ArcelorMittal Europe – Flat Products

ArcelorMittal

update

Rivista clienti | Maggio 2015

6 Alla guida del futuro con l'acciaio

10 Resistere alle intemperie

16 Il packaging e l'economia circolare

18 I ponti in acciaio, nuovi protagonisti

Indice

4 Collegare la rete

ArcelorMittal e Corinth Pipeworks: rispettati standard rigorosi e tempi strettissimi per un nuovo gasdotto

6 Alla guida del futuro con l'acciaio

L'approccio di co-engineering di ArcelorMittal a sostegno dei clienti Automotive in ogni fase dei loro processi

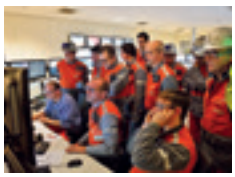
8 Diffondere la cultura dell'acciaio

L'acciaio prende piede nel settore edile grazie alle organizzazioni indipendenti di promozione.

10 Resistere alle intemperie

Ai gestori di impianti solari Magnelis® offre un vantaggio straordinario: più di 25 anni in posa senza necessitare di quasi nessun intervento di manutenzione.

12 Investire nel futuro dell'automobile in Europa



ArcelorMittal sta portando avanti un programma di investimenti nei propri siti europei per dar vita alla prossima generazione di acciai destinati al settore automobilistico.

14 2015 – Un altro anno di innovazioni per ArcelorMittal

L'innovazione è al centro dell'approccio commerciale di ArcelorMittal.

16 Il packaging e l'economia circolare

L'acciaio per imballaggi offre notevoli vantaggi in un approccio sostenibile ed olistico all'ottimizzazione delle risorse.

18 I ponti in acciaio, nuovi protagonisti

Nuovi acciai estetici ad alto limite di snervamento: la fonte di ispirazione per ponti dal taglio creativo

21 Gettando le fondamenta dell'energia eolica

Navantia, un cliente di ArcelorMittal, si aggiudica l'appalto per i jacket del progetto offshore Wikinger.

22 Volkswagen promuove ArcelorMittal St-Chély d'Apcher a pieni voti

L'acciaieria ArcelorMittal di St-Chély d'Apcher ha ottenuto il rating "A" – il massimo punteggio possibile – in due audit VDA condotti dalla casa automobilistica Volkswagen e dal fornitore di primo livello Kienle + Spiess.

24 Il motore della macchina

Gli acciai elettrici ArcelorMittal alimentano i motori degli elettrodomestici Miele.

Copyright: Tutti i diritti riservati. Nessuna parte della presente pubblicazione può essere riprodotta in qualsivoglia forma o con qualsivoglia mezzo senza preventiva autorizzazione in forma scritta. Nonostante la massima cura prestata nell'intento di riportare informazioni accurate, ArcelorMittal non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni.

Creata da ArcelorMittal Europe Communications
Responsabilità editoriale:
ArcelorMittal Flat Carbon Europe S.A.
Vanessa Vanhalst, 24-26 Boulevard d'Avranches,
L-1160 Lussemburgo, flateurope.arcelormittal.com

La forza di essere globali

In ogni numero di Update, abbiamo modo di leggere le parole di un opinion leader di ArcelorMittal. Oggi è il turno di Philippe Aubron, Chief Marketing Officer di ArcelorMittal Automotive Europe.

L'offerta di ArcelorMittal destinata alle case automobilistiche non si limita alla fornitura della più ampia gamma di acciai per veicoli disponibile sul mercato. Siamo anche leader nella distribuzione e nella creazione di valore per i nostri clienti, che aiutiamo perché possano sfruttare al meglio le proprietà dei nostri prodotti.

L'acciaio rimane il materiale più eco-compatibile ed efficiente sotto il profilo dei costi che le case automobilistiche possano utilizzare per ridurre il peso dei loro veicoli. Acciai innovativi, insieme ad un engineering intelligente, consentono agli OEM di contenere in misura significativa il peso dei veicoli, in linea con quanto ottenuto con prodotti concorrenti, ma ad un costo ben inferiore.

Con il sempre attivo programma S-in motion®, ArcelorMittal ha dimostrato che, grazie ai nostri acciai avanzati, è possibile risparmiare sui costi e ridurre il peso dei veicoli attualmente in produzione. Ma non ci fermiamo qui: continuiamo a sviluppare nuovi prodotti di alto profilo in grado di offrire un ottimo valore aggiunto. Tra gli esempi più recenti possiamo citare la nostra gamma di acciai per stampaggio a freddo Fortiform® e i nuovi rivestimenti come Zagnelis®.

"Veicoli più leggeri e sicuri grazie alla presenza globale e alla cultura dell'innovazione di ArcelorMittal."

I nostri clienti ci chiedono sempre, in prima battuta, se questi acciai siano disponibili ovunque. E la nostra risposta è sempre risolutamente positiva. Sappiamo bene, infatti, che gli OEM hanno bisogno degli stessi prodotti e dello stesso livello di servizio ovunque si trovino i loro stabilimenti di produzione.

Ecco perché ArcelorMittal è presente in tutto il mondo ed ecco perché continuiamo a costruire e sviluppare le nostre infrastrutture produttive nelle zone più strategiche per gli OEM.

Ma ArcelorMittal non si limita a produrre acciaio. La nostra divisione Automotive può contare sul contributo di quasi 600 persone dislocate nei nostri cinque centri di sviluppo dedicati al settore automobilistico. Abbiamo inoltre 34 ingegneri che operano all'interno delle strutture dei nostri clienti del settore Automotive in quasi ogni regione del mondo.

I team multidisciplinari di ArcelorMittal contano, tra i propri membri, anche risorse esterne al mondo dell'automobile. Provengono da ambiti quali la finanza, gli acquisti e la logistica e ci aiutano ad individuare le soluzioni più adatte per risolvere i diversi problemi cui si trovano a confrontarsi i nostri clienti.

Il nostro staff esperto di tecnologie mette a disposizione dei nostri clienti tutte le competenze necessarie per trasformare i nostri acciai in nuove soluzioni di peso ridotto per i veicoli di oggi. Un successo conseguito di recente da questo approccio di co-engineering è il pluripremiato anello vano porta in acciaio sviluppato per la Acura MDX da Honda e da ArcelorMittal Tailored Blanks con il supporto dei nostri dipartimenti globali Automotive e R&D. Questa soluzione sostituisce quattro componenti con un unico sviluppo stampato a caldo e saldato al laser. Già presente sul mercato oggi, rappresenta una delle soluzioni più sicure, leggere ed economiche mai create.

Nessun altro materiale può vantare lo stesso livello di innovazione dell'acciaio. Noi di ArcelorMittal studiamo a fondo e sfruttiamo appieno le proprietà uniche dell'acciaio, come nessun altro. La nostra divisione Automotive libera ogni giorno tutto il potenziale insito nell'acciaio. Ma soprattutto capiamo le complessità che i nostri clienti devono affrontare. Ecco perché le case automobilistiche ci chiedono di collaborare con loro per creare i veicoli di domani.

Philippe Aubron
CMO Automotive Europe

Collegare la rete

© Corinth Pipeworks

ArcelorMittal e Corinth Pipeworks: rispettati standard rigorosi e tempi strettissimi per un nuovo gasdotto

Una volta completato, il gasdotto Artère de l'Adour si estenderà per quasi 100 chilometri da Arcangues a Coudures nel sud-ovest della Francia. Responsabile della costruzione del nuovo gasdotto è TIGF, un'azienda francese di fornitura di gas. L'Artère de l'Adour consentirà a TIGF di migliorare la fornitura di gas nella regione e di collegare la rete europea di gas con i Paesi Baschi, in Spagna.

La condotta per la nuova pipeline è stata fornita da un cliente di lunga data di ArcelorMittal, Corinth Pipeworks (Grecia). Costituita nel 1969, Corinth Pipeworks è uno dei principali produttori al mondo di condotte in acciaio destinate al settore petrolifero e del gas, nonché un importante fornitore di sezioni cave per l'edilizia.

Tempi di consegna strettissimi

Corinth Pipeworks è stata coinvolta nel progetto Artère de l'Adour verso la fine del mese di agosto 2013, quando TIGF ha inoltrato all'azienda un ordine per una condotta saldata ad induzione ad alta frequenza con una lunghezza di quasi 100 chilometri e un diametro di 610 mm. I tempi di consegna definiti per il progetto erano strettissimi: Corinth Pipeworks aveva solo sei mesi per evadere l'ordine. In questo lasso di tempo l'azienda doveva acquistare l'acciaio, forgiare e rivestire la condotta e consegnarla al cliente.

"Abbiamo contattato immediatamente ArcelorMittal dato che sapevamo, per esperienza, che sarebbe stata in grado di fornirci l'acciaio di qualità richiesto", afferma Nicholas Sarsentis, responsabile acquisti di bobine laminate a caldo per Corinth Pipeworks. "Il nostro è un ottimo rapporto di collaborazione, che dura da anni. ArcelorMittal è il nostro partner di fiducia per l'acciaio."

Scegliendo ArcelorMittal per la fornitura dell'acciaio, Corinth Pipeworks non ha dovuto attendere l'approvazione da parte di TIGF. "ArcelorMittal ha fornito le bobine laminate a caldo dalla sua acciaieria di Fos-sur-Mer, vicino a Marsiglia, nel sud della Francia", precisa Nicholas Sarsentis. "Se avessimo scelto un altro fornitore di acciaio, TIGF, forse, avrebbe voluto prima valutarlo."

Per gestire il progetto, ArcelorMittal e Corinth Pipeworks hanno costituito al proprio interno dei project team. Il team ArcelorMittal di Fos-sur-Mer ha monitorato costantemente l'ordine, comunicando con il suo omologo di Corinth Pipeworks su base giornaliera. Grazie a questa stretta cooperazione, non si sono verificati problemi di sorta.

Un capitolato rigoroso per l'acciaio e la condotta

TIGF ha richiesto a capitolato una qualità di acciaio particolare, con un carico di rottura elevato e un'ottima resistenza alle basse temperature. "Il capitolato di TIGF sull'acciaio, la condotta finita e le consegne erano molto impegnative", precisa Nicholas Sarsentis. Oltre a richiedere la consegna della condotta finita ai porti della costa della Baia di Biscay, TIGF ha chiesto a Corinth Pipeworks di ridurre al minimo i disagi per la comunità locale e l'impatto ambientale durante le consegne.

Le prime bobine sono partite dall'acciaieria ArcelorMittal dirette in Grecia nel mese di novembre 2013. "Abbiamo consegne via mare da Fos-sur-Mer per il porto vicino ai siti di Corinth Pipeworks quasi ogni settimana", spiega Nicholas Sarsentis. Per poter rispettare il programma di consegne just-in-time di Corinth Pipeworks, le spedizioni delle bobine destinate a questo progetto sono state gestite in maniera scaglionata.

L'ultimo lotto di bobine è stato spedito nel mese di dicembre 2013. "ArcelorMittal è stata in grado di rispettare il programma, consentendoci di onorare il nostro impegno con il cliente finale", osserva Nicholas Sarsentis. "Alla fine del progetto, ArcelorMittal ha avuto un cliente soddisfatto, proprio come Corinth Pipeworks."

Le consegne relative alla condotta sono giunte alla fine e TIGF sta terminando l'opera di costruzione del gasdotto Artère de l'Adour. Dopo il collaudo e l'approvazione finale dei lavori, si dovrebbe procedere a breve alla prima fornitura di gas.

© Corinth Pipeworks

Le condotte finite sono state consegnate direttamente dal porto greco di Corinth Pipeworks in Francia.

Il gasdotto Artère de l'Adour in numeri:

Periodo di costruzione:	Dal 2013 al 2015
Consegna della condotta:	Da novembre 2013 a febbraio 2014
Lunghezza:	95 km
Tipo:	Onshore, gas
Diametro della condotta:	610 mm
Rivestimento:	3LPE/3LPP esterno
Portata:	10 km/ora a 85 bar
Avvio della fornitura di gas:	2015

© Corinth Pipeworks

Corinth Pipeworks utilizza impianti di ultima generazione per rispettare gli standard applicabili ai gasdotti.

Per maggiori informazioni

Per maggiori informazioni su Corinth Pipeworks, potete visitare il sito: www.cpw.gr

Per maggiori informazioni sul progetto Artère de l'Adour potete visitare il sito: www.artere-adour-tigf.fr (disponibile solo in francese).

