

Flat Carbon Europe



ArcelorMittal

# update

Revistă pentru clienți | Noiembrie 2013

- 06 Primul autoturism din lume cu cadru de ușă ambutisat la cald
- 08 Toți jucătorii de pe piața sistemelor solare doresc Magnelis®
- 10 Oțeluri durabile pentru ambalaje
- 16 Consolidarea fiecărei verigi din lanțul furnizor al oțelului
- 22 Noi finisaje cu acoperire organică pentru fațade

# Cuprins

## 04 În fierbere!



Proiectul de co-engineering cu Ariston Thermo aduce rapid pe piață noul oțel pentru emailare.

## 06 Primul autoturism din lume cu cadru de ușă ambutisat la cald



ArcelorMittal colaborează cu Honda la implementarea unei tehnologii inovatoare pentru realizarea unui cadru de ușă monobloc, cu deschidere laterală, format din mai multe segmente sudate cu laser și ambutisat la cald.

## 08 Toți jucătorii de pe piața sistemelor solare doresc Magnelis®



Acoperirea revoluționară asigură decenii de protecție totală împotriva coroziunii pentru structurile solare montate la sol.

## 10 Oțeluri durabile pentru ambalaje



Prin design ecologic se creează soluții de ambalaje din oțel mai ușoare, bazate pe resurse eficiente.

## 12 Calitate și experiență



Unitatea de producție Industeel din cadrul ArcelorMittal este lider mondial în tablă groasă specială.

## 14 Calitatea sub presiune



ArcelorMittal Galați este furnizor pentru cel mai mare producător de recipiente de înaltă presiune din Turcia.

## 16 Consolidarea fiecărei verigi din lanțul furnizor al oțelului



ArcelorMittal Flat Carbon Europe își extinde oferta de servicii pentru a adăuga valoare pentru clienți.

## 18 Concepute pentru siguranță



Un nou standard deschide potențialul oțelurilor cu rezistență mecanică ridicată pentru îmbunătățirea siguranței sistemelor de reținere rutieră și a stâlpilor de iluminat.

## 20 Cu un pas mai departe



Experiența îndelungată deținută de ArcelorMittal în sectorul auto aduce beneficii constructorilor de camioane.

## 22 Noi finisaje cu acoperire organică pentru fațade



Granite® Silky Mat și Granite® Impression se vor adăuga ofertei noastre pentru aplicații în construcții.

## 24 VAMA urmează să înceapă producția în China până la mijlocul anului 2014



Societatea mixtă între ArcelorMittal și Valin Steel va conduce dezvoltarea oțelurilor pentru industria automobilelor în China.

**Drepturi de autor:** Toate drepturile sunt rezervate. Nicio parte a acestei publicații nu poate fi reprodusă sub nicio formă și prin niciun mijloc fără acord scris prealabil. Cu toate că s-a acordat atenție ca informațiile din această publicație să fie exacte, ArcelorMittal nu își asumă nicio responsabilitate în ceea ce privește erorile sau omisiunile. *Update* se publică în limba engleză, franceză, germană, spaniolă, italiană, olandeză, poloneză, română și cehă.

**Design grafic:** Geers Offset nv

**Redactor:** Dan Smith (MachMedia) - **Redactor șef:** Dieter Vandenhende

**Responsabilitate editorială:** ArcelorMittal Flat Carbon Europe S.A.

Vanessa Vanhalst, 19, avenue de la Liberté, L-2930 Luxembourg  
[www.arcelormittal.com/fce](http://www.arcelormittal.com/fce)





În fiecare ediție a revistei Update, un lider de opinie ArcelorMittal își expune punctul de vedere. În acest număr ne vorbește Jean-Martin Van der Hoeven, Chief Marketing Officer în cadrul Flat Carbon Europe.

## Oțelul, esența vieții moderne

La ArcelorMittal discutăm frecvent despre faptul că nu am avea un stil de viață precum cel actual fără existența oțelului. Acest lucru se aplică cu precădere când ne referim la automobile. Oțelul nu își poate atribui merite pentru sistemele multimedia și audio din habitacul sau scaunele tapițate care vă asigură confortul deplasărilor. Însă, de la barierele de protecție, care vă veghează parcursul, la soluțiile din oțel cu greutate scăzută care optimizează consumul de combustibil și reduc emisiile de carbon, oțelul reprezintă opțiunea preferată de material.

ArcelorMittal depune toate eforturile pentru a rămâne un pionier al inovațiilor în industria constructoare de automobile. Un volum consistent de activitate este realizat împreună cu clienții noștri, cel mai recent exemplu fiind colaborarea cu constructorul japonez de automobile Honda.

Honda a produs primul cadru de ușa din lume monobloc, ambutisat la cald, construit în întregime din oțel Usibor® Alusi®. Această dezvoltare ar fi fost imposibilă fără contribuția centrelor Global R&D și a Tailored Blanks din cadrul ArcelorMittal. Cadru de ușa constituie o metodă revoluționară de reducere a masei caroseriei folosind semifabricate realizate de ArcelorMittal prin intermediul tehnologiei de sudare cu laser. Honda implementează cadrul de ușa în noul său SUV, Acura MDX, lansat în SUA în luna mai anul curent. În plus, în luna septembrie a acestui an, ArcelorMittal a inaugurat noua linie de tratament termic din St. Chely d'Apcher, Franța, care va produce noi oțeluri electrice cu valoare adăugată ridicată și care urmează să fie utilizate în motoare electrice pentru vehicule și alte echipamente.

Aceste progrese au la bază trei decenii de inovație în cadrul ArcelorMittal. De

exemplu, prima utilizare a oțelului cu rezistență ridicată destinat optimizării la scară industrială a gradului de siguranță al automobilelor s-a înregistrat în 1982. De la acest punct de referință până la lansarea din 2010 a programului S-in motion care a relevat potențialul oțelurilor avansate cu rezistență ridicată, și la următoarea generație de oțeluri avansate deosebit de rezistente dezvoltate în prezent în laboratoarele noastre, am demonstrat, în esență, că avem permanent în vedere necesitățile viitoare.

Fiind una dintre francizele cheie, dezvoltarea de noi oțeluri pentru industria auto este un element fundamental al activității ArcelorMittal. De fapt, jumătate din eforturile noastre de cercetare vizează construcția de autovehicule. Însă, multe dintre inovațiile noastre auto iau forma unor soluții destinate altor industrii. În această ediție a revistei *Update* puteți citi despre modul în care oțelul ultrasubțire cu rezistență ridicată este utilizat de producătorul mondial de cutii de conserve Ardagh. Și în această industrie soluțiile cu greutate redusă sunt cruciale.

Celelalte articole din această revistă ilustrează, de asemenea, marea varietate a piețelor unde investim în cercetare, competențe și timp: de la acoperiri inovatoare pentru structuri solare, recipiente subțiri de înaltă presiune pentru transportul gazelor naturale lichefiate, până la cazane ușoare și plăci noi din oțel cu acoperire organică pentru construcția fațadelor. Deoarece oțelul nu constituie doar materialul automobilului modern, el este esența vieții moderne.

**Jean-Martin Van der Hoeven**

# În fierbere!

## Proiectul de co-engineering cu Ariston Thermo aduce rapid pe piață noul oțel pentru emailare

Când producătorul de centrale termice și boilere Ariston Thermo și ArcelorMittal s-au gândit la un nou oțel pentru emailare destinat părții interioare a boilerelor Ariston Thermo, nu și-ar fi putut imagina că produsul va fi la vânzare în decurs de un an. Cu toate acestea, datorită unui parteneriat strâns de co-engineering cu ArcelorMittal, Ariston Thermo a reușit să adapteze rapid propriile procedee de producție pentru a putea utiliza noul oțel – HC300EK. Pe parcursul procesului, a oferit companiei ArcelorMittal un feedback valoros cu privire la industrializarea unui produs complet nou.

Dezvoltarea industrială a oțelului HC300EK a demarat la începutul anului 2012. Conceput pentru aplicații care necesită emailare pe o singură parte, HC300EK a fost selectat de Ariston Thermo pentru a forma rezervorul interior în care se încălzește de fapt apa. Emailarea protejează oțelul împotriva coroziunii, rezistând în același timp la temperatura ridicată din interiorul boilerului.

### Un proiect cu câștig reciproc

„De la început, proiectul a reprezentat un scenariu cu câștig reciproc, atât pentru Ariston Thermo, cât și pentru ArcelorMittal,” explică Frank Racanelli, Director de Calitate în cadrul fabricii de la Malonne din Belgia, unde se produc boilerele. „Ariston Thermo a pus la dispoziție întreaga sa experiență în dezvoltarea industrială a noului oțel, iar noi am beneficiat de expertiza ArcelorMittal în acest proces.”

Ariston Thermo a utilizat în trecut o marcă comercială de oțel laminat la cald în această aplicație. Prin înlocuirea acesteia cu HC300EK, producătorul a reușit să reducă grosimea peretelui rezervorului interior al boilerului cu 10%. În același timp, au crescut rezistența și fiabilitatea producției, fără compromiterea securității. Întrucât se fabrică utilizând o cantitate mai mică de oțel, fiecare boiler este mai ușor, făcând instalarea acestuia mai facilă. De asemenea, Ariston Thermo a reușit să treacă de la un proces de emailare umedă la unul de emailare prin pulverizare, pentru a se îmbunătăți calitatea produsului.

### Reducerea capitalului circulant

În comparație cu oțelul laminat la cald, oțelul pentru emailare HC300EK are o gamă dimensională mult mai largă, întrucât oțelul laminat la rece poate fi mai subțire și mai lat. Acest lucru i-a permis companiei Ariston Thermo să reducă spectaculos nivelurile stocurilor proprii și să-și simplifice lanțul furnizor.

Cu toate acestea, unul dintre cele mai mari avantaje pentru Ariston Thermo a fost asistența din partea ArcelorMittal pe parcursul experimentelor efectuate cu HC300EK într-un cadru industrial. „Programul nostru de implementare a

Rezervoare interioare de boiler în timpul coacerii în cuptoarele Ariston Thermo



Boilere finisate, gata de livrare



Imagini © Ariston Thermo Group

## Despre grupul Ariston Thermo



Fiind unul dintre producătorii importanți din lume de centrale termice și boilere, Grupul Ariston Thermo are aproximativ 6700 de angajați și distribuie produse în peste 150 de țări. Printre piețele importante se numără Asia și Europa Occidentală și Răsăriteană.

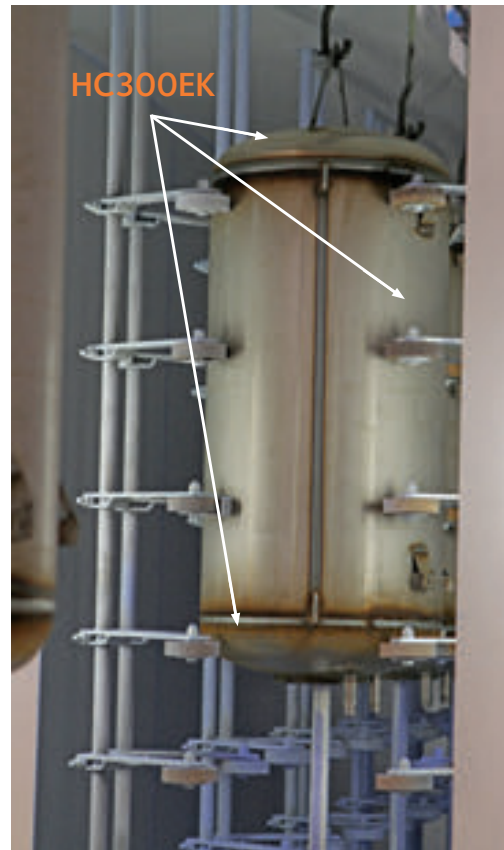
Ariston Thermo se mândrește cu gradul maxim de confort oferit oamenilor prin utilizarea unei cantități minime de energie. Pentru a realiza acest obiectiv, Ariston Thermo efectuează constant

cercetare și dezvoltare de noi produse în cele 15 centre de competență ale sale din lume.

