3
Newsletter	-	2
Exhibition area of the project	-	1

<i>Pubblicazioni</i>	PREVISTE		REALIZZATE	
	No. Pubblicati	No. Di copie	No. Pubblicati	No. Di copie
Layman's report	1	1000	1	60
Volantini	1	1000	1	100
Brochure	1	300	1	100
Poster	1	50	-	-

Come facilmente intuibile dall'osservazione delle tabelle riportate qui sopra, Trafileria e Zincheria Cavatorta ha realizzato tutte le attività previste in sede di domanda e ne ha svolte alcune che non erano previste per dare completezza al lavoro compiute ed accrescerne l'intensità.

Il complesso delle azioni realizzate ha portato ottimi risultati in termini di visibilità del progetto e contatti ricevuti. Il numero di persone che è venuto a conoscenza di MDPATC è difficilmente quantificabile ma si può presumere con un elevato grado di certezza che si tratta di migliaia di persone; basti pensare che il solo primo numero della newsletter è stato letto da 2350 persone.

Anche in termini di contatti sono state gettate le basi per l'approfondimento di alcuni rapporti, anche se lo staff non è ancora stato in grado di trovare un valido partner per il trasferimento della tecnologia e/o l'implementazione di future attività di networking congiunte. Sono comunque pervenute in azienda diverse richieste di maggiori informazioni sia da parte di studenti universitari che da parte di imprese.

In futuro l'azienda si focalizzerà proprio nella ricerca di validi partner per il trasferimento della tecnologia e/o l'implementazione di attività di networking; è stato predisposto da parte dello staff un nuovo strumento che permetterà di sviluppare in modo migliore la relazione con i contatti interessati, si tratta dell'istituzione di visite guidate personalizzate per i clienti che ne facciano richiesta. Durante questi momenti, non solo lo staff avrà a disposizione maggior tempo per approfondire i benefici del progetto ma potrà anche discutere approfonditamente eventuali azioni future congiunte.