Alla guida del futuro con l'acciaio

L'approccio di co-engineering di ArcelorMittal a sostegno dei clienti Automotive in ogni fase dei loro processi

Quando iniziano a progettare un nuovo veicolo, le case automobilistiche possono contare su ArcelorMittal per la fornitura della più ampia gamma di prodotti di acciaio per il settore dell'Automotive, nonché su un solido contributo in termini di co-engineering. Questi due fattori consentono agli OEM di sviluppare soluzioni per la mobilità leggere, moderne e a costi contenuti, con un ottimo appeal per i consumatori.

Il sostegno offerto da ArcelorMittal in termini di co-engineering inizia sin dalla fase di progettazione, per poi proseguire per un lasso di tempo che può superare i sette anni fino al momento in cui il nuovo modello farà il suo ingresso negli autosaloni. Nella prima delle tre fasi previste dalla nostra metodologia di co-engineering, i team R&D globali ArcelorMittal dedicati al settore dell'Automotive collaborano con il team progettuale degli OEM per individuare le soluzioni di acciaio in grado di ridurre la massa del veicolo pur conservando, se non addirittura migliorando, le sue prestazioni in caso di impatto.

Fase 1: individuazione degli acciai applicabili più leggeri

Nell'ambito della prima fase, ArcelorMittal e l'OEM selezionano gli acciai in base alle proprietà richieste per ogni componente del veicolo. In tal modo il produttore può scegliere tra le ultime soluzioni di acciaio a peso ridotto disponibili. Le qualità selezionate tengono conto di fattori quali il processo produttivo privilegiato dall'OEM – stampaggio a caldo o a freddo – e le normative locali in materia di sicurezza.

ArcelorMittal formula le proprie proposte in base ad una serie di soluzioni sviluppate internamente, denominate S-in motion®. In costante evoluzione dal 2010, i progetti S-in motion® hanno individuato dei cataloghi di soluzioni di acciaio per un ampio ventaglio di componenti e per vari tipi di veicoli, tra cui utilitarie di piccole dimensioni, furgoni, veicoli commerciali leggeri e ad alimentazione elettrica. Tutte le soluzioni individuate consentono di ridurre il peso del veicolo e sono conformi alle norme di sicurezza in caso di collisione vigenti in Europa e in Nord America. Tutte le soluzioni S-in motion® sono convalidate integralmente e possono essere applicate a qualità di acciaio già disponibili oggi.

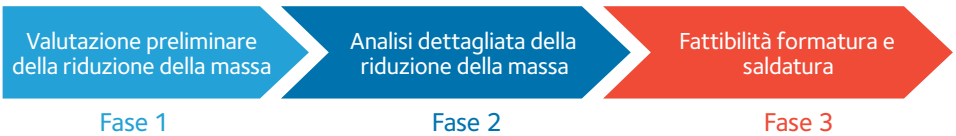
Al termine della prima fase di co-engineering, il team Automotive ArcelorMittal usa il nostro database interno per calcolare, in via preliminare, il potenziale di riduzione del peso delle soluzioni selezionate.

Perfezionamento della selezione dei materiali con CAE

La seconda fase della metodologia è volta a perfezionare i possibili risparmi in termini di peso utilizzando modelli di computer-aided engineering (CAE). Le nuove soluzioni progettuali vengono inserite nel modello CAE per ottimizzare le prestazioni del veicolo in caso di collisione, in termini di rigidità e in funzione di diverse condizioni di carico, in modo tale da ottenere lo stesso livello del modello di riferimento. Il cliente può usufruire delle banche dati di modellizzazione di ArcelorMittal.

Il team R&D globale di ArcelorMittal ha maturato le necessarie competenze e capacità computazionali per gestire più di 10 simulazioni virtuali di collisione integrali in meno di 24 ore. Ogni simulazione copre circa 4 milioni di elementi.

Le 3 fasi della metodologia di co-engineering di ArcelorMittal



Vengono modellizzati i crash test, le valutazioni della rigidità ed altre condizioni di carico per testare la selezione dei materiali e le opzioni di formatura. È possibile modificare i materiali ed altre opzioni per testare l'effetto di diverse qualità di acciaio e diverse tecnologie, come gli sviluppi saldati al laser (laser welded blanks – LWB). Al termine di questa fase, l'OEM ha un'idea chiara del peso finale del body-in-white e delle parti mobili del veicolo.

Fase finale: le questioni pratiche

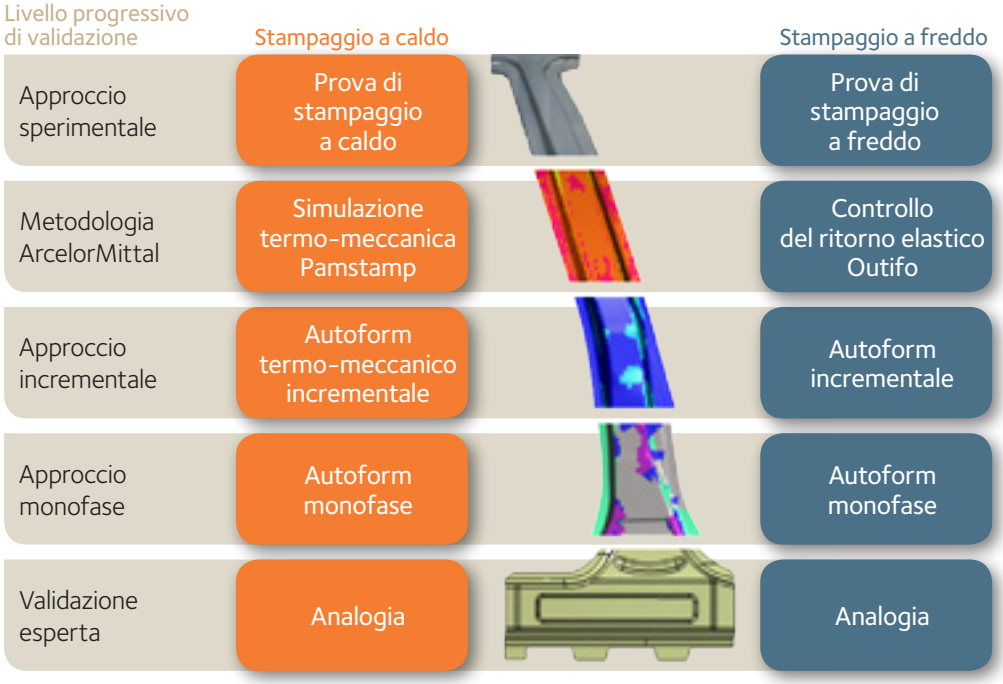
Nell'ambito della fase finale della metodologia di co-engineering di ArcelorMittal si procede alla valutazione del montaggio e della formabilità dei vari componenti del veicolo. Si procede inoltre alla valutazione e all'ottimizzazione dell'applicabilità di tecnologie quali i LWB e lo stampaggio a caldo.

L'analisi dettagliata del montaggio si fonda su un approccio a tre fasi teso a convalidare i rischi di montaggio per ogni stack-up (assieme). Per gli stack-up che presentano più rischi è possibile eseguire delle simulazioni numeriche utilizzando i dati interni di ArcelorMittal per ogni qualità di acciaio. In tal modo l'OEM può migliorare i propri parametri di processo. È possibile anche eseguire una validazione sperimentale sulle configurazioni dei gruppi di componenti più complessi in funzione delle esigenze dell'OEM.

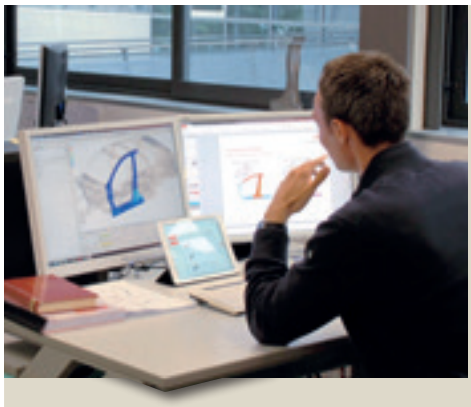
Nella fase di valutazione della formatura per le nuove soluzioni, le fattibilità sono effettuate tramite simulazioni con diversi livelli di dettaglio a seconda della complessità del componente. Possiamo esaminare opzioni di stampaggio sia a caldo che a freddo in funzione del metodo produttivo prediletto dall'OEM. Nel nostro centro di ricerca dedicato alle applicazioni del settore automobilistico di Montataire (Francia) vengono svolti dei test di stampaggio per le nuove qualità di acciai. Sulla base dei risultati di questi test, possiamo proporre ai nostri clienti i migliori metodi di stampaggio. I test possono essere eseguiti anche in base ai design dei clienti.

Ma la nostra attività di supporto non si conclude con il termine della fase finale prevista da questa metodologia. Per i produttori più importanti, il team di ingegneri ArcelorMittal distaccati presso le strutture dei clienti possono fornire ulteriore assistenza in caso di necessità. I nostri team R&D Automotive globali possono fornire consulenza tecnica nelle fasi di industrializzazione e di produzione in serie del veicolo fino al momento in cui il veicolo esce dalla catena di montaggio.

Esame delle opzioni di stampaggio a caldo e a freddo nell'ambito della valutazione della formabilità



L'ampia offerta ArcelorMittal di acciai destinati al settore dell'Automotive e la nostra presenza globale sono i motivi principali per cui gli OEM si rivolgono a noi al momento di sviluppare nuovi veicoli. Questi fattori, che si aggiungono ad un approccio di co-engineering di comprovata efficacia e ad un livello di competenza interna e servizio senza pari, rendono ArcelorMittal il fornitore di acciaio per eccellenza per il settore automobilistico.



Il team R&D Automotive vicino al cliente

ArcelorMittal gestisce 11 laboratori di ricerca tra Europa e Nord America. Cinque si dedicano esclusivamente allo sviluppo della prossima generazione di acciai e soluzioni per i nostri clienti del settore Automotive: Maizières-lès-Metz, Montataire, Gandrange (Francia), Hamilton (Canada) ed East Chicago (USA).

Il nostro centro di ricerca di Maizières-lès-Metz (Francia) è la più grande struttura R&D al mondo dedicata agli acciai destinati al settore automobilistico. In ogni momento si possono trovare in fase di sviluppo fino a 80 nuove qualità di acciaio.

Nel corso del 2014, ArcelorMittal ha testato e lanciato nuove qualità e soluzioni di acciaio in grado di ridurre ulteriormente il peso di qualunque automobile. Tra questi acciai di terza generazione ricordiamo Fortiform®, una nuova gamma di AHSS (acciai ad alto carico di rottura) per stampaggio a freddo, che possono offrire un risparmio in termini di peso fino al 20% per alcuni componenti. Tra gli altri acciai, citiamo la nuova generazione di acciai per stampaggio a caldo, come Usibor® 2000 e Ductibor® 1000. Alcune di queste qualità sono in grado di assorbire maggiore energia in caso di impatto, risultando ideali per le parti strutturali di un veicolo che possono risentire di una collisione.

Le soluzioni S-in motion® di ArcelorMittal sono state applicate anche al mercato dei furgoni. Le soluzioni individuate consentono di ridurre il peso combinato della cabina, del vano di carico, del telaio, di portiere e del portellone del 23% rispetto ad un veicolo di riferimento del 2014. Queste soluzioni sono conformi agli standard normativi applicabili alle prestazioni dei veicoli. Le nuove soluzioni basate su AHSS di terza generazione offrono la possibilità di ridurre ulteriormente il peso di un veicolo di circa 22 kg.

© C.A. Gavinha

I membri dell'organizzazione tedesca Bauforumstahl rappresentati nello stand dell'organizzazione all'edizione 2015 della fiera Bau di Monaco di Baviera.

Diffondere la cultura dell'acciaio

L'acciaio prende piede nel settore edile grazie alle organizzazioni indipendenti di promozione

In molti paesi europei sono nate delle organizzazioni indipendenti per la promozione dell'acciaio volte a mettere in evidenza i vantaggi dell'acciaio e a promuoverne l'utilizzo, in particolare nel settore edile. Ma queste organizzazioni come riescono a conseguire gli obiettivi prefissati? E in che modo i clienti di ArcelorMittal possono usufruire dei loro servizi?