## Flexibilitate mai mare și stoc mai mic datorită noii soluții

În mod caracteristic, există două raze standard utilizate în fabricația boilerelor, pentru ca acestea să încapă în spațiile existente. Totuși, înălțimea spațiului poate varia. Prin urmare, capacitatea unui boiler este definită de înălțimea acestuia. Întrucât oțelurile laminare la cald nu pot fi late și subțiri, lățimea ruloului de oțel de marcă comercială a definit anterior înălțimea maximă a boilerului.

Întrucât HC300EK poate fi laminat la grosime mai mică, lățimea ruloului definește acum raza boilerului. Teoretic, boilerul ar putea avea orice înălțime în funcție de lungimea ruloului. Practic, oțelul nou poate fi debitat în foi de orice lungime, pentru a-i permite producătorului Ariston Thermo să fabrice boilere de capacitate mare. Schimbarea limitează deșeurile de material și reduce cantitatea necesară pe stoc.



Rezervorul interior al unui boiler Ariston Thermo, pe care sunt indicate repere fabricate din HC300EK



Rezervorul interior al boilerului este supus unui control vizual înainte de adăugarea carcasei exterioare

noului oțel a fost relativ scurt,” afirmă Frank Racanelli. „Personalul ArcelorMittal a fost exemplar în ceea ce privește viteza de reacție la apariția problemelor. Sinergiile dintre Ariston Thermo și ArcelorMittal au fost fundamentale pentru succesul proiectului.”

Frank Racanelli crede că abordarea prin co-engineering utilizată în acest proiect este un exemplu pentru viitor: „În climatul economic actual, împărtășirea resurselor și cunoștințelor este foarte oportună.” Răspunsul său își găsește ecou în opinia lui Paolo Rossini, din Departamentul de

Achiziții Globale de Materii Prime al Ariston Thermo: „Avem acum o abordare bazată pe colaborare mai strânsă – suntem parteneri. Voi recomanda cu siguranță acest tip de colaborare în viitor.”

„Lucrând la soluții interesante bazate pe oțeluri noi, precum acestea, ne apropiem mai mult de clienții noștri,” remarcă Nicolas Dujardin, Account Manager ArcelorMittal pentru Ariston Thermo în Belgia. „În acest lucru stă secretul parteneriatului: în crearea de valoare adăugată atât pentru client, cât și pentru furnizor.”

## HC300EK pentru aplicații în emailare

Divizia Global R&D pentru Industrie din Gent din cadrul ArcelorMittal a dezvoltat în mod specific HC300EK ca răspuns la solicitările clienților cu privire la oțeluri cu grosimi mai mici pentru aplicații în emailare. Până la dezvoltarea oțelului HC300EK, limita minimă de grosime fezabilă era de 1,55 mm. În cazul boilerului Ariston Thermo, grosimea s-a redus sub această limită.

De obicei, HC300EK se livrează sub formă de rulou, gata de prelucrare la sediul clientului. În funcție de procesul de emailare utilizat, HC300EK poate fi sablat cu alicie sau decapat. În unele cazuri, este necesară numai degresarea înainte de emailare. Se poate furniza oțel cu suprafața neacoperită, pentru aplicații care necesită vopsire, cum sunt carcasa exterioare ale boilerelor.

## Informații suplimentare

Pentru informații suplimentare despre caracteristicile și dimensiunile HC300EK, vă rugăm să accesați [www.arcelormittal.com/industry](http://www.arcelormittal.com/industry)



© Honda

# Primul autoturism din lume cu cadru de ușă ambutisat la cald

ArcelorMittal colaborează cu Honda la implementarea unei tehnologii inovatoare pentru realizarea unui cadru de ușă monobloc, cu deschidere laterală, format din mai multe segmente sudate cu laser și ambutisat la cald

**Noua Honda 2014M Acura MDX a fost lansată de pe linia de montaj a fabricii din Lincoln, Alabama (SUA) cu doar câteva luni în urmă, însă deciziile cu privire la proiectare și dezvoltare au fost luate cu mulți ani mai devreme. Una dintre componentele celui mai recent model este primul panou ranforsat din industrie, monobloc, cu deschidere laterală, ambutisat la cald - așa numitul cadru de ușă - produs în întregime din Usibor®. Acest progres a necesitat o strânsă colaborare între Honda R&D de pe continentele americane, centrele Global R&D din cadrul ArcelorMittal din Montataire (Franța) și East Chicago, și ArcelorMittal Tailored Blanks din Europa și America de Nord.**

Echipa Honda MDX a avut ca obiectiv reducerea masei și îmbunătățirea suplimentară a performanțelor de siguranță ale vehiculului. Pentru a materializa aceste cerințe, Honda a hotărât să echipeze noua Acura MDX cu un cadru de ușă sudat cu laser, ambutisat la cald, fabricat din Usibor® Alusi®, marcă de oțel brevetată de ArcelorMittal, prevăzută cu acoperire din aluminiu și siliciu și destina-

tă ambuțisării la cald. Pe parcursul dezvoltării, au existat obstacole de depășit în etapa gestiunii procesului de sudare cu laser a oțelului Usibor® și a ambuțisării la cald a unui reper atât de mare de către Magna/Cosma International. Structura mai ușoară, mai rezistentă și mai sigură s-a dovedit a fi o componentă cheie a rafinamentului și performanței îmbunătățite relevate de modelul MDX.

### Colaborare globală

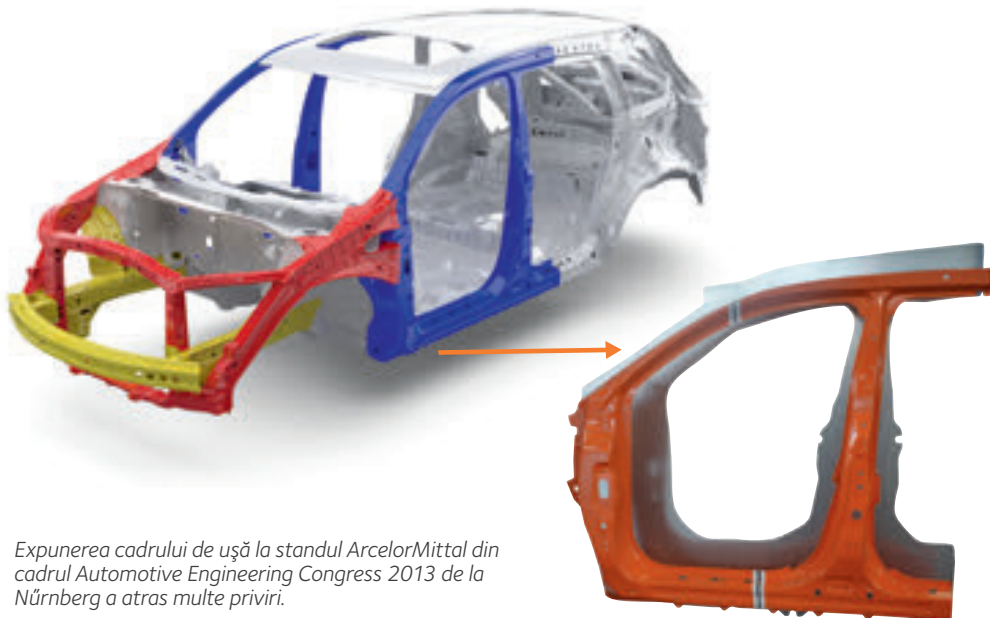
„În cadrul ArcelorMittal s-a alcătuit rapid o echipă globală, care a reunit cercetători din partea Global R&D și experți din cadrul diviziilor noastre Tailored Blanks din America de Nord și Europa, pentru a răspunde la întrebările numeroase ridicate de Honda cu privire la Usibor® 1500 și tehnologia noastră brevetată de sudare cu laser,” a explicat Jayanth Chintamani, ArcelorMittal Global Technology Coordinator pentru Honda.

Wolfram Ehling, Senior Manager Operations, Tailored Blanks în Europa a afirmat: „Cunoștințele cumulative cu privire la sistemul inovator de sudare cu laser a oțelului Usibor®, dezvoltat cu sprijinul Global R&D Montataire (Franța) și industrializat în uzina Tailored Blanks Gent (Belgia) începând din 2007, au fost inestimabile pentru a răspunde întrebărilor detaliate ale celor de la Honda privind tehnologia, dar și pentru livrarea în timp util a cadrelor de ușă destinate prototipurilor MDX. Astfel, a fost posibilă validarea integrală a soluției cadrului de ușă sudat cu laser și ambuțisat la cald.”

Gagan Tandon, Director al Product Development for Tailored Blanks Americas, a adăugat: „Misiunea echipei noastre globale a fost să clădim încrederea reprezentanților Honda în robustețea procesului de sudare cu laser a oțelului Usibor® și de a-i determina să adopte această tehnologie pentru cadrul de ușă al modelului Acura MDX 2014.”

*Prima aplicație a unui cadru de ușă monobloc ambuțisat la cald va permite modelului Acura MDX să primească ceea ce Honda preconizează să fie un calificativ de siguranță de cinci stele.*

© Honda



*Expunerea cadrului de ușă la standul ArcelorMittal din cadrul Automotive Engineering Congress 2013 de la Nürnberg a atras multe priviri.*

© Honda R&D Americas, AEC 2013, Nürnberg

Odată ce Honda a acceptat soluția noastră, a început activitatea globală de proiectare și instalare a noilor sisteme de sudare cu laser a oțelului Usibor®. „Echipa Tailored Blanks Pioneer din Ohio (SUA) a acceptat provocarea integrării noii tehnologii pe baza primului sistem de producție implementat în uzina noastră Tailored Blanks Gent din Belgia, iar noua capacitate de producție a devenit operațională în luna august 2012, în timp util pentru lansarea modelului Acura MDX în mai 2013” a afirmat Gary Black, Director în cadrul Manufacturing Technology, Tailored Blanks Americas.

### Recunoaștere în plan industrial

Soluția de cadru de ușă realizat din Usibor® 1500 MPa a fost recunoscută în plan industrial în ritm accelerat. În luna august, acest reper a ocupat poziția secundă la Concursul Inaugural Altair Enlighten Award for Innovation in Automotive Vehicle Light-Weighting pe anul 2013. De asemenea, Honda prezintă inovația respectivă la nivel global în cadrul circuitului de conferințe tehnice. Prima oprire a fost la Great Designs in Steel în Livonia, Michigan (SUA). În iunie 2013, compania a prezentat cadrul de ușă pentru modelul MDX la conferința Automotive Engineering Congress (AEC) desfășurată în Nürnberg, Germania, unde expoziția s-a bucurat de multă atenție. În luna octombrie 2013 soluția a fost prezentată la International Auto Body Congress din Troy, Michigan (SUA).

Peter Leblanc, Director, ArcelorMittal Automotive Sales NAFTA, a rezumat importanța cooperării globale: „Capacitatea noastră de realizare a oțelurilor unice, împreună cu valoarea adăugată oferită de divizia noastră Tailored Blanks și susținerea noastră tehnologică globală asigurată

acestei premiere industriale au avut ca rezultat crearea de valoare reciprocă, atât pentru ArcelorMittal, cât și pentru Honda.”

### Alți producători de echipamente originale vor urma exemplul

Primul cadru de ușă din industrie, sudat cu laser și ambuțisat la cald poate fi adaptat altor modele de vehicule, pentru a crește gradul de siguranță, a optimiza economia de combustibil și a reduce masa automobilelor. Înlocuirea unui concept convențional din segmente multiple, sudate în puncte permite o gestionare îmbunătățită a energiei prin îmbinări neîntrerupte, având ca rezultat un transfer mai omogen al sarcinilor și, în cele din urmă, o protecție superioară a pasagerilor.