Le attività svolte da queste organizzazioni variano da paese a paese, spaziando dallo scambio di know-how tra i membri alla creazione di comitati tecnici chiamati a sostenere la causa dell'acciaio, promuovendone l'inserimento nelle nuove norme e legislazioni nazionali applicabili al settore edile. Tra le attività svolte regolarmente da queste organizzazioni ricordiamo la pubblicazione di brochure e studi tecnici, l'organizzazione di seminari e visite e la creazione di programmi formativi destinati agli studenti. Vengono inoltre offerti programmi per segmenti specifici, incentrati su temi quali la corrosione, la progettazione, le proprietà antincendio e antisismiche, la sostenibilità e le applicazioni tipiche dell'acciaio come i ponti, le coperture di tetti e i rivestimenti di pareti.

Attività rivolte ad ogni comparto del settore edile

Soffermiamoci su alcune di queste numerose organizzazioni: Infosteel, per esempio, l'organizzazione indipendente per la promozione dell'acciaio attiva in Belgio e Lussemburgo, si rivolge a tutti i soggetti coinvolti nel processo decisionale e nella fase di implementazione dei progetti edili in cui viene utilizzato l'acciaio. "Iniziamo da finanziatori e architetti, per poi coinvolgere ingegneri, produttori di strutture in acciaio, distributori siderurgici e subappaltatori", precisa Philippe Coigné, General Manager di Infost eel.

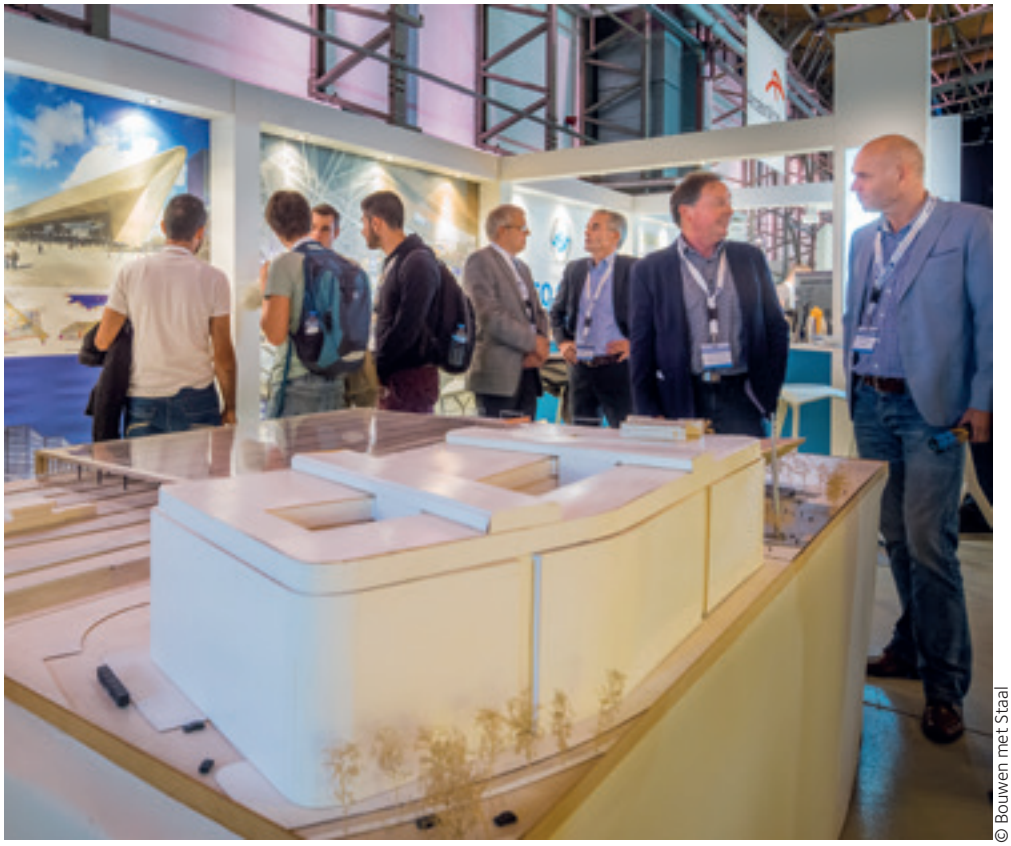
La maggiore parte di queste organizzazioni può contare sul contributo dei propri membri per il finanziamento della maggior parte delle proprie attività. Alcune, come l'organizzazione indipendente per la promozione dell'acciaio olandese Bouwen met Staal (Costruire con l'acciaio), fanno affidamento anche su altre fonti di finanziamento, come pubblicazioni e formazione. "Le pubblicazioni che studiamo sono dedicate a diversi temi, dalla progettazione con l'acciaio alle tecniche antincendio", spiega Frank Maatje, il direttore. "I docenti possono attingere alle nostre pubblicazioni per creare i loro libri di testo. In questo modo conteniamo i costi di acquisto dei libri per gli studenti e offriamo ai nostri docenti materiali personalizzati per i loro corsi."

Info day e networking

Sia Infosteel che Bouwen met Staal organizzano Info day destinati a studenti e professionisti del settore edile. "La nostra giornata *Costruire con l'acciaio* si rivolge a studenti dell'università e degli istituti tecnici", precisa Frank Maatje. "Invitiamo gli studenti, visitiamo con loro un'azienda di produzione di strutture in acciaio o un cantiere e poi li accompagniamo all'evento, in cui assegniamo il premio per il miglior progetto ideato da uno studente." Ogni

© Infosteel

I corsi di formazione tesi a diffondere la conoscenza dell'acciaio rappresentano una parte importante delle attività delle organizzazioni come Infosteel.



© Bouwen met Staal

Gli Info day di Bouwen met Staal riuniscono studenti e addetti ai lavori del settore edile.

Ottenere di più dalle organizzazioni locali

Ogni anno le organizzazioni indipendenti per la promozione dell'acciaio organizzano più di 500 eventi in Europa, tra seminari e corsi di formazione, che attirano circa 30.000 partecipanti. In media ogni anno vengono mandate in stampa più di 250 pubblicazioni nelle lingue dei singoli paesi e più di un milione di persone, principalmente architetti ed ingegneri, visitano i loro siti.

Molte svolgono anche gratuitamente attività di help desk, fornendo consulenza agli addetti del settore in merito alle normative locali e alle possibilità di utilizzo dell'acciaio. Organizzazioni come Bouwen met Staal mettono a disposizione ampi database con le domande poste più di frequente (frequently asked questions – FAQ). "È la sezione più visitata del nostro sito", precisa Frank Maatje. "Con l'avvento di Eurocodes, stiamo collaborando con altre organizzazioni per creare un database europeo di FAQ dedicate all'uso dell'acciaio in edilizia."

È anche possibile partecipare attivamente alle iniziative delle organizzazioni locali. Oltre ai produttori di acciaio, infatti, spesso possono diventare membri di un'organizzazione anche aziende e formatori di ambiti affini, come distributori siderurgici, produttori di strutture in acciaio, aziende di profilatura, fabbricanti di prodotti, progettisti e professori di università tecniche.

Potete trovare le informazioni di contatto delle organizzazioni indipendenti per la promozione dell'acciaio in Europa nel sito ArcelorMittal dedicato alle costruzioni in acciaio, Constructalia (constructalia.arcelormittal.com). Cercate nella sezione Links o cliccate sul pulsante Contact.

anno sono più di 300 gli studenti che partecipano all'evento. Bouwen met Staal organizza anche Info day dedicati ad architetti ed ingegneri.

La giornata dedicata all'acciaio organizzata da Infosteel, invece, attira più di 500 professionisti del settore edile per una serie di conferenze e tavole rotonde sull'uso dell'acciaio in edilizia. "I partecipanti hanno così modo di approfondire le proprie conoscenze e di dedicarsi ad attività di networking", osserva Philippe Coigné. "Cogliamo anche l'occasione per assegnare i nostri premi dedicati alle costruzioni in acciaio che, di norma, vedono il coinvolgimento di più di 150 progetti."

Affrontare problematiche locali

Le organizzazioni indipendenti per la promozione dell'acciaio sono particolarmente attive in paesi con problematiche specifiche. L'Italia e la Turchia, per esempio, sono spesso vittime di terremoti. Le organizzazioni di questi paesi, quindi, svolgono regolarmente un'attività di lobbying nei confronti degli enti normativi perché apportino delle modifiche ai codici dell'edilizia in modo tale da sfruttare i vantaggi offerti dall'acciaio, un materiale in grado di contenere in misura significativa gli effetti degli eventi sismici. In questi paesi, inoltre, queste organizzazioni istituiscono gruppi di lavoro tecnici, organizzano corsi di formazione e costruiscono strutture pilota per dimostrare i vantaggi derivanti dall'uso dell'acciaio.

Per i produttori di acciaio come ArcelorMittal, le organizzazioni indipendenti per la promozione dell'acciaio rappresentano un importante canale di comunicazione. Ci consentono infatti di raggiungere un pubblico più vasto e di fargli conoscere i nostri acciai avanzati e le nostre soluzioni innovative per il settore dell'edilizia. "Dobbiamo sensibilizzare maggiormente gli enti normativi, gli addetti ai lavori e la prossima generazione di professionisti che si sta formando oggi in discipline legate all'architettura e l'edilizia", spiega Marta Dziarnowska, International Steel Promotion Director per ArcelorMittal. "Le organizzazioni indipendenti per la promozione dell'acciaio con cui collaboriamo hanno un rapporto più diretto con il loro pubblico di riferimento rispetto ad ArcelorMittal, che è un produttore di acciaio internazionale."

Resistere alle intemperie

© Solar Projects

Magnelis®: un valore aggiunto per gli impianti solari

Magnelis® è il primo rivestimento di acciaio in zinco-magnesio-alluminio ad essere certificato per l'uso in ambienti marittimi. La specifica composizione metallica di Magnelis® crea uno strato stabile, robusto ed autocicatrizzante distribuito su tutta la superficie del metallo. Ai gestori di impianti solari Magnelis® offre un vantaggio straordinario: più di 25 anni in posa senza necessitare di quasi nessun intervento di manutenzione.

SP Sitac, un organismo internazionale di omologazione e certificazione per il settore edile, ha testato Magnelis® e ne ha decretato l'idoneità per l'utilizzo in ambienti marittimi C5-M. Ciò significa che Magnelis® può essere utilizzato in zone costiere caratterizzate da una salinità elevata.

Riduzione al minimo dell'uso e del deflusso di zinco

Il 3% di magnesio contenuto in Magnelis® è fondamentale dal momento che offre un grado di protezione anticorrosione ben superiore rispetto ai rivestimenti con un minore tenore di magnesio. Inoltre, grazie ad un tenore di zinco inferiore rispetto ad un normale processo di zincatura, questo rivestimento tutela anche le nostre preziose risorse per le generazioni future, riducendo l'impatto ambientale del deflusso di zinco nel suolo. Magnelis®, inoltre, offre prestazioni che possono superare di 10 volte quelle dell'acciaio zincato.

Scegliendo Magnelis® come rivestimento per gli elementi strutturali, i gestori di impianti solari possono incrementare la durata della vita dei loro impianti e ottimizzare il rendimento del loro investimento.

"Utilizziamo Magnelis® principalmente per la qualità e la resistenza nel tempo del rivestimento", spiega Jürgen Wolpert, titolare di CWF, azienda leader nella produzione di sistemi di montaggio per impianti fotovoltaici di tipo open-field. "Un altro motivo è rappresentato dal vantaggio logistico offerto da Magnelis®. Possiamo fabbricare noi i componenti ed evitare il processo di zincatura ad immersione, impegnativo sia in termini di costi che di tempi. In tal modo riusciamo a risparmiare una settimana di lavorazione e a soddisfare i rapidi termini di consegna richiesti dal mercato."

Profil du Futur fornisce strutture in acciaio rivestito con Magnelis® per impianti solari a terra.

© CWF

CWF utilizza Magnelis® principalmente per la qualità e la resistenza nel tempo del rivestimento.

Magnelis® ZM310 (25 µm) è il rivestimento più diffuso per le applicazioni solari ed offre una garanzia fino a 25 anni. ArcelorMittal, di recente, ha sviluppato Magnelis® ZM430, che ha un rivestimento più spesso (35 µm). Il rivestimento ZM430 offre la migliore protezione possibile nei terreni più aggressivi e in zone soggette ad una maggiore abrasione.

Grazie ad ArcelorMittal International, Magnelis® può essere utilizzato per impianti solari situati in ogni parte del mondo.

Solar Projects: un valore aggiunto per gli impianti su scala industriale

Solar Projects – parte integrante della business line Energy Projects di ArcelorMittal all'interno di Distribution Solutions (Business Division Projects) – è un'unità specializzata nella fornitura di strutture in acciaio per impianti solari di alta precisione. Solar Projects si dedica alla produzione di inseguitori solari prefabbricati e offre servizi di co-engineering, lavorazione e consulenza tecnica.

Solar Projects collabora con promotori immobiliari e società di engineering, procurement & construction (EPC) per individuare ed offrire soluzioni complete per impianti fotovoltaici a concentrazione e centrali solari a concentrazione (altresì dette centrali solari termoelettriche).

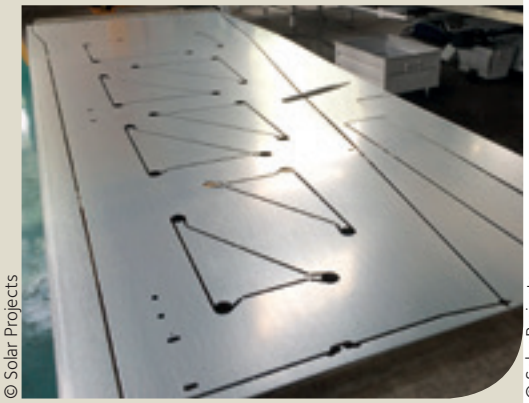
"Offriamo consulenza ai nostri clienti in merito agli acciai e rivestimenti disponibili, alla geometria, alle opzioni di lavorazione e alle specifiche dimensionali, in modo tale da aiutarli a trovare la soluzione ottimale", spiega Sven Van Welden, business development manager per Solar Projects.

Solar Projects utilizza Magnelis® per proteggere i pezzi tagliati al laser, che rappresentano circa il 50% di un impianto classico. "Il taglio al laser lascia una giuntura di 6 mm che Magnelis® riesce a coprire e a proteggere grazie alle sue proprietà autocicatrizzanti", osserva Sven Van Welden. "Le normali saldature sono troppo spesse perché Magnelis® riesca a coprirle, per cui consigliamo ai clienti di rivedere i loro impianti dal punto di vista ingegneristico per evitare la saldatura. Si elimina quindi una fase del processo e si risparmia tempo e denaro, riducendo la complessità per i nostri clienti."

Con stabilimenti di produzione interna in Cina e in Egitto, l'azienda è in grado di offrire altre soluzioni oltre a Magnelis®. Solar Projects, infatti, fornisce strutture direttamente ai proprietari degli impianti, offrendo una soluzione totalmente in acciaio.

© Solar Projects

Solar Projects ha fornito un set completo di componenti in acciaio prefabbricati per questo progetto di impianto fotovoltaico a concentrazione in California (USA).



© Solar Projects

Solar Projects è in grado di tagliare al laser, punzonare o stampare acciaio rivestito con Magnelis® secondo le specifiche del cliente.

© Solar Projects

Profil du Futur

Profil du Futur è un produttore di applicazioni in acciaio da costruzione per edifici e impianti solari a terra. Anche Profil du Futur, che ha sede in Francia, fa parte di ArcelorMittal Distribution Solutions.

"Consigliamo Magnelis® per quasi ogni progetto", spiega Pascal Fratta, responsabile commerciale per Profil du Futur. "Magnelis® rappresenta il rivestimento ideale per gli impianti a terra dato che non cede, neppure in strutture di sostegno che sono a contatto con il terreno."

Nel 2014, Profil du Futur ha completato più di 10 impianti solari di grandi dimensioni per operatori dislocati su tutto il territorio francese.

Magnelis®, ottimo con gli adesivi

Rispetto ad altri acciai rivestiti con zinco disponibili sul mercato, l'acciaio rivestito con Magnelis® ha ottenuto dei risultati decisamente superiori in termini di aderenza in una serie di test svolti da Sika Services, fornitore leader di adesivi per il settore solare.

Tutti gli adesivi testati hanno mostrato un incremento del grado di aderenza al sostrato vergine nel corso del tempo indipendentemente dal tipo di rivestimento. Tuttavia le prestazioni di aderenza misurate a fronte di significative condizioni di invecchiamento, in particolare dopo 1.000 ore di prova in nebbia salina (EN ISO 9227), hanno registrato delle notevoli differenze.

© Sika

Le prove di aderenza svolte da Sika hanno dimostrato che gli adesivi usati con sostrati Magnelis® non hanno risentito delle condizioni di invecchiamento sul lungo periodo.

L'aderenza all'acciaio elettrozincato ha risentito pesantemente delle conseguenze di un'infiltrazione della corrosione. "Ciò significa che il deterioramento del rivestimento in zinco è proseguito anche sotto la linea di giunzione completa", spiega Michael Niederfuehr, un ingegnere di Sika Services responsabile per le applicazioni solari. "Ne è conseguita una perdita totale dell'aderenza dopo 1.000 ore di prova in nebbia salina."

Le qualità di acciaio standard zincato a batch hanno mostrato i primi segni di infiltrazione della corrosione lungo il bordo del giunto adesivo, intaccando leggermente la tenuta del gruppo assemblato.

"A titolo di raffronto, i sostrati di Magnelis® non hanno risentito di nessuna delle condizioni di invecchiamento applicate per quanto attiene alle prestazioni di aderenza sul lungo periodo", osserva Michael. "Abbiamo rilevato solo alcune tipiche alterazioni ottiche, dovute alle procedure di invecchiamento utilizzate."

© Jeroen Op de Beeck

ArcelorMittal Gent sta investendo 140 milioni di euro, per esempio nell'installazione di un Ladle Furnace ultramoderno (foto a sinistra) e nell'upgrade delle gabbie del laminatoio (foto a destra), in modo tale da poter produrre l'acciaio Fortiform®

Investire nel futuro dell'automobile in Europa

ArcelorMittal sta portando avanti un programma di investimenti nei propri siti europei per dar vita alla prossima generazione di acciai destinati al settore automobilistico. Tra gli investimenti più recenti, ricordiamo lo sviluppo di un processo unico di deposizione rivestimento di zinco in atmosfera controllata (jet vapour deposition – JVD), atto a migliorare la qualità della zincatura. La prima linea JVD, che verrà utilizzata per produrre il nuovo rivestimento ArcelorMittal Jetgal®, è in fase di costruzione presso ArcelorMittal Liège (Belgio). Questo stabilimento ha inoltre installato una nuova spianatrice in tensione e una nuova rifilatrice per bordi nell'intento di migliorare ulteriormente la qualità dei prodotti realizzati. Di recente, poi, gli impianti di ArcelorMittal Gent (Belgio) sono stati oggetto di un upgrade per consentire allo stabilimento di produrre Fortiform®, una nuova gamma di acciai avanzati ad alto carico di rottura per formatura a freddo destinati al settore Automotive.

ArcelorMittal Gent: ingenti investimenti nella produzione di Fortiform®

Nel 2014 ArcelorMittal ha introdotto una nuova gamma di acciai avanzati ad alto limite di snervamento (AHSS – Advanced High Strength Steels) per lo stampaggio a freddo. Grazie a questi acciai – commercializzati con il nome Fortiform® – gli OEM possono dar vita a componenti strutturali di peso ridotto tramite stampaggio a freddo. Queste qualità di AHSS di terza generazione consentono di ridurre ulteriormente il peso grazie a proprietà meccaniche superiori rispetto agli AHSS convenzionali. Le nuove qualità Fortiform® associano un limite di snervamento superiore e un'ottima formabilità.

La produzione è stata avviata l'anno scorso nelle nostre acciaierie di Gent e Liegi, in Belgio. Lo stabilimento di Gent si farà carico dell'intero processo produttivo, dall'acciaio fuso fino alla finitura dei prodotti laminati a freddo – un'attività di cui si occuperà, in parte, anche l'acciaieria di Liegi.

Un programma di investimenti ambizioso

Per dotarsi dei mezzi necessari per produrre l'acciaio del futuro, ArcelorMittal Gent ha intrapreso un programma di investimenti particolarmente ambizioso, del valore di 140 milioni di euro, da realizzare in un lasso di tempo di diversi anni. Si tratta sicuramente "dell'investimento del secolo" per quest'acciaieria. I fondi sono destinati all'impianto di produzione dell'acciaio, al laminatoio a caldo ed al laminatoio a freddo.

Nell'impianto di produzione dell'acciaio, ArcelorMittal Gent ha installato un modernissimo *Ladle Furnace*. Il forno, destinato alla finitura dell'acciaio, conferisce a Fortiform® le proprietà superiori che lo caratterizzano in termini di limite di snervamento e formabilità, oltre a garantire un elevato ratio di *hole expansion*, vale a dire una notevole resistenza alla fessurazione dei bordi.

Nella linea di colata continua, in cui l'acciaio fuso viene trasformato in bramme, il centro della macchina di colata a bramme è stato completamente rinnovato, dotando i segmenti di colata della tecnologia *dynamic soft reduction*. In tal modo si garantisce un'uniformità superiore della struttura interna dell'acciaio.

Gli acciai ad alto limite di snervamento necessitano di impianti particolarmente potenti per laminare le bramme trasformandole in bobine all'interno del laminatoio a caldo. Si è quindi proceduto ad un upgrade della meccanizzazione del laminatoio di finitura ed entro la fine del 2015 verrà costruito un nuovo forno per bramme. Anche due gabbie sono state oggetto di un upgrade ed altre due sono state migliorate, in modo tale da aumentare le forze di laminazione da 3.100 a 5.000 tonnellate. Non solo: i sistemi di controllo dello spessore, della larghezza, del profilo e della planarità saranno dotati di processori digitali ultrarapidi di ultima generazione.

"Grazie a questo investimento, ArcelorMittal Gent – con il suo laminatoio a caldo – sarà leader a livello europeo nella fornitura di acciai di alta qualità in grado di garantire la perfetta conformità alle specifiche del cliente, disponibili in un'ampia gamma dimensionale", precisa Matthieu Jehl, CEO di ArcelorMittal Gent.

Nel laminatoio a freddo, l'impianto di saldatura della linea di decapaggio è stato modernizzato e la linea di ricottura continua (CAPL) è stata oggetto di un upgrade per poter gestire il limite di snervamento superiore delle qualità Fortiform®.

Il processo JVD accelera e migliora la zincatura

I team R&D globali di ArcelorMittal hanno sviluppato, in collaborazione con il Metallurgical Research Centre (CRM Group), un processo di deposizione rivestimento di zinco in atmosfera controllata (JVD) per la zincatura unico al mondo. Una volta avviata la produzione industriale a pieno regime – prevista per la metà del 2016 – la prima linea JVD sarà in grado di produrre 300.000 tonnellate di acciaio rivestito all'anno.

La deposizione rivestimento in atmosfera controllata consente di rivestire l'acciaio di zinco a velocità elevata. Il processo deposita uno strato uniforme di zinco sull'acciaio, garantendo l'assenza di punti deboli in cui possa insidiarsi il pericolo di corrosione.

Vista della linea (non ancora nella versione industriale) utilizzata per sviluppare e valutare la tecnologia Jetgal®

La linea JVD verrà utilizzata principalmente per produrre Jetgal®, un nuovissimo rivestimento destinato agli acciai ad alto carico di rottura (AHSS) utilizzati nel settore automobilistico e sviluppati da ArcelorMittal.

Un processo rivoluzionario

Durante il processo JVD, il vapore di zinco viene distribuito in maniera uniforme sulla superficie di un nastro di acciaio in movimento, sottovuoto. La linea può essere associata a una linea di ricottura continua ad alta velocità per incrementare l'efficienza.

La deposizione rivestimento di zinco in atmosfera controllata è un processo rivoluzionario, conforme al regolamento REACH. Inoltre richiede un quantitativo relativamente ridotto di energia rispetto ad altri processi di zincatura, offrendo una resa dello zinco particolarmente elevata senza perdite. "Il processo JVD è la dimostrazione di tutto l'impegno profuso dai team R&D globali di ArcelorMittal e della loro competenza", spiega Jean-Luc Thirion, responsabile R&D globale per il settore Automotive. "È il frutto di otto anni di lavoro, iniziati con una prova in laboratorio su scala ridotta e culminati in una soluzione industriale."

La nuova linea è in fase di costruzione presso Arceo, una joint-venture tra ArcelorMittal e Sogepa, un fondo d'investimento a sostegno dello sviluppo socio-economico della regione belga della Vallonia. Il costo stimato dell'opera è pari a circa 60 milioni di euro.