Se preconizează că modelul Acura MDX 2014 va primi din partea Institutului American de Asigurare a Siguranței pe Autostrăzi (IIHS) calificativul de siguranță avansată de top (Top Safety Pick Plus - TSP+) și calificativul de 5 stele din partea Administrației Naționale Americane pentru Siguranța Traficului pe Autostrăzi (NHTSA). În plus, modelul Acura MDX 2014 înregistrează un consum optimizat de combustibil în comparație cu generația anterioară.

„Acum că Honda a făcut pasul introducerii acestui concept inovator în structura caroseriei modelului MDX, sunt pe deplin încrezător că și alți producători de echipamente originale îl vor adopta în cursa lor pentru atingerea valorii economiei de combustibil de 54 mpg (mile pe galon) până în 2025 în SUA și de 95 g/km CO<sub>2</sub> în Europa până în 2020 și respectarea celor mai recente prevederi în materie de siguranță,” a afirmat Blake Zuidema, Director, Automotive Product Applications în cadrul ArcelorMittal.

# Toți jucătorii de pe piața sistemelor solare doresc Magnelis®

## Acoperirea revoluționară asigură decenii de protecție totală împotriva coroziunii pentru structurile solare montate la sol

**Oțelul este deja materialul preferat pentru structurile de suport în cazul a peste 90% din sistemele fotovoltaice montate la sol pentru producția de energie electrică. Însă, date fiind demersurile Uniunii Europene și ale altor regiuni privind extinderea cotei de energie regenerabilă, se preconizează o intensificare dramatică a dezvoltării sistemelor fotovoltaice. Acoperirea Magnelis® de la ArcelorMittal asigură generarea energiei regenerabile prin aceste instalații timp de până la 25 de ani.**

Utilizarea sistemelor fotovoltaice pentru a converti lumina solară în energie electrică reprezintă una dintre cele mai bune metode de producere a electricității cu impact minim asupra mediului înconjurător. Folosirea oțelului pentru a construi structuri de suport sporește gradul de sustenabilitate al metodei, deoarece oțelul este un material durabil și 100% reciclabil. În plus, oțelul are capacitatea de a opune rezistență la sarcinile exercitate de acțiunea vânturilor, zăpezii și gheții asupra structurilor solare montate pe sol.

### Viabilitate pe termen lung

Pentru a asigura o rentabilitate a propriilor investiții, dezvoltatorii de instalații fotovoltaice trebuie să aibă certitudinea viabilității structurii de suport pe o perioadă cât mai îndelungată. O instalație solară este considerată un succes dacă aceasta poate genera 80% din capacitatea sa inițială și după 20 de ani de utilizare. În cazul sistemelor montate la sol, această cerință poate fi o provocare întrucât structura trebuie să fie ancorată fie în sol, fie în beton. Ambele medii pot favoriza apariția coroziunii în suporturile instalației fotovoltaice, conducând la avarii.

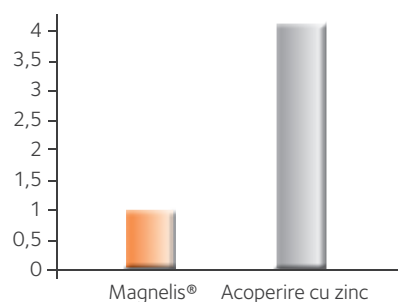
Compoziția unică a acoperirii Magnelis® oferită de ArcelorMittal garantează integritatea structurilor solare din oțel chiar și pe sol. Datorită prezenței magneziului în proporție de 3%, acoperirea protejează oțelul timp de până la 25 de ani în locații

având condiții normale (vezi caseta). Aplicarea soluției Magnelis® asigură menținerea resurselor naturale, deoarece aceasta conține mai puțin zinc decât acoperirile cu conținut integral de zinc. Apele pluviale îndepărtează mai puțin zinc de pe suprafața oțelurilor acoperite cu Magnelis® – reducându-se considerabil infiltrarea zincului în sol.

### Caracteristica de autoremediere

Una dintre cele mai remarcabile proprietăți ale soluției Magnelis® este capacitatea acesteia de a se autoremedia în zona marginilor debitate. Acestea sunt locuri predilecte pentru apariția coroziunii. Pe muchia secționată se formează o peliculă protectoare pe bază de zinc și cu conținut de magneziu pentru a o proteja împotriva intemperierilor.

### Viteza de infiltrare a zincului în sol (g/m<sup>2</sup>/an)



Brest, Franța – categorie maritimă C3 (medie) – Institutul Francez pentru Studiul Coroziunii

Magnelis® demonstrează, de asemenea, performanța superioară la testele de coroziune în condiții de ceață salină la standard industrial. Oțelurile acoperite cu Magnelis® nu au prezentat semne de coroziune după săptămâni întregi de la corodarea completă a altor mostre. Magnelis® are un comportament de peste trei ori mai eficient decât în cazul oțelurilor zincate.

**„Am început să utilizăm Magnelis® în 2010 pentru a soluționa problemele de coroziune și durabilitate specifice sistemelor noastre. Magnelis® ne-a oferit garanțiile împotriva coroziunii pe care ni le-a solicitat piața.”**

**Mirco Briosi, Director General al companiei MetalSistem**

Imagini © MetalSistem 2013







MetalSistem utilizează Magnelis® pe structurile modulare din oțel destinate instalațiilor fotovoltaice.

## Mărci de oțel pentru sisteme terestre

În cazul instalațiilor solare montate la sol, Magnelis® se aplică de obicei pe oțeluri de construcții, care cuprind mărcile:

- de la DX51D la DX57D
- de la HX180BD la HX300BD
- de la HX180YD la HX300YD
- de la HX260LAD la HX420LAD
- de la S220GD la S390GD

Aceste oțeluri pot fi livrate în grosimi de la 0,45 la 5,0 mm. Grosimile mai mari de 5 mm sunt disponibile la cerere. Lățimea maximă este de 1680 mm.

## Nu doar pentru instalații solare montate la sol

Produsul Magnelis® este adecvat pentru majoritatea oțelurilor destinate susținerii sistemelor fotovoltaice, indiferent dacă acestea sunt montate pe clădiri sau acoperișuri, sau au rol de placaj metalic. Soluția poate fi aplicată și pe componentele cu rol de conectare a sistemului fotovoltaic la structura de susținere.

Magnelis® se pretează și la utilizare în aplicații nesolare, putând fi implementat în:

- Mărci pentru profilare la rece
- Oțeluri pentru ambutisare adâncă
- Oțeluri slab aliate cu rezistență ridicată (HSLA)
- Mărci de oțeluri de construcții

Pentru instalații solare montate la sol se recomandă soluția Magnelis® ZM310. Acoperirea de 25 μm este de două până la patru ori mai subțire decât acoperirea de pe oțelul zincat convențional. Magnelis® se aplică pe ambele părți ale benzii de oțel pe o linie standard de zincare prin imersie la cald. Acoperirea oferă cea mai bună protecție pentru profile care susțin panourile solare și pentru stâlpii fixați în sol sau montați pe fundație de beton.

### Producție rentabilă la scară largă

Clienții ArcelorMittal, precum MetalSistem, utilizează Magnelis® pe structurile modulare din oțel pe care le produc pentru instalații fotovoltaice. Sistemele de suport se bazează pe un profil brevetat, modular, reglabil pe înălțime, folosit în alte aplicații, de tipul sistemelor de depozitare industrială, care beneficiază, în plus, de protecție împotriva coroziunii asigurată de Magnelis®. Profilele sunt produse în masă în

fabrica MetalSistem, care asigură o excelentă eficiență a costurilor.

„Am început să utilizăm Magnelis® în 2010 pentru a soluționa problemele de coroziune și durabilitate specifice sistemelor noastre,” explică Mirco Briosi, Director General al companiei MetalSistem. „Magnelis® ne-a oferit garanțiile împotriva coroziunii pe care ni le-a solicitat piața.”

Echipa de cercetare și dezvoltare din cadrul ArcelorMittal vă stă la dispoziție, ajutându-vă să selectați marca de oțel adecvată aplicației dumneavoastră și să optimizați metoda conceptuală. De asemenea, oferim consultanță pe tema utilizării soluției Magnelis® în contextul asamblării mecanice, al sudării sau al îmbinării cu adezivi.



## Magnelis® garantat până la 25 de ani

Magnelis®: Durabilitate garantată a suporturilor și stâlpilor pentru panouri solare cu montare pe sol

- Excelentă rezistență la coroziune – conținutul de 3% magneziu din stratul de acoperire asigură o barieră stabilă și durabilă împotriva corodării pe întreaga suprafață.
- Efectul de autoremediere protejează marginile debitate, sudurile și zgârieturile.
- Asigură o excelentă prelucrabilitate în timpul sudării și profilării.
- Cu impact scăzut asupra mediului – folosește mai puțin zinc decât acoperirile cu conținut integral din zinc și reduce infiltrările de zinc în sol.
- Adecvat pentru utilizare împreună cu o gamă variată de oțeluri și tuburi, cu grosimi de la 7 la 25 μm.
- Rentabil!

Pentru mai multe informații referitoare la Magnelis®, vă rugăm să accesați [www.arcelormittal.com/industry/magnelis](http://www.arcelormittal.com/industry/magnelis)

# Oțeluri durabile pentru ambalaje

Prin design ecologic se creează soluții de ambalaje din oțel mai ușoare, bazate pe resurse eficiente

Cu o rată de reciclare de peste 74% în Europa, oțelul este deja cel mai reciclat material de pe piață destinat ambalării. Însă, datorită parteneriatelor strânse cu clienții noștri, centrelor R&D Packaging dedicate și gamei de oțeluri cu rezistență mecanică ridicată, ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) ajută industria de ambalaje să reducă și mai mult impactul asupra mediului. Utilizând o abordare cunoscută sub denumirea de design ecologic, ArcelorMittal și partenerii noștri producători de cutii de conserve analizează un ciclu de viață al ambalajului din oțel, pentru a defini modul și locul în care poate fi îmbunătățită sustenabilitatea.



Imagine © Ball Europe

În calitate de jucător important pe piața ambalajelor din Europa, ArcelorMittal FCE a respectat principiile designului ecologic timp de peste treizeci de ani. Aceste principii includ îmbunătățirea calității ecologice a produselor noastre și reducerea impactului acestora asupra mediului prin reciclare. Obiectivul acestei abordări este reducerea consumului de resurse, inclusiv

de materiale și energie, și reducerea la minimum a deșeurilor.

În sectorul ambalajelor, oțelul are deja unele avantaje distincte cu privire la mediu. Oțelul din cutiile de conserve este 100% reciclabil, indiferent de numărul de cicluri de reciclare prin care trece. În acest mod se reduce utilizarea de resurse în consecință. Cutiile de conserve din oțel se separă ușor

de fluxurile de deșeuri cu un electromagnet, asigurându-se colectarea acestora aproape în întregime.

## Bariera impenetrabilă reduce deșeurile de material

Dacă luați în considerare și costul de mediu al deșeurilor alimentare, ambalajele din oțel se distanțează clar de acestea. Oțelul

## ArcelorMittal la MetPack

ArcelorMittal Flat Carbon Europe va participa la MetPack 2014 între 6 și 10 mai 2014, la Essen, Germania. MetPack va oferi companiei ArcelorMittal oportunitatea de a demonstra sprijinul acordat industriei de ambalaje și gama noastră de soluții durabile și moderne pe bază de oțel.



## Ambalaje din oțel în cifre

În 2012, aproximativ 3,6 milioane de tone de oțel pentru ambalaje au fost consumate în Europa. Mai mult de jumătate (55%) s-a utilizat pentru ambalarea alimentelor. Restul s-a utilizat în alte soluții diverse destinate ambalajelor din oțel.

Produse alimentare	55%
Băuturi	10%
Aerosoli	7,5%
Capace	7,5%
Ambalaje speciale	20%

formează o barieră impenetrabilă care protejează conținutul de lumină, apă și aer – asigurând calitățile nutritive ale conținutului ca în ziua în care a fost ambalat. De asemenea, carcasa tare reduce pierderile provocate de denivelările de pe traseu. Pe lângă faptul că reduc utilizarea de resurse, pereții subțiri fac mai ușoară cutia de conservă. Acest lucru conduce la rândul său la economii cu privire la mediu în timpul manipulării și transportului produsului final.

Pe parcursul ultimilor zece ani, clienții ArcelorMittal din domeniul ambalajelor au reușit să reducă grosimea medie a pereților conservei alimentare cu 5% în pofida maturității de nivel ridicat a modelului de cutie în trei părți. Introducerea gamei Maleis® de oțeluri dure și ductile de la ArcelorMittal pentru ambalaje în 2002 a condus la o accelerare a reducerii grosimii pereților cutiilor cu capete care se deschid ușor, în mod caracteristic cu 10 până la 20%. Pentru dozele de băuturi formate din două părți, echipa R&D în domeniul ambalajelor de la ArcelorMittal a contribuit

la scăderea cu 42% a greutatei medii a dozei de 330 ml (de la 36,4 la numai 21,0 grame) din 1973. Pentru a le permite producătorilor de cutii de conserve să fabrice cutii chiar mai ușoare și mai ecologice, ArcelorMittal continuă să dezvolte oțeluri noi pentru ambalaje.

De asemenea, ArcelorMittal FCE colaborează cu clienții pentru a reprojeta ambalajele existente în vederea utilizării de resurse mai puține. Un proiect recent s-a bucurat de sprijinul ArcelorMittal acordat activității de cercetare și dezvoltare a producătorului global de cutii de conserve Ardagh Group, pentru a crea doza revoluționară DWI din două bucăți pentru sectorul alimentar, fără să afecteze performanța sau calitatea (vezi caseta despre Ardagh Group). Cu o gamă completă de oțeluri pentru ambalaje, o prezență globală și echipe R&D de frunte, ArcelorMittal FCE este bine dotată pentru a-și asista clienții din domeniul ambalajelor să-și atingă obiectivele privind designul ecologic.

Unitatea de producție a cutiei Nemo de înaltă tehnologie din cadrul Ardagh Group din Deventer (Olanda)

Imagine © Ardagh Group



## Ardagh Group perfectează cutia de conservă alimentară DWI din două părți

Conservele pentru alimente se produc în mod normal prin utilizarea tehnologiei dozei compuse din trei părți sau a tehnologiei de ambutisare a dozei (DWI) din două părți. Tehnologia DWI permite fabricarea dozelor la viteză ridicată și este foarte rentabilă.

Potențialul complet al DWI de a reduce greutatea dozei este demonstrat în segmentul băuturilor. Presiunea interioară ridicată, prezentă în mod natural în băuturile gazoase, menține robust peretele foarte subțire al dozei când este plină. Când se aplică tehnologia băuturilor DWI la conservele pentru alimente, se realizează o reducere a greutatei de 15%. Cu toate acestea, este mai dificil să se obțină nivelurile de presiune necesare în conservele pentru alimente.

Producătorul global de cutii de conserve Ardagh Group a hotărât să cerceteze modul în care tehnologia de presurizare utilizată la dozele de băuturi ar putea fi adaptată la conservele pentru alimente. Obiectivul a fost reducerea cantității de oțel utilizat, păstrându-se avantajul capetelor cu deschidere ușoară. Sub conducerea lui Philippe Gimenez, Șef al R&D, compania a început să experimenteze utilizarea unei cutii de conserve DWI 73 x 110 mm la standard industrial. „Am solicitat oțel de calitate foarte înaltă, iar ArcelorMittal este unul dintre foarte puținii furnizori din lume care pot oferi această calitate,” afirmă Tim Clarke, Director Comercial Produse Alimentare pentru Ardagh Group.

Prin colaborarea strânsă cu ArcelorMittal, Ardagh Group a perfectat și a brevetat tehnologia revoluționară în 2010. Rezultatul este reprezentat de cutia de conservă DWI Nemo din două părți, care este mai subțire și mai ușoară, dar păstrează rigiditatea peretelui datorită presiunii interioare. „ArcelorMittal a jucat un rol important în dezvoltarea lui Nemo,” afirmă Clarke. „Avem un parteneriat tehnic foarte bun, de durată.”

Bonduelle a fost primul brand care a adoptat cutia de conservă Nemo din oțel. Până astăzi, consumatorii nu au observat vreo schimbare, remarcă Clarke: „Are aceeași funcționalitate, aceeași securitate – consumatorii nu observă nicio diferență.”



Imagine © Bonduelle

# Calitate și experiență

## Unitatea de producție Industeel din cadrul ArcelorMittal este lider mondial în tablă groasă specială

**Cu trei laminoare în Belgia și Franța și o capacitate de 400.000 tone pe an, Industeel oferă o gamă largă de tablă groasă specială, care se bucură de o cerere foarte mare pe glob. Peste două treimi din producția Industeel intră direct în proiecte majore de infrastructură, precum rafinării de petrol și gaze, platforme maritime, rezervoare de depozitare a gazului natural lichefiat și instalații de desalinizare.**

Spre deosebire de concurenții săi, care fabrică în mod uzual numai una sau două game de produse, Industeel oferă tablă groasă specială din peste 400 de mărci de oțel. Acestea includ oțel carbon extrem de pur, oțel aliat, oțel inoxidabil și aliaje de nichel. Industeel oferă soluții adaptate clienților pentru proiecte industriale mari și o gamă largă de produse de marcă brevetate, care se distribuie prin centre de servicii metalurgice specializate.

Strategia de investiții într-o gamă largă de produse a făcut compania să reziste în fața crizei economice și să-și mențină avântul în condiții dificile de piață. „Dacă ai o gamă largă de produse și deservești mulți utilizatori finali de pe piețe diferite, așa cum face Industeel, dispui de un avantaj – nu toate etapele finale ale ciclurilor se petrec în același timp,” explică Alex Nick, CEO Industeel.

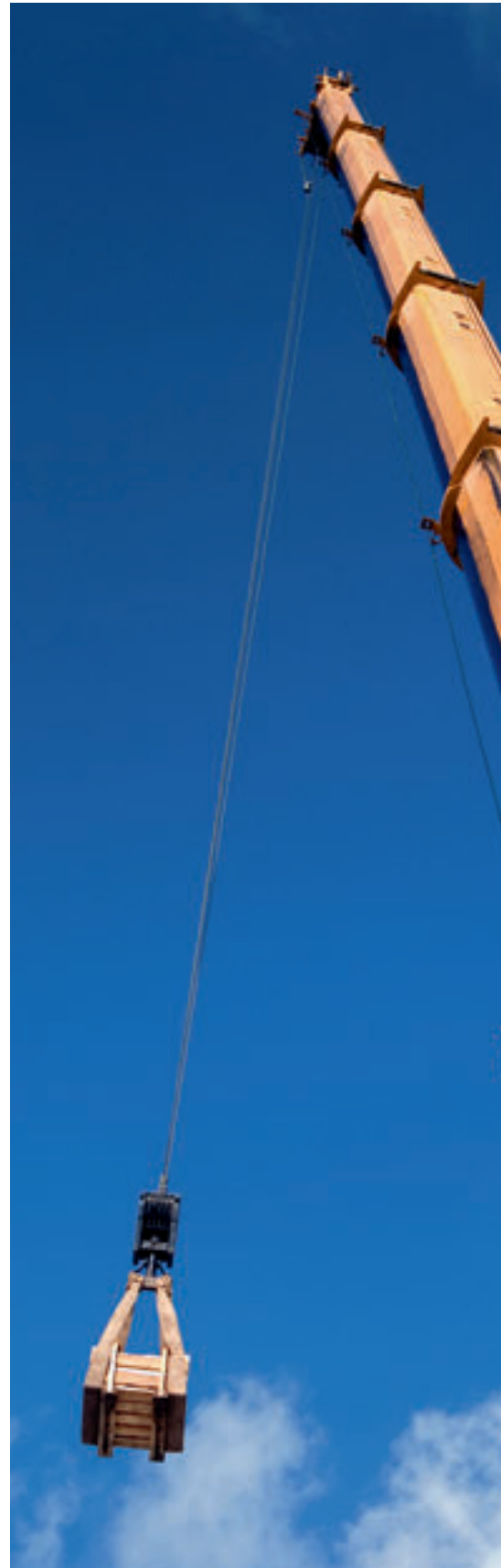
### Variat și puternic

Modelul de afaceri unic al Industeel permite clienților să aleagă marca de oțel și tratamentul cel mai adecvat pentru specificul aplicației lor. Multe dintre produse sunt rare și se utilizează în aplicații cu o înaltă specializare. Un exemplu îl constituie tabla duplex, care este produsă numai de cinci companii din lume. Acest tip de tablă se utilizează la fabricația produselor precum magistralele maritime, tamburii de cocs, colectoarele și separatoarele pentru producția de țiței și gaze.

De asemenea, Industeel garantează o calitate mai bună a tablei în comparație cu oferta standard de piață. „Tabla noastră rezistentă la uzură reprezintă un exemplu bun,” afirmă Alex Nick. „Gama largă și unică de produse Industeel ne permite să oferim soluții adaptate clienților pentru fiecare aplicație și să obținem caracteristici mai bune decât pot să ofere concurenții noștri. Aceasta înseamnă că tabla noastră rezistentă la uzură are o durată mai îndelungată, ceea ce se concretizează într-un cost total de producție mai bun pentru clienții noștri.”

Inovațiile Industeel au inclus dezvoltarea conceptului Mecasteel – o gamă de brand de mărci de oțeluri predurificate. Mărcile de oțeluri Mecasteel se utilizează în industria gazelor de șist pentru operații de fracționare și pompe de foraj, și în aplicații miniere selectate, precum șenilele echipamentelor pentru terasamente. Acest lucru se datorează în mare măsură proprietăților mecanice garantate ale acestora, care se traduc printr-o durată de viață mai îndelungată.

Industeel se specializează în comenzi mici și oferă un nivel de flexibilitate pe care alte companii nu-l egalează. „Acceptăm comenzi pentru loturi foarte mici și permitem modificări în comenzi,” remarcă Alex Nick. „Este ideal pentru firmele prelucrătoare.”



„Gama largă și unică de produse Industeel ne permite să oferim soluții adaptate clienților pentru fiecare aplicație și să obținem caracteristici mai bune decât pot să ofere concurenții noștri.”

Alex Nick, CEO Industeel

Imagini © Industeel



Tabla groasă specială Industeel se utilizează în aplicații de înaltă tehnologie.

### Industeel dintr-o privire

Număr de angajați:	Peste 2300, deserving peste 5000 de clienți de pe mapamond
Unități de producție:	Charleroi (Belgia), Châteauneuf și Le Creusot (Franța)
Capacitate:	400.000 tone pe an
Vânzări:	50% în Europa, 30% în Asia și Orientul Mijlociu, 20% în America

Pentru o imagine de ansamblu a ofertei Industeel, accesați [www.industeel.info](http://www.industeel.info)

Clienții care își desfășoară activitatea pe o rază accesibilă traficului rutier față de unitatea de producție Industeel pot comanda tabla RELIA®wear și RELIA®force pe un website dedicat: [www.reliaplates.com](http://www.reliaplates.com). Site-ul indică stocul disponibil în laminor, din care se poate comanda pentru livrare imediată. Pentru a se încadra la livrare gratuită, clientul trebuie să comande numai 18 tone de produs.