Liegi: il cuore dell'innovazione nell'acciaio

"Il progetto Jetgal® dimostra, ancora una volta, che la zona di Liegi ha sempre rivestito un ruolo chiave per l'innovazione nel settore dell'acciaio e che continuerà a svolgerlo anche in futuro", osserva Renaud Witmeur, presidente del Comitato esecutivo di Sogepa. "Questo investimento è la prova della volontà di Sogepa di contribuire al futuro del settore dell'acciaio in Vallonia tramite lo sviluppo di nuovi, promettenti prodotti."

In una seconda fase, la nuova linea di rivestimento sarà associata alla linea di ricottura continua ArcelorMittal già installata. "Liegi sarà il primo sito al mondo dotato di questa tecnologia", precisa Bernard Dehut, CEO di ArcelorMittal Liège. "E rafforzerà la nostra leadership globale nella tecnologia del rivestimento."

Qualità superiore grazie alla spianatrice in tensione e alla rifilatrice per bordi

Sulla linea di ricottura continua di Kessales (che fa parte di ArcelorMittal Liège) sono state installate una nuova spianatrice in tensione e una nuova rifilatrice per bordi con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'acciaio. L'investimento, del valore di 8,6 milioni di euro, è stato completato verso la metà del 2014 e consentirà ad ArcelorMittal di fornire acciai per automobili con una planarità senza precedenti e privi di tensioni interne. Il nuovo impianto è in fase di collaudo finale e la produzione commerciale è prevista per il secondo trimestre del 2015.

L'investimento risponde alle esigenze dei clienti di ArcelorMittal del settore Automotive, che richiedono prodotti dalla planarità estrema. I requisiti di planarità posti dagli OEM sono sempre più rigorosi, in particolare per quanto attiene agli acciai ad altissimo carico di rottura (UHSS), con un carico di rottura superiore a 900 MPa. A causa delle tensioni interne, infatti, l'acciaio può subire distorsioni quando viene tagliato in lamiere.

"In questo modo i nostri clienti potranno utilizzare gli acciai UHSS senza dover affrontare i problemi di planarità che possono ostacolare le operazioni di taglio, stampaggio e profilatura", spiega Serge Seron, responsabile della qualità e dello sviluppo prodotti di ArcelorMittal Liège. "Risolvendo queste problematiche pratiche, abbiamo offerto agli OEM la possibilità di produrre nuovi componenti con gli acciai UHSS."

Quella di Liegi è la prima linea di ArcelorMittal ad essere dotata di una spianatrice di potenza tale da consentire la produzione di acciai UHSS. Può essere utilizzata su svariate qualità, tra cui MartINsite® 1500 e Dual Phase 1180. Gli acciai verranno utilizzati sia da OEM che da fornitori di primo livello.

Inoltre, una nuova rifilatrice per bordi consentirà ad ArcelorMittal di fornire acciai UHSS con bordi perfettamente uniformi e regolari.

© MetalSistem2013

Un altro anno di innovazioni per ArcelorMittal

L'innovazione è al centro dell'approccio commerciale di ArcelorMittal

Il nostro ciclo di innovazione è dinamico, poliedrico e molto efficiente. Ci consente di ascoltare i nostri clienti e di personalizzare i nostri prodotti in funzione delle loro svariate esigenze. Il nostro team dedicato di 1.300 specialisti R&D è alla costante ricerca di soluzioni in grado di spingere ancora più in là i confini delle possibilità offerte dall'acciaio, per venire incontro ai bisogni di oggi e di domani.

Il team R&D globale di ArcelorMittal e i nostri team marketing instaurano uno stretto rapporto di collaborazione con il cliente. Le competenze dei nostri team R&D e le loro tecnologie di ultima generazione sono a disposizione dei clienti che puntano allo sviluppo di prodotti rivoluzionari nati dal connubio tra efficienza dei costi e responsabilità ambientale.

Questo articolo si sofferma solo su alcuni dei tanti prodotti che ArcelorMittal commercializzerà o potenzierà quest'anno nell'ambito del proprio programma di ricerca. Ogni soluzione di acciaio offre ai nostri clienti la possibilità di aggiungere ulteriore valore alle applicazioni che creano con i prodotti ArcelorMittal.

© Jeroen Op de Beeck © Forges de Niaux

Acciai da tempra al boro personalizzati

La nostra selezione di qualità di acciai da tempra al boro offre un connubio unico tra estrema robustezza, purezza interna ed alto limite di snervamento, a cui si aggiunge una notevole resistenza ai carichi meccanici dopo il trattamento a caldo dei componenti finiti. ArcelorMittal è in grado di personalizzare le proprietà di questi acciai in funzione delle vostre specifiche esigenze, consentendovi di creare tubi saldati per veicoli e macchinari agricoli con una durata di vita superiore e peso notevolmente ridotto.

Nel corso del 2015, ArcelorMittal Europe – Flat Products potenzierà il proprio portafoglio di acciai da tempra al boro includendo cinque nuove qualità in grado di offrire la massima flessibilità. Passando a queste nuove qualità i produttori di tubi saldati di piccole dimensioni e di macchinari agricoli noteranno un'effettiva riduzione dei costi.

Con Amstrong™, soluzioni a peso ridotto per nuovi settori

Amstrong™, la nuova gamma ArcelorMittal di acciai ad altissimo limite di snervamento (UHSS), consente ai produttori di sviluppare soluzioni a peso ridotto per diverse applicazioni, quali macchine agricole, macchinari di sollevamento, ingegneria meccanica, industria estrattiva e trasporti.

Il marchio Amstrong™ garantisce ottime proprietà in termini di planarità e formatura a freddo per prodotti tagliati a lunghezza. Grazie alla sua resistenza agli urti, estremamente elevata, la gamma Amstrong™ rappresenta la scelta ideale per applicazioni particolarmente impegnative.

ArcelorMittal offre ai propri clienti un vantaggio distintivo grazie all'ampia gamma dimensionale disponibile. Per esempio, la qualità Amstrong™ 700MC può essere ordinata in spessori da 1,8 a 15 mm e larghezze fino a 2.000 mm. Questa flessibilità si traduce in un notevole aumento della produttività per le aziende di lavorazione.

Nel corso del 2015 amplieremo la nostra gamma con la produzione di qualità UHSS in grado di offrire risultati superiori in termini di prestazioni meccaniche e proprietà in fase d'uso. Per i produttori di macchinari di sollevamento e bracci di gru, queste aggiunte alla gamma Amstrong™ rappresenteranno un'ottima alternativa efficiente sotto il profilo dei costi.

© David Lade - Shutterstock

Efficienza dei costi per silos e serbatoi

La qualità S390EK è stata sviluppata da ArcelorMittal Europe – Flat Products come acciaio ad alto limite di snervamento adatto per il processo di smaltatura su due facce utilizzato per silos e serbatoi. L'acciaio, infatti, offre una qualità che consente una smaltatura priva di "colpi d'unghia", che non richiede l'utilizzo di smalti di fondo o di sotto-strati contenenti ossidi metallici adesivi come il nichel o gli ossidi di cobalto.

Viene garantito un limite di snervamento minimo pari a 390 Megapascal (MPa) dopo la cottura dello smalto. In questo modo i clienti possono ridurre lo spessore dell'acciaio utilizzato. I produttori di silos si possono aspettare una riduzione dei costi pari al 20% circa con la qualità S390EK grazie al processo di smaltatura semplificato e al limite di snervamento superiore.

© attila dudas - Shutterstock

La gamma Granite® precursore della rivoluzione dei rivestimenti preverniciati

© Jeroen Op de Beeck

Gli architetti e gli urbanisti di oggi prestano molta più attenzione ad aspetti quali la sostenibilità e l'estetica degli ambienti urbani. Anche i finanziatori più accorti si sono resi conto che edifici piacevoli sotto il profilo estetico e in grado di durare nel tempo offrono un rendimento più interessante.

ArcelorMittal ha arricchito la propria offerta estetica di acciai Granite® per coperture di tetti e rivestimenti di facciate proprio per venire incontro a esigenze come queste. La gamma offerta è ampia: da superfici ruvide opache (come Granite® Deep Mat per le coperture di tetti e Granite® Silky Mat per i rivestimenti di facciate) a finiture brillanti come Granite® Silky Shine (lanciato nel mese di aprile 2015).

Molti degli sviluppi recenti di ArcelorMittal nell'ambito delle bobine preverniciate sono tesi a migliorare la sostenibilità e le proprietà anticorrosione dei nostri acciai. Granite® Storm, il nostro acciaio preverniciato con finitura opaca più venduto in Europa, è riuscito a centrare alla perfezione entrambi gli obiettivi, tanto da vederci costretti ad aggiungere nuove linee di produzione per far fronte alla domanda.

ArcelorMittal Solano® è la nostra soluzione per coperture di tetti e rivestimenti di pareti in ambienti impegnativi. Solano® offre prestazioni straordinarie e un'ottima resistenza alla corrosione. Nel 2015 è previsto il lancio di Solano® Nature. Come tutti gli acciai della nostra gamma Nature (tra cui la serie Granite®), Solano® Nature non contiene cromati e metalli pesanti ed anticipa le normative europee sull'uso di sostanze dannose (REACH).

© MetalSistem 2013

Magnelis® e Optigal™ leader del mercato dei rivestimenti metallici

A meno di dieci anni di distanza dalla sua nascita, Magnelis® viene considerato come il rivestimento metallico in grado di garantire le migliori prestazioni per strutture di pannelli solari, barriere di sicurezza, ossature di edifici e molte altre applicazioni in cui la resistenza alla corrosione è fondamentale. L'inserimento dei rivestimenti in zinco-alluminio-magnesio nella normativa europea per i prodotti piani di acciaio rivestiti per immersione a caldo in continuo (EN 10346) spianerà ulteriormente la strada a Magnelis®. Per maggiori informazioni su Magnelis® e sul suo utilizzo nel settore dei pannelli solari, potete leggere l'articolo a pagina 10.

Optigal™ di ArcelorMittal è ora disponibile come sostrato ottimizzato per prodotti preverniciati, offrendo il livello di protezione anticorrosione e di flessibilità richiesto per la maggior parte delle applicazioni edili.

Per maggiori informazioni

Per maggiori informazioni sui prodotti citati, potete visitare il sito industry.arcelormittal.com. Per illustrare le vostre esigenze al team R&D globale, contattate subito il vostro rappresentante ArcelorMittal. Potremmo aver già sviluppato la soluzione di acciaio che vi aiuterà ad innovare il vostro business.

© Apeal

© Apeal

Il packaging e l'economia circolare

L'acciaio per imballaggi offre notevoli vantaggi in un approccio sostenibile ed olistico all'ottimizzazione delle risorse

Al momento la nuova Commissione europea, nominata nel 2014, sta valutando la possibilità di inserire il concetto di economia circolare nelle normative europee già in vigore o ancora da promulgare. Se approvata, la relativa proposta influirà su una serie di norme europee vigenti, tra cui la direttiva sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggi (94/62/CE). ArcelorMittal sostiene questo passaggio ad un'economia circolare, che vedrà probabilmente un ruolo preponderante dell'acciaio nell'ambito di un approccio sostenibile al packaging.

L'economia circolare punta ad un uso ottimale delle risorse, andando al di là dei tradizionali modelli di sostenibilità, dato che prevede anche la preservazione del capitale finanziario, manifatturiero, umano, sociale e naturale.

Un obiettivo conseguibile dando vita a prodotti progettati per un consumo minimo di risorse e destinati ad essere riutilizzati, rifabbricati o riciclati al termine del loro ciclo di vita. Se il settore degli imballaggi dovrà adattarsi, l'acciaio per packaging offre già molte delle caratteristiche richieste in un'economia circolare.

L'acciaio per imballaggi – già parte dell'economia circolare

La prevenzione dei rifiuti e l'eco-design sono già segni distintivi della produzione di acciaio per packaging. Negli ultimi 30 anni, lo spessore dell'acciaio per imballaggi è stato ridotto del 40% grazie ad un'ottimizzazione delle proprietà, che non è però andata a scapito della funzionalità. Proprio grazie ai passi avanti compiuti, gli imballaggi in acciaio sono ancora in grado di soddisfare le esigenze di consumatori e produttori, che richiedono soluzioni solide, piacevoli sotto il profilo estetico e riciclabili.