Pentru a-i ajuta pe clienți să îmbunătățească eficiența propriilor produse, Industeel poate să ofere produse semifabricate. În ateliere speciale de formare dotate cu scule specializate, Industeel poate produce capace monobloc sau din mai multe reperi pentru recipiente pentru gaze, piese formate precum virole sau tablă preformată și șanfrenată pentru rezervoare.

#### Investim în clienții noștri

Serviciile oferite pe website sunt din ce în ce mai importante pentru relația Industeel cu baza sa de clienți din lumea întreagă. În februarie 2013, compania a lansat e-Services, o platformă specializată pe care clienții pot accesa toată documentația aferentă comenzilor date.

Noua platformă oferă o mai mare transparență, întrucât clienții pot vedea direct stadiul comenzilor lor. Cu toate acestea, relația directă cu clienții este încă menținută, explică Alex Nick: „Echipa noastră de vânzări și marketing dispune de cunoștințe tehnice vaste și nu este neobișnuit pentru ea să interacționeze cu zece sau mai multe persoane de pe diverse continente pentru proiecte de anvergură.”

#### R&D îmbunătățește procesele și produsele

Industeel dedică aproximativ 1% din cifra de afaceri cercetării și dezvoltării (R&D). Centrul R&D din Le Creusot (Franța) cuprinde 60 de persoane care dezvoltă produse noi și tehnici pentru sudare, prelucrare și protecție împotriva coroziunii. În medie, Industeel lansează aproximativ șase produse sau aplicații noi în fiecare an.

„Echipa noastră R&D se axează pe dezvoltarea de produse noi pentru aplicațiile existente și calificarea oțelurilor existente pentru aplicații noi,” explică Alex Nick. „Inovația contribuie la reducerea costurilor prin procese îmbunătățite, dar are ca rezultat și satisfacția crescută a clienților.” Cu portofoliul de comenzi pe 2014 care se umple rapid și comenzile deja sosite pentru 2015, se pare că strategia Industeel de satisfacere a clienților cu o gamă diversificată de produse dă roade.

#### Investiții continue

Industeel investește continuu în menținerea poziției sale de lider în calitate în domeniul tablei groase speciale. Investițiile recente au cuprins o mașină de planat de ultimă generație în laminorul Charleroi și o nouă presă de îndreptare pentru Châteauneuf. Acestea permit companiei Industeel să îndeplinească cele mai stricte standarde de planeitate din industrie. De asemenea, Industeel a instalat recent un cuptor de tratament termic în Le Creusot, ceea ce permite companiei să producă tablă groasă cu caracteristici mecanice care îndeplinesc cele mai stricte toleranțe.



Imagini © Isisan.

# Calitatea sub presiune

## ArcelorMittal Galați este furnizor pentru cel mai mare producător de recipiente de înaltă presiune din Turcia

**Când vine vorba de transportul de combustibili volatili, precum gazul petrolier lichefiat (GPL) sau gazul natural lichefiat (GNL), nu se pot face greșeli, nici la calitatea oțelurilor utilizate, nici la proiectarea și fabricarea recipientului. Din acest motiv, Isisan, producătorul de prim rang din Turcia de recipiente pentru depozitare și transport sub presiune a ales mărcile de tablă groasă de la ArcelorMittal pentru produsele pe care le fabrică.**

Isisan, ale cărui recipiente contribuie la livrarea de combustibil către stațiile peco și terminalele GNL din lume, a ales mărcile de tablă groasă de la ArcelorMittal Galați, România, pentru calitatea acestora. Oțelurile, în mod caracteristic mărcile P355NL2 și P460NL1, demonstrează o rezistență excelentă la presiune la toate temperaturile. Acest lucru este important mai ales pentru cisternele utilizate pentru depozitarea de lichide care pot trece în stare de gaz, prezentând pericol de explozie. Recipientele utilizate pentru transportul GPL și GNL sunt fabricate pe scară largă din oțel și trebuie să îndeplinească cele mai stricte specificații.

„Calitatea oțelului este foarte importantă,” explică Murat Arslan, Director Administrativ și Financiar la Isisan. „Dacă se utilizează vreo tablă cu defect la fabricarea recipientelor noastre sub presiune, ar putea avea rezultate dezastruoase.”

### Oțelurile mai subțiri reduc costurile

Rezistența mecanică ridicată a tablei semnifică faptul că pereții cisternelor pot fi surprinzător de subțiri, luând în considerare presiunea la care se află conținutul. Pereții cu grosimea între 6 și 14 mm sunt obișnuiți. Cu toate acestea, Isisan utilizează și grosimi de până la 70 mm pentru recipiente care conțin gaze aflate la presiune extrem de ridicată. „Recipientele sub presiune cu pereți mai subțiri (și prin urmare mai ușoare) sunt mai economice, deoarece necesită mai puține



resurse și forță de muncă pentru a fi fabricate,” menționează Murat Arslan. „De asemenea, costurile sunt reduse în timpul etapei de exploatare a cisternei, întrucât cisternele mai ușoare permit clienților noștri să transporte mai mult gaz la o deplasare.”

Isisan exportă mai mult de jumătate din cisternele de depozitare și transport pe care le produce anual în Africa, statele baltice și din

„Calitatea oțelului este foarte importantă. Dacă se utilizează vreo tablă cu defect la fabricarea recipientelor noastre sub presiune, ar putea avea rezultate dezastruoase.”

Murat Arslan, Isisan

CSI, Europa și Orientul Mijlociu. Compania a livrat recent un număr de cisterne cu capacitatea de 200 și 300 metri cubi (m<sup>3</sup>) în Europa, iar în prezent finalizează o comandă de 80 de cisterne de transport pentru Orientul Mijlociu, fiecare cu capacitatea de 50 m<sup>3</sup>.

### Răspunsul rapid elimină întârzierile

În timp ce calitatea este un aspect important de luat în considerare, nu este motivul principal pentru care Isisan este clientul ArcelorMittal de peste zece ani. „Clienții noștri solicită cisternele într-un timp de producție mai scurt decât am avut vreodată,” afirmă Murat Arslan. „ArcelorMittal este capabilă să răspundă rapid cerințelor noastre comerciale și tehnice. Când ne poate furniza tablă într-un timp mai scurt, ne îmbunătățește capacitatea de producție în mod corespunzător.”

## Oțeluri pentru cazane și recipiente sub presiune

ArcelorMittal oferă o gamă completă de oțeluri pentru aplicații la recipiente sub presiune, inclusiv mărcile P355NL2 și P460NL1 utilizate de Isisan. Caracteristica fundamentală a acestor oțeluri este capacitatea lor de a rezista la presiune înaltă, în condiții de temperatură scăzută, ambiantă și ridicată.

Oțelurile pentru recipiente sub presiune sunt utilizate în special la fabricarea de cazane, canistre, conducte de abur sau de presiune, rezervoare termice industriale și schimbătoare de căldură. Acestea au o bună sudabilitate, o rezistență excelentă și sunt adecvate pentru tratament termic de normalizare și tratament termic de detensionare.

## Despre Isisan

Isisan a început să producă recipiente sub presiune în anii 1980, iar în prezent are aproximativ 250 de angajați la uzina de 55.000 metri pătrați din Anatolia centrală. Produsele companiei sunt utilizate pentru depozitarea sau transportul de gaz petrolier lichefiat (GPL), gaz natural lichefiat (GNL), dioxid de carbon, amoniac și gaze industriale precum azot, oxigen și argon în stare lichidă. Pentru mai multe informații, vă rugăm să accesați [www.isisan.com.tr](http://www.isisan.com.tr)



*Recipientele utilizate pentru transportul GPL și GNL sunt fabricate pe scară largă din oțel și trebuie să îndeplinească cele mai stricte specificații.*



# Consolidarea fiecărei verigi din lanțul furnizor al oțelului

## ArcelorMittal Flat Carbon Europe își extinde oferta de servicii pentru a adăuga valoare pentru clienți

**ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) a colaborat activ pentru îmbunătățirea performanței în lanțul furnizor al oțelului. Pe baza feedback-ului de la clienți, ArcelorMittal FCE a lansat inițiative de reducere și stabilizare a timpilor de fabricație și a dat posibilitatea clienților să comande loturi mai mici. Schimbările au permis clienților noștri să reducă capitalul circulant și necesarul de stocuri, îmbunătățindu-și în același timp poziția competitivă.**

Ca răspuns la cererea clienților, a fost studiată în detaliu fiecare etapă a comenzii pentru a se reduce întârzierile și a se îmbunătăți procesele. Au fost testați timpi de fabricație scurți cu clienți selectați cu volume mari de livrare și au fost realizate îmbunătățiri suplimentare.

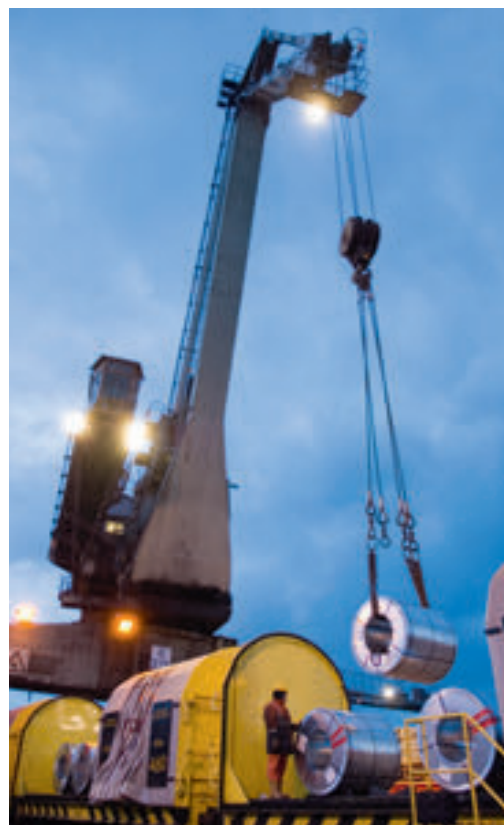
În prezent, majoritatea clienților noștri pot beneficia de acești timpi scurți de fabricație. ArcelorMittal FCE și-a asumat angajamentul să extindă această ofertă de servicii în toate unitățile de producție din Europa. De exemplu, un program de asigurare a timpilor de fabricație a fost dezvoltat la ArcelorMittal Eisenhüttenstadt, ceea ce permite clienților să specifice culorile mai târziu în procesul comenzii (vezi *oferta de servicii ArcelorMittal*). Unitățile

noastre de producție din Polonia desfășoară în prezent acest program, cu scopul de a-l face disponibil tuturor clienților pe parcursul anului 2014.

### Loturile mici sunt posibile

Clienții nu au nevoie întotdeauna de un volum mare de oțel pentru un proiect specific. Recunoscând acest fapt, unele unități ArcelorMittal FCE le-au facilitat clienților să comande loturi mici. În funcție de laminor și de produsul solicitat, volumul poate fi chiar de trei până la cinci tone de oțel.

Clienții din domeniul construcțiilor care sunt aprovizionați de ArcelorMittal Montataire pot specifica un lot mic ca parte dintr-o comandă mai mare. Lotul mic (cel



Imagini © ArcelorMittal Gent, Jeroen Op de Beeck

## Procese mai bune, timpi de fabricație mai scurți

ArcelorMittal Lesaka a introdus două servicii noi bazate pe timp de fabricație scurt: FAST 14 și FAST 21. După cum sugerează numele, timpul de fabricație este sub 14 sau 21 de zile. Oferta este valabilă pentru șase formate, inclusiv aplicații de panouri și tablă striată. Cantitatea minimă a comenzii este de 10 tone pentru ambele oferte.

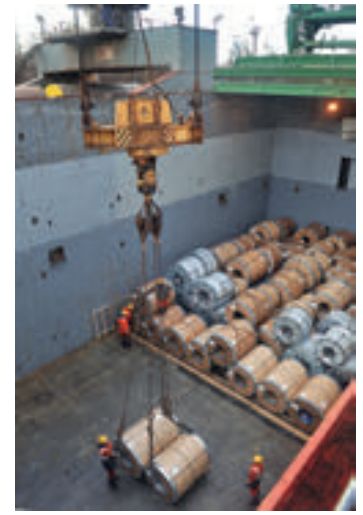
La ArcelorMittal Gent, timpii de fabricație au fost reduși cu peste jumătate pentru unele produse destinate acoperișurilor și plăcării de fațade. În cazul oțelurilor decapate și uleiate, timpul de fabricație a fost redus de la opt la două săptămâni.

Deși este posibil ca alte unități de producție ArcelorMittal să nu poată să realizeze aceste obiective, în funcție de configurația utilajelor de producție, majoritatea au implementat programe de reducere semnificativă a timpilor de fabricație. „Fiecare laminor oferă propriilor clienți cele mai bune servicii, menținând în același timp punctele tari ale fiecărei unități de producție individuale,” afirmă Bart Beernaert, Customer Service Manager la ArcelorMittal Gent.

Timpii scurți de producție s-au dovedit a fi extrem de convenabili pentru clienții

ArcelorMittal din țările baltice și nordice, datorită livrărilor săptămânale regulate de la Gent către depozitul nostru din Tallinn (Estonia). Alte unități de producție ArcelorMittal livrează acum oțel pentru acești clienți via Gent, astfel încât să se poată grupa totul pe o navă, reducându-se costurile de livrare și îmbunătățindu-se fiabilitatea livrărilor pentru unii dintre clienții noștri europeni aflați la cea mai mare distanță.





Timpii scurți de producție s-au dovedit a fi extrem de convenabili pentru clienții ArcelorMittal din țările baltice și nordice, datorită livrărilor săptămânale regulate de la Gent către depozitul nostru din Tallinn (Estonia).

Imagini © ArcelorMittal Gent, Jeroen Op de Beeck

puțin cinci tone) poate fi acceptat ca parte a unei comenzi totale de cel puțin 40 de tone.

În Italia, clienții pot comanda între 3 și 20 tone de oțel pentru acoperișuri și plăcări de fațade într-un singur lot. În combinație cu serviciul XpressO, oțelul se livrează în

14 zile de la sosirea comenzii. Pot fi specificate peste 50 de culori și este disponibilă o gamă de suporturi de oțel și dimensiuni. „Utilizăm loturi mici și XpressO,” explică Andrea Baldassarri, Director de Producție și Achiziții pentru clientul Italpannelli din Italia. „Evităm să creștem stocurile, dar putem utiliza XpressO pentru a câștiga proiecte specifice, pentru care timpul scurt de fabricație reprezintă un factor cheie de succes.”

#### Avantaje multiple pentru clienți

Pentru clienții ArcelorMittal, schimbările oferă un avantaj distinct. Le permite să ofere timpi mai scurți de fabricație propriilor lor clienți, să gestioneze mai bine capitalul circulant și să reducă spațiul de depozitare. De asemenea, aceștia pot licita lucrări în cadrul unor proiecte profitabile, fără să fie nevoie să aibă oțelul pe stoc.

Pentru a asigura nivelul serviciilor pe care țintim să-l realizăm, ArcelorMittal FCE solicită sprijin din partea clienților. În mod caracteristic, acesta include punerea la dispoziție a unor cifre prognozate corecte cu privire la cerere. ArcelorMittal FCE înțelege caracterul practic al afacerilor, iar noi colaborăm cu fiecare client în mod individual pentru identificarea celei mai bune oferte de servicii pentru acesta.

Dacă doriți să aflați mai multe cu privire la oricare dintre serviciile lanțului nostru furnizor, vă rugăm să contactați agenția ArcelorMittal de pe plan local.



© Italpannelli

„Evităm să creștem stocurile, dar putem utiliza XpressO pentru a câștiga proiecte specifice, pentru care timpul scurt de fabricație reprezintă un factor cheie de succes.”

Andrea Baldassarri, Director de Producție și Achiziții pentru clientul Italpannelli din Italia



## Oferta de servicii ArcelorMittal

Îmbunătățirile din cadrul lanțului de livrări ArcelorMittal FCE includ un număr de inițiative, precum timpii de fabricație scurți și siguri, și loturile mici. Printre alte opțiuni se numără:

- On Time in Full (OTIF): Serviciul nostru superior de livrări are ca țintă livrarea la client a 85% din toate pozițiile unei comenzi în săptămâna specificată.
- Committed Volume and Lead Time (CV&LT): Un volum trimestrial de oțel este distribuit în loturi săptămânale regulate conform unui timp de fabricație convenit și competitiv.
- Committed Volume and Short Lead Time (CV&SLT): Un serviciu suplimentar este disponibil pentru clienții care necesită timpi de fabricație mai scurți.
- Late Colour Specification (LCS): Utilizată în special pentru produsele cu acoperire organică de la ArcelorMittal FCE. Culoarea poate fi specificată târziu, dar suportul de oțel este comandat în avans.
- Committed Volume and Schedule Agreement (CV&SA): Ideal pentru clienții care comandă același articol (inclusiv specificații) la intervale fixe. Această ofertă se structurează pe cantități semnificative și pe o prognoză bună a necesităților clientului.



# Concepute pentru siguranță

Un nou standard deschide potențialul oțelurilor cu rezistență mecanică ridicată pentru îmbunătățirea siguranței sistemelor de reținere rutieră și a stâlpilor de iluminat

**Până în 2011, caracteristicile sistemelor de reținere rutieră în Europa erau definite în principal prin reglementări și standarde naționale. Multe dintre aceste standarde specificau modelul și materialele care urmau să se utilizeze. De la introducerea unui nou standard pentru parapete rutieri (EN 1317) în ianuarie 2011, producătorii pot utiliza noi materiale – inclusiv oțelurile cu rezistență mecanică ridicată – în proiectele desfășurate.**

Ca și standardul EN 12767 pentru infrastructura rutieră, cum ar fi stâlpii de iluminat (introduși în 2007), standardul EN 1317 este în întregime bazat pe performanță. Acest lucru înseamnă că proiectanții au libertatea de a alege materialele – atât timp cât acestea trec testele definite în standardele relevante. Pentru oțel, limita minimă de curgere este de obicei stabilită la 235 MPa.

## Reducere de 25% la greutatea pe metru liniar

Producătorii de sisteme din oțel pentru siguranța rutieră au apreciat aspectele inovatoare ale standardelor. Regulile le permit să înlocuiască oțelurile de construcții precum S235JR cu oțeluri cu rezistență

meccanică ridicată (HSS), care sunt mai ușoare pe metru liniar și dispun de o capacitate mai bună de a absorbi energia de impact. „Mieres Tubos se mândrește cu fabricarea produselor de înaltă calitate. Din acest motiv am adoptat utilizarea de oțeluri HSS microaliate ca soluție tehnică pentru familia noastră de parapete rutieri siguri, competitivi și durabili,” afirmă Cristina Rodríguez, R&D Manager la Mieres Tubos – producător important de parapete rutieri, cu sediul în Spania.

Reducerea semnificativă a greutății totale a stâlpului sau a parapetului pe metru liniar (până la 25% în comparație cu cea a reperelor fabricate din mărci de oțel de construcții) reduce emisiile de gaze cu efect de seră, întrucât este necesar mai

puțin oțel și se pot transporta mai multe produse finite la locul de instalare dintr-o singură cursă. În comparație cu alte materiale, precum betonul, oțelul oferă cel mai bun compromis între absorbția de energie și reținerea vehiculului în aplicațiile care vizează siguranța circulației.

## Caracteristicile HSS – mai ușor de controlat

Caracteristicile mecanice ale mărcilor HSS sunt mai ușor de controlat decât cele ale mărcilor de oțel pentru construcții, cum ar fi S235JR. De obicei, calitatea este superioară, întrucât majoritatea mărcilor HSS sunt produse în Europa, unde există controale mai stricte. „Pe baza mai multor studii, am concluzionat că prin caracteristici mecanice mai controlate ale acestor oțeluri se asigură o soluție optimă în ceea ce privește siguranța,” explică Cristina Rodríguez. „Prin urmare, parapeteii noștri au același comportament într-un accident ca și într-un test de coliziune.”

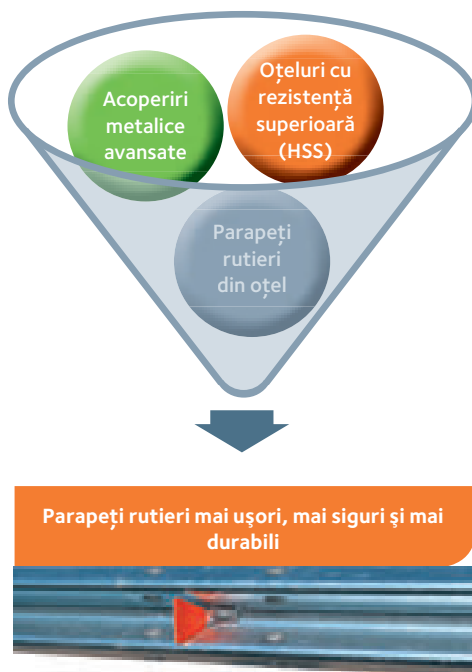
Printr-un studiu efectuat de către Mieres Tubos asupra a 200 de rulouri, s-a



„Am adoptat utilizarea de oțeluri HSS microaliate ca soluție tehnică pentru familia noastră de parapeți rutieri siguri, competitivi și durabili.”

Cristina Rodríguez, R&D Manager la Mieres Tubos

© Mieres Tubos



rutier sau a unui stâlp de iluminat cu performanțe susținute între test și producție.

#### Rentabili și durabili

S-au utilizat și acoperiri de înaltă performanță, precum Magnelis® de la ArcelorMittal, împreună cu HSS. Compusă din zinc cu un conținut de 3,5% aluminiu și 3% magneziu, acoperirea Magnelis® este mult mai durabilă decât acoperirea tradițională ce implică zincarea prin imersie la cald – mecanismul standard de protecție la coroziune pentru parapeți rutieri și stâlpi de iluminat. Pentru mai multe informații cu privire la Magnelis®, vezi relatarea de la pagina 8 din această ediție a revistei *Update*.

Când este vorba de preț, parapeții rutieri și stâlpii de iluminat din HSS sunt mai rentabili decât cei fabricați din alte materiale. Profilul simplu al acestora limitează operațiile de fabricație, reducând astfel la minimum costurile de producție. Utilizate pentru grosimi mai mici, parapeții din HSS necesită o cantitate mult mai mică de oțel decât cei realizați din oțeluri de construcții, datorită rezistenței mai ridicate a acestora.

Prin simplitatea parapeților rutieri din HSS se înțelege faptul că se pot folosi stâlpul și grinda din același HSS pentru a se crea sisteme de reținere rutieră cu capacități de

reținere diferită (de la nivelul N2 la H2, de exemplu). Aceasta permite producătorilor să mențină un preț bun în mod competitiv. Parapeții proiectați cu HSS necesită, de asemenea, mai puține componente decât cei care sunt fabricați din oțeluri de construcții, crescând suplimentar durabilitatea economică a soluțiilor pe bază de oțeluri HSS.