L'acciaio è ancor oggi il materiale per imballaggi più riciclato in Europa. Circa il 75% di tutto l'acciaio per packaging viene raccolto e riciclato per dar vita a nuovo acciaio. A differenza di altri materiali, tutto l'acciaio può essere riciclato all'infinito senza perdere le proprie caratteristiche intrinseche.

Indipendentemente dall'origine dei rottami, l'acciaio può essere riciclato per produrre nuovi acciai da utilizzare in qualunque mercato: Automotive, elettrodomestici, edilizia o packaging. Si tratta di un prezioso contributo ad una gestione responsabile delle risorse.

Un consumo ridotto delle risorse grazie al riciclo degli imballaggi in acciaio

L'acciaio è stato designato "materiale permanente" da svariate istituzioni, tra cui l'UE. Circa l'80-90% di tutto l'acciaio mai prodotto è ancora in uso oggi. Riciclando una tonnellata di rottami di acciaio si può evitare il consumo di più del doppio di altre risorse, tra cui:

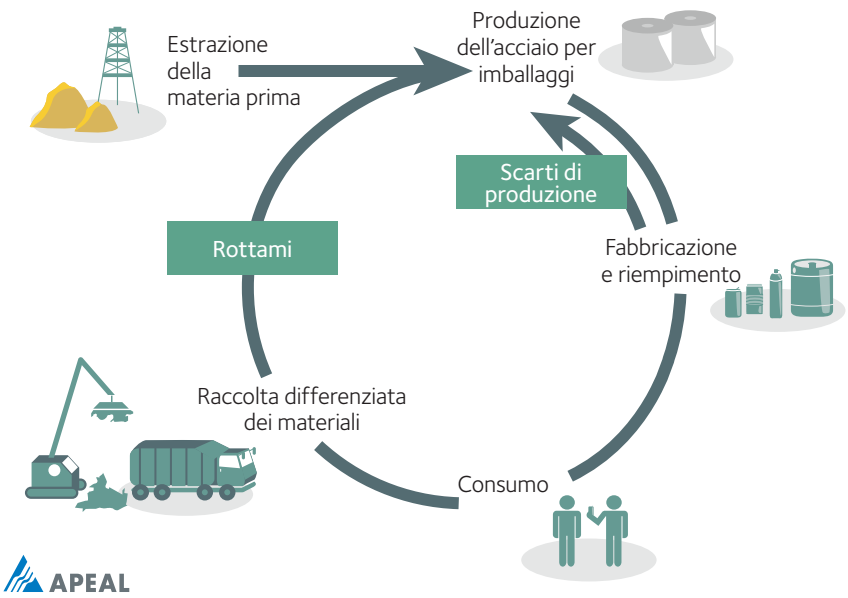
- 1,5 tonnellate di minerale di ferro
- 0,65 tonnellate di carbone
- 0,3 tonnellate di pietra calcarea.

Una tonnellata di acciaio riciclato consente di diminuire il consumo energetico del 70% circa rispetto alla produzione di acciaio a partire da materie prime. Riciclando l'acciaio si riduce inoltre l'impatto ambientale del processo siderurgico. Producendo una tonnellata di acciaio a partire da risorse riciclate si riducono le emissioni di CO_2-equivalente di 1,5 tonnellate.

Il settore dell'acciaio nel suo insieme ha continuato a migliorare le proprie performance ambientali. Tra il 2010 e il 2012, le emissioni di gas serra prodotte dal settore siderurgico sono diminuite del 9% in Europa. Nello stesso lasso di tempo, i fenomeni di acidificazione ed eutrofizzazione (presenza di un quantitativo eccessivo di sostanze nutritive nelle acque) dovuti alla produzione di acciaio si sono ridotti, rispettivamente, del 6% e dell'11%.

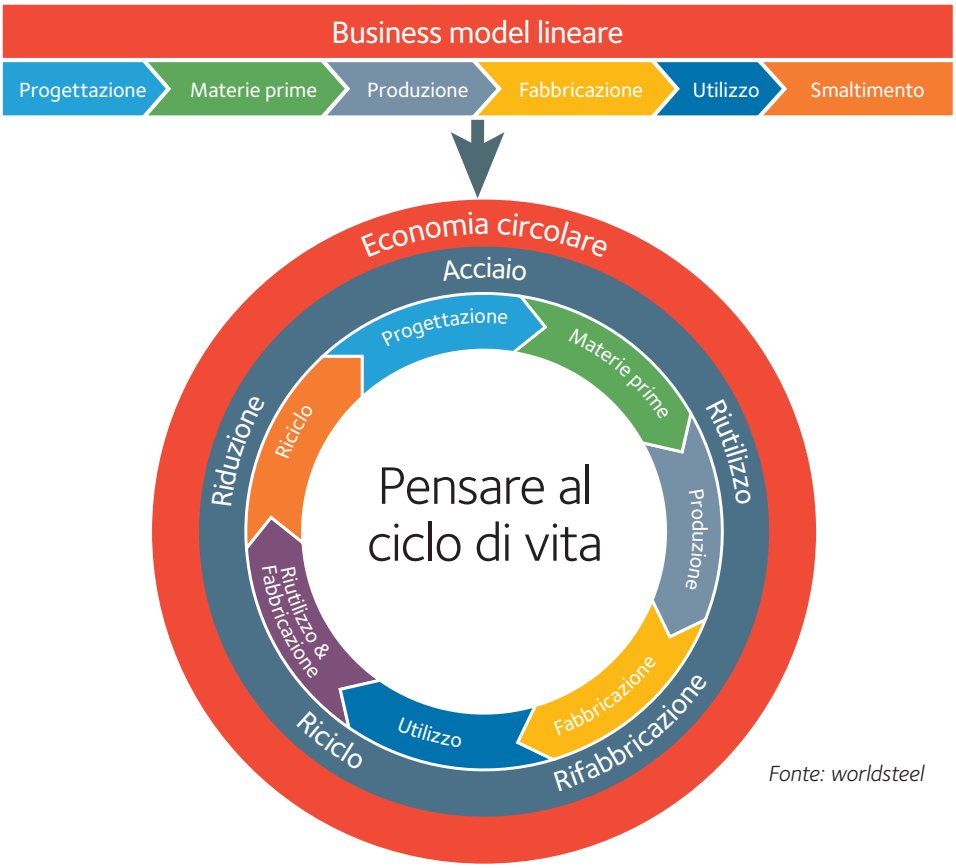
Il concetto di economia circolare si riflette anche nella creazione di modelli socio-economici in grado di promuovere il

Il ciclo di vita dell'acciaio



L'economia circolare: la prospettiva del ciclo di vita

Le attività di riduzione, riutilizzo e riciclo dei materiali sono parte integrante dell'economia circolare e rappresentano un vantaggio fondamentale derivante dall'utilizzo dell'acciaio.



Fonte: worldsteel

riciclo dell'acciaio per imballaggi. Di norma l'acciaio viene riciclato a livello locale, utilizzando gli scarti prodotti in singole zone o regioni.

ArcelorMittal, un attore di punta dell'economia circolare

Per dar vita ad un'economia circolare per il settore del packaging non basta riciclare. È necessario che i produttori di acciaio, i produttori di lattine e le aziende che utilizzano packaging in acciaio considerino tutte le fasi del ciclo di vita degli imballaggi.

ArcelorMittal contribuisce attivamente alla creazione dell'economia circolare e l'ecologia industriale è parte integrante della nostra politica. In Francia, per esempio, ArcelorMittal vanta una lunga storia di recupero e riciclo degli imballaggi in acciaio smaltiti dai consumatori. Ogni comune, quindi, indipendentemente dal luogo in cui è situato e dal quantitativo di rifiuti prodotti, ha la possibilità di riciclare in maniera efficace i rifiuti di imballaggi in acciaio.

ArcelorMittal leader in R&D per la conformità REACH

REACH è un regolamento europeo concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche entrato in vigore il 1 giugno 2007. Il certificato REACH è teso, principalmente, a garantire un livello elevato di tutela della salute umana e dell'ambiente, la promozione di metodi di test alternativi, la libera circolazione delle sostanze sul mercato interno, nonché l'incremento della competitività e dell'innovazione.

A decorrere dal mese di settembre 2017, l'uso di cromati sarà vietato: uno sviluppo che avrà ripercussioni importanti sull'acciaio per imballaggi. Per poter garantire il rispetto della normativa, il team R&D globale di ArcelorMittal ha ideato una soluzione alternativa, di concerto con altri produttori di acciaio dell'UE e con il nostro partner Henkel. Il nuovo prodotto utilizza un processo di deposizione innovativo che contribuisce a ridurre i rifiuti e la necessità di trattarli.

Il processo è già stato ottimizzato grazie alla cooperazione tecnica con i produttori di acciaio europei negli ultimi anni. Nei prossimi decenni, probabilmente questa soluzione diventerà un nuovo standard globale. Le prime consegne di qualifica del nuovo materiale sono previste per la fine del 2015.

Oltre ad andare a vantaggio dell'ambiente e di un uso efficiente delle risorse, questa prassi coinvolge gli stakeholder locali nelle fasi di trattamento e trasporto dei rifiuti, creando quindi valore nel territorio grazie alla creazione di posti di lavoro e di attività economica.

ArcelorMittal si impegna a riciclare localmente, in modo tale da evitare le emissioni e ridurre il fabbisogno di materie prime provenienti da altri paesi. Inoltre, l'intero processo di riciclo – parte integrante della nostra politica di gestione efficiente delle risorse – è interamente tracciabile.

Per maggiori informazioni

Per maggiori informazioni sulla sostenibilità del nostro business Packaging, potete visitare il sito: packaging.arcelormittal.com/sustainability

I ponti in acciaio, nuovi protagonisti

Nuovi acciai estetici ad alto limite di snervamento: la fonte di ispirazione per ponti dal taglio creativo

© ipv Delft - Henk Snaterse

Probabilmente, entro la fine del 2015, verrà approvato un aggiornamento della norma europea per gli acciai da costruzione. Per i progettisti di ponti si tratta di una novità benaccetta, dato che amplia il ventaglio degli acciai da costruzione ad alto limite di snervamento utilizzabili nella costruzione di queste strutture. Tra di essi, qualità estetiche come l'Indaten®, l'acciaio autopatinabile di ArcelorMittal, che può rimanere in posa per decenni senza necessitare di interventi manutentivi, offrendo considerevoli vantaggi ai progetti pubblici lungo il loro intero ciclo di vita.

L'aggiornamento della norma EN 10025 per gli acciai autopatinabili laminati a caldo andrà ad includere nel proprio campo di applicazione almeno due nuove qualità ad alto limite di snervamento – S420 e S460. Ai sensi dell'attuale normativa è consentita una sola qualità, S355. Gli acciai con un limite di snervamento superiore consentiranno ai progettisti di ponti di ottimizzare la struttura dei propri progetti e di ridurre lo spessore delle lamiere di acciaio utilizzate. Ne risulteranno quindi strutture in acciaio più leggere, che possono essere assemblate in sezioni più ampie, riducendo i tempi di installazione e consentendo di diminuire in maniera significativa le saldature.

L'acciaio: una soluzione ottimale per il costo del ciclo di vita

La nuova norma giunge in un momento in cui tutti i governi europei devono prestare la massima attenzione ad ogni euro investito. Prima dell'approvazione di qualunque progetto infrastrutturale di una certa rilevanza è ormai necessario considerarne il costo del ciclo di vita e l'impatto ambientale a lungo termine.

L'acciaio rappresenta il materiale più sostenibile ed efficiente sotto il profilo dei costi per la costruzione dei ponti, anche considerando l'ordinaria manutenzione. Dopo 30 anni dalla posa di un ponte in acciaio, l'unica operazione di manutenzione rilevante da eseguire è la verniciatura. Di norma il costo è di circa 100 EUR al metro quadrato. Un costo che può raddoppiare o addirittura triplicare nel momento in cui si aggiungono le misure necessarie per ottemperare alle normative ambientali. Per esempio è prevista una "copertura" protettiva tesa a garantire che la vernice non entri in contatto con l'ambiente locale e che tutti i rifiuti del processo vengano raccolti e trattati prima dello smaltimento.