Cu toate acestea, pe lângă beneficiile economice și de mediu ale parapeților rutieri și ale stâlpilor de iluminat din HSS o importanță mult mai mare o are eficacitatea lor în salvarea vieților omenești. Parapeții și stâlpii din HSS, proiectați corespunzător absorb energia de impact a unui vehicul și se înfășoară în jurul acestuia pentru a-i reduce inerția. Există o posibilitate mai mică să revină vehiculul pe șosea și să accidenteze alți participanți la trafic sau ocupanții vehiculului. Când se utilizează împreună cu sisteme aprobate de protecție a motocicletșilor, chiar și cei mai vulnerabili participanți la traficul rutier sunt protejați.

constatat că limita de curgere a oțelului S235JR poate varia cu până la 190 MPa. Acest lucru înseamnă că un oțel S235JR, care este conform cu cerințele standardului EN 10025 pentru oțeluri pentru construcții, laminate la cald, poate avea limita de curgere de până la 415 MPa. Aceasta este cu 75% mai mare decât valoarea minimă de 235 MPa specificată în EN 1317.

Pentru HSS, variația a fost de aproximativ 80 MPa – o îmbunătățire semnificativă dacă obiectivul este fabricarea unui parapeț

*ArcelorMittal poate efectua studii de co-engineering cu producătorii de parapeți rutieri, în vederea optimizării modelului de parapeț și a limitării numărului solicitat de teste de impact ce au costuri ridicate. Cu parapeți rutieri din HSS, proiectați corespunzător, există o posibilitate mai mică să revină vehiculul pe șosea și să accidenteze alți participanți la trafic sau ocupanții vehiculului.*



# Cu un pas mai departe

## Experiența îndelungată deținută de ArcelorMittal în sectorul auto aduce beneficii constructorilor de camioane

În calitate de lider în furnizarea de oțel pentru industria mondială constructoare de autovehicule, ArcelorMittal se află în postură unică de a oferi constructorilor de camioane o gamă de soluții pe bază de oțel care reduc atât masa camionului, cât și a remorcii, sporesc gradul de siguranță și confortul șoferului, facilitând și diminuarea costului total de producție. Constructorii de camioane utilizează din ce în ce mai mult oțelurile ArcelorMittal cu rezistență ridicată și pe cele avansate cu rezistență superioară, pentru a îndeplini aceste obiective. Și la cele mai moderne camioane sunt prezente tehnologii precum semifabricatele sudate cu laser și ambutisarea la cald, ambele vitale pentru eforturile industriei auto de a crea vehicule mai ușoare.

Camioanele au o durată de viață între 15 și 20 de ani și pot parcurge în exploatare un milion de kilometri sau mai mult. Pentru a asigura o maximă eficiență a costurilor, camioanele trebuie să fie parteneri fiabile pentru șoferi și proprietari. Durata de reparații sau de întreținere înseamnă pierderi în productivitate, fiind necesară minimizarea acesteia.

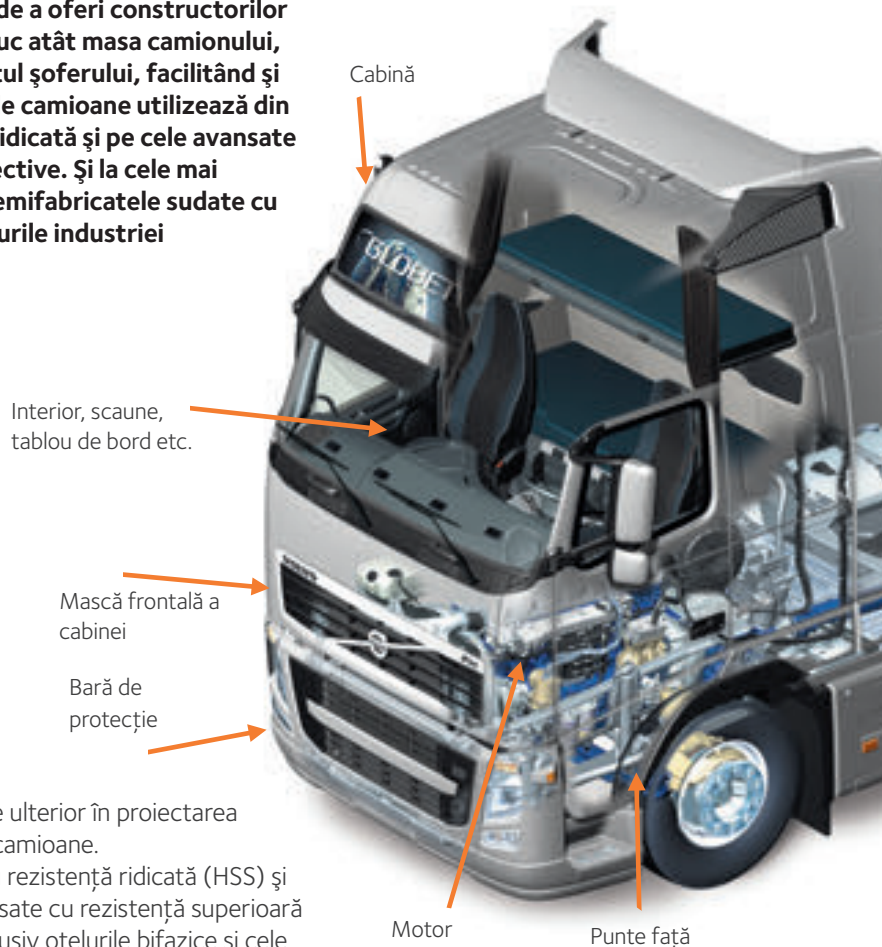
### Transfer de tehnologie în plină desfășurare

Înainte de a include materiale și tehnologii noi în propriile concepte, producătorii de camioane doresc să aibă certitudinea că acestea vor funcționa și vor fi disponibile pe durata de viață a vehiculelor în eventualitatea unor reparații. În acest sens, conceptele structurale pentru cabinile de camioane evoluează mai lent decât cele pentru automobile, chiar dacă aproape toate inovațiile din sectorul auto sunt

implementate ulterior în proiectarea cabinelor de camioane.

Oțelurile cu rezistență ridicată (HSS) și oțelurile avansate cu rezistență superioară (AHSS) – inclusiv oțelurile bifazice și cele aliate cu bor – au demonstrat deja potențialul de reducere semnificativă a masei vehiculului în cadrul studiului S-in

### Oțelul potrivit la locul potrivit



motion desfășurat de ArcelorMittal (vezi caseta). Rezistența ridicată a produselor din

*ArcelorMittal colaborează îndeaproape și cu constructori individuali consacrați de camioane, pentru a le testa caroseriile brute de cabină.*



### S-in motion oferă idei pentru utilizarea oțelurilor avansate pe camioane

Studiul ArcelorMittal S-in motion continuă să demonstreze modul în care oțelurile existente HSS și AHSS, împreună cu soluții avansate, precum semifabricatele sudate cu laser (LWB) și ambutisarea la cald, pot reduce masa unei caroserii brute (BIW) tipice de clasă medie. Folosind cele mai ușoare soluții, masa caroseriei brute poate fi redusă cu 19% având costuri suplimentare infime sau inexistente.

De asemenea, ArcelorMittal dezvoltă proiecte special concepute pentru a dezvolta soluții destinate sectorului de

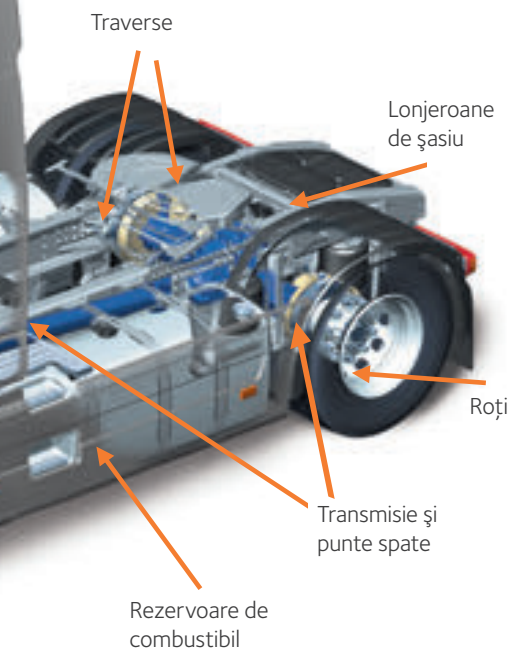
camioane. Proiectul CLIC (City Lightweight and Innovative Cab) este un studiu de colaborare menit să identifice reduceri de greutate pentru caroseria brută a cabinelor de camioane de capacitate mică și medie. CLIC implică șapte organizații și laboratoare parteneri. Scopul este de a dezvolta o cabină revoluționară cu oțelurile ArcelorMittal HSS și AHSS, care va fi cu 20% mai ușoară și va trece cu brio testele industriale standard de siguranță la impact.

ArcelorMittal colaborează îndeaproape și cu constructori individuali consacrați de

## ArcelorMittal se bucură să ofere asistență constructorilor de camioane

Pentru mulți producători de oțeluri, furnizarea gamei integrale de oțeluri necesare construcției de camioane poate fi o provocare. Îndelungata experiență acumulată de ArcelorMittal, atât prin colaborarea cu constructori de automobile, cât și cu constructori de camioane, este grăitoare pentru capacitatea noastră de a furniza toate mărcile solicitate, precum și grosimi pornind de la oțel ultrasubțire cu strat de acoperire, pentru cabine (0,55 mm), la oțel cu grosime mare, laminat la cald, pentru șasiuri (până la 12 mm). De asemenea, ArcelorMittal furnizează produse lungi și țevi. Oțelurile noastre electrice contribuie deja la dezvoltarea grupurilor motopropulsoare hibride și electrice pentru camioanele viitorului. Și unitatea Total Offer Processing din cadrul ArcelorMittal este un partener în dezvoltarea subansamblelor de camioane, cu abordarea proprie Solustil.

Prezența globală a ArcelorMittal se traduce prin prezența unor centre aproape de majoritatea constructorilor de camioane. Astfel, există certitudinea că echipele noastre R&D pot oferi servicii specializate și recomandări când constructorii de camioane concep și dezvoltă modele și procese noi, precum și în timpul producției curente.



Imagine © Volvo Trucks

HSS și AHSS presupune o cantitate mai mică de oțel utilizată, reducându-se

greutatea globală, fără a se compromite performanța.

### Implicarea timpurie aduce beneficii

Oțelurile cu acoperiri noi, precum Zagnelis® oferit de ArcelorMittal facilitează, de asemenea, prelungirea duratei de viață a camioanelor. Conținând 3% magneziu și 3% aluminiu, Zagnelis® asigură o rezistență mult mai îndelungată la coroziune a pieselor vulnerabile decât acoperirile de tipul zincării prin imersie la cald.

Implicând inginerii ArcelorMittal în proiectarea de camioane noi încă dintr-o fază incipientă, constructorii de echipamente originale pot beneficia de pe urma experienței noastre. Echipa noastră specializată în relațiile cu clienții pe probleme de camioane, sprijinită de cercetători de la Global R&D Automotive, poate recomanda acele oțeluri și îmbunătățiri de procese care vor furniza cele mai semnificative reduceri ale greutății, fără compromiterea fiabilității, siguranței, confortului sau accesibilității.

camioane, pentru a le testa caroseriile brute de cabină. Putem propune soluții pe bază de oțel, care îndeplinesc obiectivele producătorilor de echipamente originale de a crea noi concepte de cabină mai ușoare, mai rezistente și mai sigure.

Soluția noastră generică cu greutate scăzută pentru aplicații de tipul șasiurilor de remorci, Trailtech, a demonstrat deja că mărcile slab aliate cu rezistență ridicată precum S700MC pot reduce cantitatea de combustibil și emisiile de gaze arse (vezi Update din luna mai 2011).

Oțelurile HSS sunt utilizate pentru a reduce masa roților de camioane cu 10% până la 15%. Roțile standard de 22,5 x 9,00 țoli pentru camioane cântăresc în jur de 43 kg, însă prin utilizarea HSS această valoare poate fi redusă până la aproximativ 36 kg. Având între șapte și cincisprezece roți la un camion plus remorcă, greutatea roților poate fi scăzută cu până la 105 kg.