A differenza degli altri acciai da costruzione, Indaten® deve essere verniciato solo dopo che sono trascorsi 80 anni dalla sua posa. In tal modo il costo della manutenzione si riduce in misura significativa. Il suo tipico colore marrone-viola, per cui la patina di Indaten® è famosa, si sviluppa nel corso del tempo, man mano che il rame degli strati esterni si ossida. Il rame produce una pellicola protettiva omogenea e rigenerante sulla superficie dell'acciaio, che rallenta la corrosione garantendo l'integrità dell'acciaio sottostante. Risulta inoltre gradevole dal punto di vista estetico, in particolare negli ambienti naturali, in cui si integra alla perfezione con il paesaggio circostante.

In Italia, si è passati ad un approccio che tiene conto del costo del ciclo di vita, tanto che ora l'uso dell'acciaio autopatinabile è previsto per quasi ogni ponte di nuova costruzione. Le uniche eccezioni riguardano progetti rappresentativi, per cui vengono utilizzati altri tipi di acciai o di rivestimenti in acciaio. In Francia, alcuni enti locali responsabili dei progetti infrastrutturali stanno valutando l'opportunità di adottare lo stesso approccio.

Meno disagi durante la sostituzione

Nei mercati consolidati, la maggior parte dei progetti del settore riguarda recuperi strutturali piuttosto che la costruzione ex novo di ponti. Questa situazione si riscontra soprattutto nei paesi occidentali dell'Unione europea (UE), in cui sono in corso i principali progetti di rinnovamento o sostituzione di ponti costruiti nel periodo immediatamente successivo alla Seconda guerra mondiale. Molte di queste strutture, infatti, stanno giungendo al termine della loro vita utile.

L'acciaio consente di applicare nuove tecniche costruttive in grado di ridurre significativamente i tempi di installazione. Per i ponti stradali, i disagi per la circolazione possono essere ridotti da 18 a soli 6 mesi (se non addirittura a meno). Con le ultime qualità di acciai ad alto limite di snervamento, è possibile dar vita a strutture più leggere, si possono riutilizzare le fondazioni o i piloni esistenti. Le tecniche sono semplici da attuare ed evitano lunghi ritardi. Gli stessi processi possono essere applicati ai ponti ferroviari, in cui i disagi alla circolazione possono essere ridotti a qualche ora.

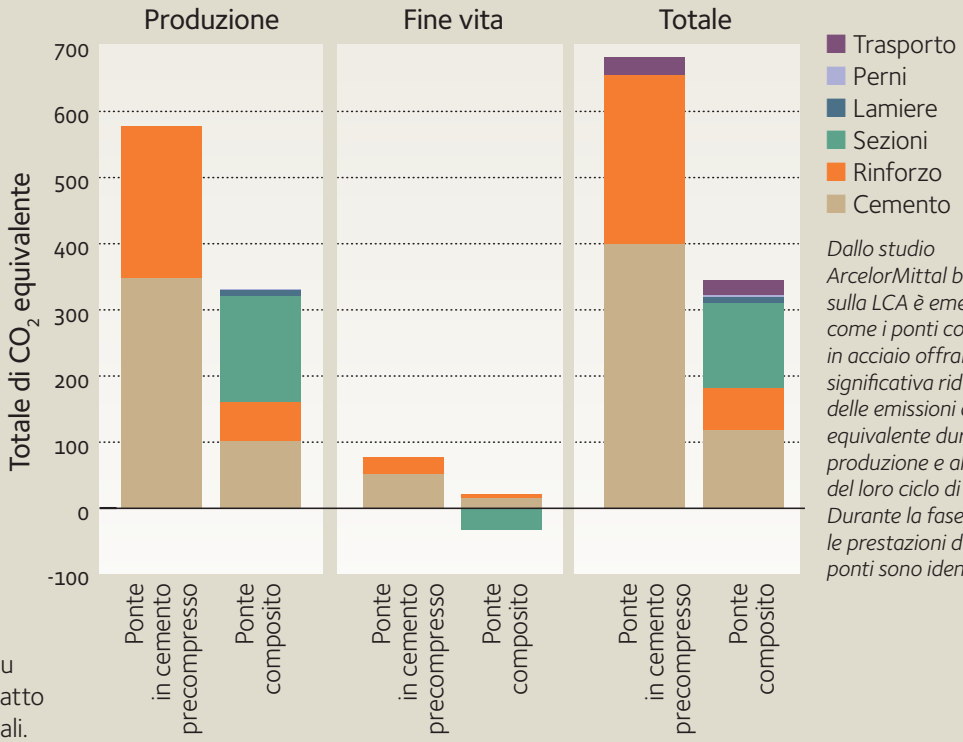
Con il suo costo relativamente contenuto, i vantaggi offerti in termini di ciclo di vita e la semplicità delle tecniche di costruzione, l'acciaio continua ad essere il materiale ideale per ponti stradali e ferroviari. La nuova norma UE per gli acciai da costruzione è destinata a garantire questi vantaggi anche in futuro.

>>

© ipv Delft - Henk Snaterse

Ponti in acciaio: meno emissioni nel corso del ciclo di vita

Uno studio recente svolto da Beco (parte di Ernst & Young), commissionato dal governo olandese, ha messo in luce come il grado di sostenibilità dei ponti stradali in acciaio sia due volte superiore rispetto ai ponti costruiti con materiali compositi. Anche rispetto ai ponti in cemento, l'acciaio offre ottime prestazioni. Lo studio conferma i risultati di un progetto simile condotto da ArcelorMittal, che utilizzava la valutazione del ciclo di vita (life cycle assessment - LCA) per confrontare le prestazioni di un ponte composito in acciaio rispetto ad un ponte in cemento precompresso.



Dallo studio ArcelorMittal basato sulla LCA è emerso come i ponti compositi in acciaio offrano una significativa riduzione delle emissioni di CO_2-equivalente durante la produzione e al termine del loro ciclo di vita. Durante la fase di uso, le prestazioni dei due ponti sono identiche.

Lo studio di ArcelorMittal si basava su 11 indicatori, atti a quantificare l'impatto ambientale dei due tipi di ponti stradali. Per tutti e 11 gli indicatori, l'impatto del ponte composito in acciaio è stato inferiore rispetto a quello del ponte in cemento precompresso. La differenza varia dal 40% per indicatori quali il fabbisogno di energia primaria e il potenziale di riduzione dell'ozono al 70% per il consumo idrico, l'utilizzo di acqua dolce e il potenziale di tossicità per l'uomo e gli ambienti marittimi.

I risultati sono stati presentati ad un gruppo di esperti dell'Associazione mondiale dell'acciaio e in occasione di una serie di conferenze dedicate alla LCA.

Hovenring: più sicurezza per ciclisti e pedoni

Dato che la bicicletta è un mezzo di trasporto sempre più diffuso, è ormai fondamentale costruire infrastrutture stradali che limitino le interazioni tra ciclisti e veicoli. Uno degli sviluppi più recenti – e incredibili – in tal senso è il ponte pedociclabile di Hovenring, nella città di Eindhoven, nel sud dei Paesi Bassi.

Il ponte attraversa un incrocio particolarmente trafficato all'ingresso della città. A causa dell'aumento del traffico, il comune ha pensato di costruire un ponte che tenesse separati i veicoli dalle biciclette. L'idea di un tunnel è stata ben presto accantonata, perché sarebbe stata troppo rischiosa per ciclisti e pedoni, soprattutto di notte.

Lo studio di architettura ipv Delft ha quindi ideato l'Hovenring – una rotatoria ciclabile che si libra al di sopra delle strade. Il livello della strada per la circolazione dei veicoli è stato ridotto di più di un metro, in modo tale che la pendenza di accesso all'Hovenring fosse gestibile per ciclisti e pedoni.

L'Hovenring è composto da 24 cavi in acciaio, un impalcato circolare e un pilone di sostegno alto 70 metri dalla forma conica, che rappresenta un nuovo punto di riferimento all'ingresso della città. Per le opere di costruzione sono state utilizzate più di 1.000 tonnellate di acciaio ArcelorMittal.

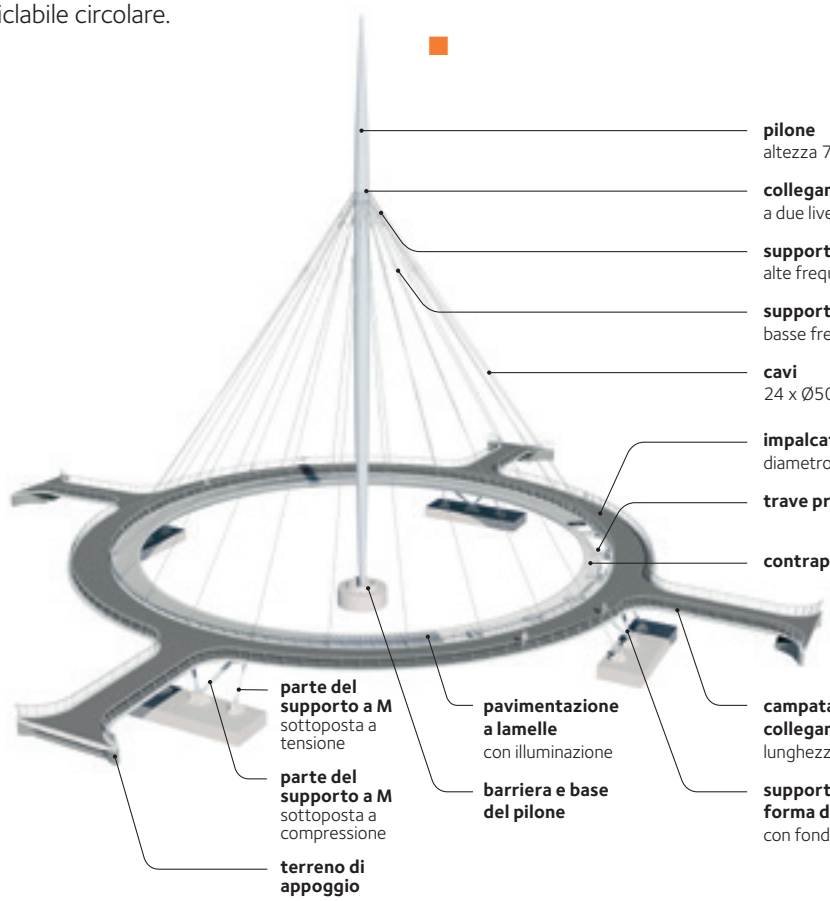
© ipv Delft - Helibeeld.nl

L'Hovenring è stato uno dei tre progetti finalisti dell'edizione 2013 dei Dutch Design Awards nella categoria Spatial Exterior. Nel 2014, il ponte ha vinto il premio nella categoria internazionale dei Belgian Steel Construction Awards, grazie al coinvolgimento di Victor Buyck, un costruttore belga di strutture in acciaio. L'azienda si è occupata della produzione e della costruzione della struttura in acciaio per il ponte ciclabile circolare.

L'Hovenring è un ponte in acciaio nato per garantire la sicurezza di pedoni e ciclisti in un incrocio particolarmente trafficato dalla città olandese di Eindhoven.

© ipv Delft - Helibeeld.nl

Per maggiori informazioni sul progetto Hovenring, potete visitare il sito www.hovenring.com



© Navantia

Gettando le fondamenta dell'energia eolica

Navantia, un cliente di ArcelorMittal, si aggiudica l'appalto per i jacket del progetto offshore Wikinger

Il parco eolico offshore Wikinger vedrà la luce nel Mar Baltico, a circa 75 chilometri al largo della costa settentrionale della Germania. Quando verrà completato, nel 2017, il parco eolico fornirà energia pulita e rinnovabile a più di 350.000 famiglie. Navantia, partner di ArcelorMittal, è stata selezionata per la realizzazione delle fondazioni di tipo jacket e dei piloni per 29 turbine eoliche e una sottostazione offshore, che controllerà il flusso di energia proveniente da Wikinger. ArcelorMittal fornirà circa 23.000 tonnellate di lamiere da treno quarto per il progetto tra marzo 2015 e marzo 2016.

Il parco eolico Wikinger è un progetto sviluppato da Iberdrola, un'azienda spagnola di produzione di energia elettrica. Nel mese di dicembre 2014, Iberdrola ha assegnato l'appalto per la realizzazione delle fondazioni di tipo jacket e dei piloni ad una joint venture formata da Navantia e Windar Renovables (Daniel Alonso Group). I due partner, insieme, fabbricheranno 116 piloni e 29 jacket di tipo B che verranno installati a profondità variabili tra 36 e 39 metri sotto il livello del mare.