Pentru mai multe informații vizitați [www.arcelormittal.com/automotive](http://www.arcelormittal.com/automotive)



© M.A.N.



© Renault Trucks



© Scania



© Iveco



© Mercedes



# Noi finisaje cu acoperire organică pentru fațade

Imagini © ArcelorMittal Gent, Jeroen Op de Beeck

## Granite® Silky Mat și Granite® Impression se vor adăuga ofertei noastre pentru aplicații în construcții

**Gama Granite® de la ArcelorMittal include câteva produse cu acoperire organică pentru aplicații în exteriorul clădirilor. Din ianuarie 2014 se vor adăuga ofertei două opțiuni noi: Granite® Silky Mat și Granite® Impression. Concepute pentru utilizare la fațade arhitectonice prestigioase, noile finisaje oferă modele și structuri unice, care vor adăuga efect, personalitate și rafinament exteriorului oricărei clădiri.**

„Aceste produse sunt concepute de arhitecți pentru arhitecți, iar Global R&D le-a dezvoltat în consecință. Aspectul estetic nou permite arhitecților să-și consolideze personalitatea proiectelor, indiferent de tipul de clădire,” afirmă André Lavaud, Product Lead, Coated Products for ArcelorMittal Flat Carbon Europe. Estetica vizuală a produselor Granite® Silky Mat\* și Granite® Impression\* este atât de unică, încât ne-am protejat modelele la Office for Harmonisation in the Internal Market (OHIM).

Ca toate produsele noastre Granite®, Granite® Silky Mat și Granite® Impression fac parte din gama **Nature** de la ArcelorMittal. Toate produsele noastre din oțel cu acoperire organică **Nature** nu conțin metale grele și cromazi (vezi caseta). „Ambele produse au fost inspirate de natură, întrucât clădirile noi trebuie să fie mai sustenabile și mai integrate în peisaj,” explică André Lavaud.

### Finisajul mat strălucitor adaugă farmec

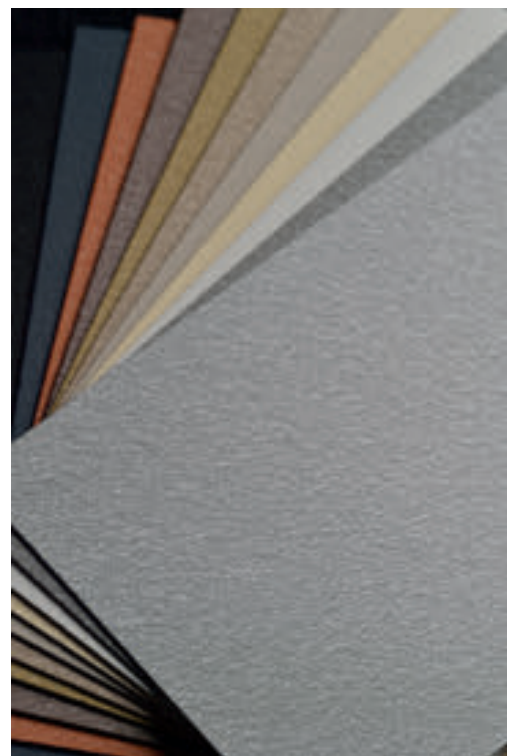
Granite® Silky Mat este un finisaj foarte durabil, oferit în două texturi structurate diferite: netedă sau rugoasă. Opțiunea netedă este extrem de fină, oferind un finisaj mat, complet plan, care va dura mulți ani. Textura mai grosieră a finisajului rugos are o ușoară strălucire, care adaugă farmec oricărei clădiri.

Finisajul rugos al produsului Granite® Silky Mat este disponibil în șase culori naturale, iar versiunea netedă este disponibilă în cinci culori. Un sistem riguros de asigurare a calității este implementat în toate unitățile noastre de producție, pentru a asigura conformitatea culorilor produse pe oricare linie cu standardul ArcelorMittal.

### Noile texturi impresionează

Produsul Granite® Impression este disponibil în patru opțiuni: șarpe, elefant, agat albastru și agat maro. Textura de șarpe oferă mărimi neregulate diverselor tonuri și

Granite® Impression și Granite® Silky Mat, fac parte din gama **Nature** de la ArcelorMittal.





Imagine © Lattonedil

„Am utilizat panourile noastre Isopar, care sunt fabricate din Granite® Silky Mat de la ArcelorMittal, pentru standul nostru de la MadeExpo din Milano de anul acesta. Granite® Silky Mat a fost apreciat de vizitatorii standului nostru. Am primit un feedback călduros cu privire la estetică, cât și la caracteristica tactilă a acestui finisaj de suprafață special.”

Fabrizio Bettio, Purchasing Manager, Lattonedil

### Specificații tehnice pentru Granite® Impression și Granite® Silky Mat

	Granite® Impression	Granite® Silky Mat
Grosime:	0,4 - 1,8 mm	0,5 - 2,0 mm
Lățime:	600 - 1500 mm	610 - 1500 mm
Acoperire:	35 μm acoperire organică, aplicată pe un suport din oțel carbon zincat	
Rezistență la coroziune:	RC3	
Rezistență la foc:	A1 în conformitate cu EN 13501-1	
Fața opusă:	În vederea asigurării calității și uniformității, ArcelorMittal oferă două culori standard pentru fața opusă a benzii.	
Rezistență la UV:	RUV4	
Nivel de emisii COV:	Foarte scăzut	

forme longitudinale. Prin contrast, finisajul de elefant este foarte dur și încrețit în aparență.

Finisajul de agat al produsului Granite® Impression este disponibil pe culorile naturale albastru sau maro. Ambele culori adaugă unui proiect o notă clasică de piatră lustruită.

#### Soluții robuste și flexibile

Granite® Impression și Granite® Silky Mat se caracterizează printr-un sistem flexibil, dar robust de vopsea, care este rezistent la zgârieturi, durabil și formabil. Acestea sunt perfecte pentru aplicațiile de fațade de clădiri, cum sunt panourile de tip sandwich, tabla profilată și casețele.

Se pot aplica peliculele protectoare pe rolourile de Granite® Impression și Granite® Silky Mat la cerere. Și clienții pot aplica aceste pelicule produselor finite, cum sunt casețele.

Pentru a răspunde cerințelor proiectelor specifice de construcții, ambele produse sunt disponibile în cantități mici. „Întrucât

serviciul «loturilor mici» oferite de ArcelorMittal FCE se aplică întregii game Granite®, clienții noștri pot beneficia pe deplin de această nouă ofertă,” explică André Lavaud. Pentru detalii suplimentare cu privire la acest serviciu, puteți contacta cea mai apropiată agenție.

Granite® Impression și Granite® Silky Mat au fost supuse unui set de încercări în laborator și de expunere la condiții atmosferice reale în poligoane de testare, pentru a se asigura cele mai bune performanțe ale produselor.

Granite® Impression și Granite® Silky Mat sunt disponibile în rețeaua ArcelorMittal de producători de sisteme pentru construcții și centre de servicii metalurgice.

\* Brevet în curs de acordare în Comunitatea Europeană: Nr. 002272401 pe numele ArcelorMittal Flat Carbon Europe, S.A.

free of chromates  
**Inspired by Nature**  
 and heavy metals

### Conceput pentru clădiri care protejează mediul

La ArcelorMittal, noi credem într-adevăr în principiile dezvoltării durabile și ne asumăm pe deplin angajamentul de a ne asigura că oțelul nostru contribuie la dezvoltarea viitoare a domeniului de construcții care protejează mediul înconjurător. Din acest motiv am lansat colecția noastră de oțeluri acoperite organic Nature. Produsele din gamă:

- Nu conțin compuși ai cromului hexavalent (SVHC)
- Nu conțin plumb și alte metale grele
- Sunt complet testate de experții noștri R&D în condiții atmosferice și de coroziune extremă, atât în laborator, cât și în poligoane de testare
- Sunt estetice și inovatoare pentru o integrare mai armonioasă în mediul înconjurător.

Multe au straturi reflectante de acoperire, care permit condiții de viață mai confortabile, prin reducerea temperaturilor interioare cu câteva grade în medii călduroase și însorite.

Pentru informații suplimentare, accesați [www.arcelormittal.com/industry/facades](http://www.arcelormittal.com/industry/facades)

# VAMA urmează să înceapă producția în China până la mijlocul anului 2014



Imagini © VAMA

## Societatea mixtă între ArcelorMittal și Valin Steel va conduce dezvoltarea oțelurilor pentru industria automobilelor în China

**Valin ArcelorMittal Automotive Steel Co., Ltd. (VAMA) și-a lansat oficial brandul în Loudi (China), înainte de începerea producției, programată pentru mijlocul anului 2014. Înființată în iunie 2008, asocierea dintre ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) și Valin Steel a intrat într-o fază de construcție accelerată în iunie 2012. Când se va finaliza, la mijlocul anului 2014, noua unitate va produce oțeluri de înaltă tehnologie, având o calitate superioară a suprafeței și o tehnologie avansată de acoperire, pentru modele de automobile ușoare, rentabile și sigure. Producția VAMA va fi destinată Chinei și va furniza soluții pe bază de oțel de clasă mondială, pentru a deservi piața auto locală aflată în dezvoltare.**



ArcelorMittal FCE sprijină proiectul cu tehnologia avansată proprie și oferă know-how cu privire la producție atât pentru Valin Steel, cât și pentru VAMA, pentru a asigura o producție neîntreruptă de-a lungul întregului lanț furnizor. „VAMA reprezintă introducerea tehnologiei auto a ArcelorMittal în China și este rezultatul unui parteneriat puternic cu Valin Steel,” afirmă Brian Aranha, CMO al ArcelorMittal Global Auto Steel. „Ambii parteneri și-au asumat angajamentul să asigure succesul VAMA cu tehnologie competitivă, sprijin R&D global, know-how cu privire la management, branding și axare pe clienți.”

### Parteneriat bazat pe împărtășirea de cunoștințe

S-au împărtășit deja cunoștințe pe scară largă între unitățile de producție europene din cadrul FCE și unitatea de producție primară din cadrul Valin. „Suntem mândri că avem o echipă internațională eficientă și cu experiență, provenită din multe țări diferite, care colaborează strâns cu echipa noastră

locală,” declară Wang Jun, Președintele VAMA. „Acest lucru va permite companiei VAMA să înglobeze culturi diferite și să mențină o perspectivă internațională unică asupra pieței.”

Portofoliul de produse VAMA va cuprinde produse avansate din punct de vedere tehnologic, dezvoltate de ArcelorMittal. „ArcelorMittal este furnizorul de prim rang de produse plate din oțel carbon pe piața auto globală. Aceasta include oțeluri avansate și cu rezistență extrem de ridicată – produse brevetate și mărci înregistrate precum Extragal® și Usibor®,” explică Brian Aranha.



Valin ArcelorMittal Automotive Steel

Liniile de producție ale companiei VAMA vor fi de clasă mondială. Acestea vor cuprinde o linie continuă de decapare și un

laminor de bandă la rece cu o capacitate de producție anuală de 1,5 milioane de tone, o linie continuă de tratament termic mixt cu o capacitate de 1 milion de tone și o linie continuă de zincare prin imersie la cald cu o capacitate de 0,5 milioane de tone. VAMA va produce mărcile de oțel Galvannealed, Dual Phase, Extragal® și Usibor® sub licență ArcelorMittal.

„VAMA și-a asumat angajamentul să conducă dezvoltarea industriei siderurgice destinate domeniului auto din China în parteneriat strâns cu producătorii de automobile, furnizând în același timp oțeluri avansate pentru automobile, mai sigure și mai ecologice,” afirmă Wang Jun. „De asemenea, acest aspect satisface cerințele dezvoltării durabile impuse de industria auto din China.”

Pentru mai multe informații despre VAMA, vă rugăm să accesați: [www.vamachina.com](http://www.vamachina.com)