Oltre ai jacket, Navantia realizzerà anche la sottostazione offshore Wikinger nel proprio stabilimento di Puerto Real (vicino a Cadice, in Spagna). "Queste commesse rappresentano il primo progetto eolico offshore realizzato da Navantia", osserva Raúl Rico, project manager Navantia per Wikinger. "Navantia, però, è già stata coinvolta in svariati progetti di sviluppo di energie rinnovabili onshore, tra cui parchi eolici e centrali idroelettriche."

Per realizzare i piloni e i jacket, Navantia e il suo partner utilizzeranno delle lamiere da treno quarto prodotte da ArcelorMittal a Gijón. "La principale qualità di acciaio che utilizzeremo è la S355NL in spessori tra 19,1 e 60 mm", spiega Raúl Rico.

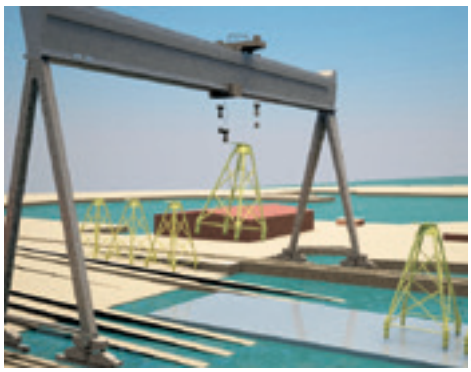
La maggioranza delle parti strutturali sarà provvista di un rivestimento protettivo volto a prevenire la corrosione tipica degli ambienti offshore. Alcuni elementi dei jacket posti sotto il livello dell'acqua saranno dotati di un'ulteriore protezione catodica.

Il vantaggio logistico della vicinanza

Gijón sorge nei pressi degli impianti di Navantia e Windar nel nord della Spagna. "Questa posizione ci offre un notevole vantaggio dal punto di vista logistico, dato che consente di accelerare le consegne", osserva Raúl Rico.

ArcelorMittal ha offerto a Navantia consulenza tecnica sin dalle prime fasi del processo di aggiudicazione dell'appalto. "Wikinger non è che l'ultimo esempio di una cooperazione nata più di 25 anni fa tra ArcelorMittal e Navantia", precisa Raúl Rico. "Per questo progetto, ArcelorMittal ci ha fornito un'approfondita consulenza sui test da eseguire, gli aspetti tecnici e la logistica."

> Per realizzare i piloni e i jacket, Navantia e il suo partner utilizzeranno delle lamiere da treno quarto prodotte da ArcelorMittal a Gijón.


© Navantia

Wikinger

Una volta completato, il parco eolico Wikinger disporrà di 70 generatori di turbine eoliche Areva M5000-135. Ogni generatore ha una potenza nominale di 5 megawatt (MW). In totale Wikinger produrrà circa 350 MW di energia all'anno, andando a soddisfare il fabbisogno energetico di più di 350.000 famiglie in Germania e contribuendo al risparmio di quasi 600.000 tonnellate di emissioni di diossido di carbonio all'anno. Wikinger copre un'area di circa 35 chilometri quadrati.

Per maggiori informazioni

Per maggiori informazioni su Navantia, potete visitare il sito: www.navantia.es

Per maggiori informazioni sulla nostra offerta per turbine eoliche e un video, potete visitare il sito: industry.arcelormittal.com/windtowers

La nuova e-Golf di Volkswagen utilizza l'innovativa gamma di acciai elettrici iCARe® di ArcelorMittal

Volkswagen promuove ArcelorMittal St-Chély d'Apcher a pieni voti

L'acciaieria ArcelorMittal di St-Chély d'Apcher ha ottenuto il rating "A" – il massimo punteggio possibile – in due audit VDA condotti dalla casa automobilistica Volkswagen e dal fornitore di primo livello Kienle + Spiess

L'innovativa gamma di acciai elettrici iCARe® di ArcelorMittal, destinata al mercato automobilistico, viene prodotta nell'acciaieria di ultima generazione di St-Chély d'Apcher (Francia). Di recente l'acciaieria è stata oggetto di un audit da parte di due clienti tedeschi di ArcelorMittal attivi nel settore dell'Automotive ed in entrambi i casi ha passato l'esame a pieni voti. Le ispezioni sono state condotte dalla casa automobilistica Volkswagen e da Kienle + Spiess, un fornitore di punta di componenti automobilistici per le aziende tedesche dell'Automotive.

Anche la nuova e-up! di Volkswagen ricorre alla gamma iCARe® di ArcelorMittal

VDA 6.3

La Verband der Automobilindustrie (VDA – Associazione dell'industria automobilistica) è nata in Germania nel 1901. Oggi la VDA conta più di 600 membri tra case automobilistiche e fornitori. Le attività dell'organizzazione sono orientate alla ricerca e alla produzione di soluzioni sicure ed eco-compatibili per i veicoli di domani.

Gli audit dei fornitori vengono condotti da un ispettore indipendente. I produttori che passano l'audit possono vedersi assegnare 3 rating – A, B o C – in funzione del livello di conformità raggiunto. I rating B e C indicano la presenza di ulteriori margini di miglioramento.

Per maggiori informazioni in merito alla VDA, potete visitare il sito: www.vda.de

Una qualità elevata necessita di standard elevati

Le case automobilistiche tedesche adottano standard particolarmente rigorosi. Non per nulla la Germania è un paese ben noto per la qualità dei suoi veicoli. Per mantenere alta questa reputazione, molte case automobilistiche richiedono ai propri fornitori il rispetto di norme internazionali (come ISO 19001 e ISO 16949), nonché di uno standard specifico applicato al settore a livello nazionale, il cosiddetto VDA 6.3 (si veda il riquadro). Lo standard VDA 6.3 è stato sviluppato dall'Associazione tedesca dell'industria automobilistica, la VDA.

Mentre gli standard ISO sono tesi a garantire che vengano applicate le norme corrette, il VDA 6.3 garantisce la compliance in seno all'ambiente di produzione. "Durante l'audit, un ispettore VDA discute le procedure con gli addetti ai lavori, come operatori e tecnici di laboratorio", spiega Hugues Oberlé, Global Technology Coordinator di ArcelorMittal per Volkswagen. "L'obiettivo consiste nel dimostrare che il personale ArcelorMittal sa quello che sta facendo e perché."

Due "A" in tre mesi

L'audit di Volkswagen risale al mese di luglio 2014. Volkswagen è stata il primo cliente a sottoporre l'acciaieria ArcelorMittal di St-Chély d'Apcher ad un audit VDA 6.3. L'ispezione si è svolta mentre lo stabilimento funzionava a pieno regime per la produzione degli acciai elettrici destinati ai nuovi veicoli elettrici della casa tedesca, e-up! ed e-Golf. "Volkswagen ci ha assegnato una "A", il punteggio più alto possibile", sottolinea Hugues Oberlé. "Vedere il frutto del nostro impegno per conseguire questo prestigioso risultato è stato fonte di grande soddisfazione per noi."

L'audit VDA 6.3 di Kienle + Spiess risale invece al mese di settembre 2014. E anche in questo caso si è concluso con una "A" per l'acciaieria ArcelorMittal di St-Chély d'Apcher. "I risultati sono molto positivi e confermano l'ottimo lavoro svolto costantemente da St-Chély d'Apcher, che è in grado di garantire l'eccellenza richiesta oggi dall'industria dell'automobile", afferma Hugues Oberlé.

Link correlati:

E-mobility di Volkswagen:
emobility.volkswagen.com

Kienle Spiess

Kienle + Spiess:
www.kienle-spiess.de

> I risultati sono molto positivi e confermano l'ottimo lavoro svolto costantemente da St-Chély d'Apcher, che è in grado di garantire l'eccellenza richiesta oggi dall'industria dell'automobile.

La gamma iCARe®: soluzioni per la mobilità elettrica

L'innovativa gamma di acciai elettrici iCARe® di ArcelorMittal, destinata al mondo dell'Automotive, comprende tre famiglie di prodotti che consentono alle case automobilistiche di sviluppare i veicoli elettrici ed ibridi del futuro. Le famiglie iCARe® sono:

- iCARe® Save – Riduce le perdite di ferro dagli statori delle macchine sincrone. Questa famiglia di acciai elettrici è particolarmente adatta alle macchine con trazione elettrica e ai generatori che ampliano la gamma dei veicoli elettrici.
- iCARe® Torque – Coadiuva la generazione di flusso consentendo al motore di sviluppare una coppia meccanica superiore. Se la coppia meccanica non è un problema, è possibile ridurre il magnete permanente o l'avvolgimento in rame per risparmiare sui costi.
- iCARe® Speed – Sviluppata per i rotori ad altissima velocità, la qualità iCARe® Speed mantiene un livello elevato di prestazione magnetica, consentendo di dar vita a macchine più compatte in grado di produrre una densità di potenza maggiore.

Per maggiori informazioni sulla nostra offerta di acciai elettrici per il settore automobilistico iCARe®, potete visitare il sito:
automotive.arcelormittal.com/icare

Il motore della macchina

Gli acciai elettrici ArcelorMittal alimentano i motori degli elettrodomestici Miele

© Miele

Tutti noi utilizziamo lavatrici, aspirapolvere e forni. Ma cos'hanno in comune tutti questi elettrodomestici? Ebbene, non possono funzionare senza i loro motori elettrici. È grazie ai motori elettrici che possiamo lavare i panni, pulire i tappeti e cucinare una bella pizza croccante. E l'acciaio è fondamentale per garantirne l'efficienza.

Nello stabilimento di Eisenhüttenstadt, in Germania, ArcelorMittal produce acciaio per uno dei produttori di elettrodomestici più famosi al mondo: Miele. L'azienda è ben nota per la sua integrazione verticale, particolarmente sviluppata. Quasi tutti i motori installati nelle loro lavatrici, lavastoviglie e aspirapolvere vengono progettati e prodotti all'interno dello stabilimento di produzione di motori Miele di Euskirchen.

Per questo cliente di grande prestigio, ArcelorMittal Eisenhüttenstadt produce acciai elettrici di alto profilo, che vengono poi utilizzati nei motori elettrici degli elettrodomestici Miele. Dal 2013, inoltre, ArcelorMittal St-Chély d'Apcher (Francia) fornisce acciai elettrici anche per l'ultima generazione di motori integrati nelle lavatrici Miele.

"Ci adattiamo costantemente alle specifiche formulate da Miele per il processo di produzione dei motori e abbiamo ottenuto degli ottimi risultati", spiega Rolf Stiller, responsabile per lo sviluppo del business acciai elettrici e per il supporto tecnico per Miele. "Il nostro acciaio viene utilizzato in quasi tutti i prodotti Miele."

Gli acciai elettrici a grani non orientati, sia semilavorati che finiti, ben si adattano alle lavatrici ed asciugatrici Miele. In particolare, l'elevata permeabilità di queste qualità ha un effetto positivo sull'efficienza di questi elettrodomestici.

Una cooperazione che dura da più di 20 anni

La cooperazione tra ArcelorMittal e Miele è nata più di 20 anni fa. Per poter soddisfare i rigorosi standard di qualità applicati da Miele, ArcelorMittal ha migliorato costantemente le proprietà dei suoi acciai elettrici.

Gli acciai elettrici di ArcelorMittal vengono offerti in qualità e con proprietà superficiali personalizzate, studiate appositamente per ogni cliente ed ogni applicazione.

Sono acciai indispensabili, utilizzati in ogni tipo di macchina elettrica, tra cui motori e generatori.

In Europa, ArcelorMittal gestisce due delle pochissime acciaierie specializzate in grado di produrre acciai elettrici in linea con i criteri di qualità indicati da Miele. Siamo infatti in grado di garantire le specifiche proprietà magnetiche e meccaniche necessarie per trasmettere in maniera efficiente l'energia elettrica. Riusciamo a offrire queste proprietà fondamentali grazie a leghe specifiche ferro-silicio e ai processi termo-meccanici utilizzati in fase di produzione.

Gli acciai elettrici di ArcelorMittal vengono offerti in qualità e con proprietà superficiali personalizzate, studiate appositamente per ogni cliente ed ogni applicazione.

© Miele

Per maggiori informazioni

Per maggiori informazioni su Miele, potete visitare il sito www.miele.com

Per maggiori informazioni sulla nostra gamma di acciai elettrici, potete visitare il sito industry.arcelormittal.com/electricalsteels

UPDATE MAY/2015-IT