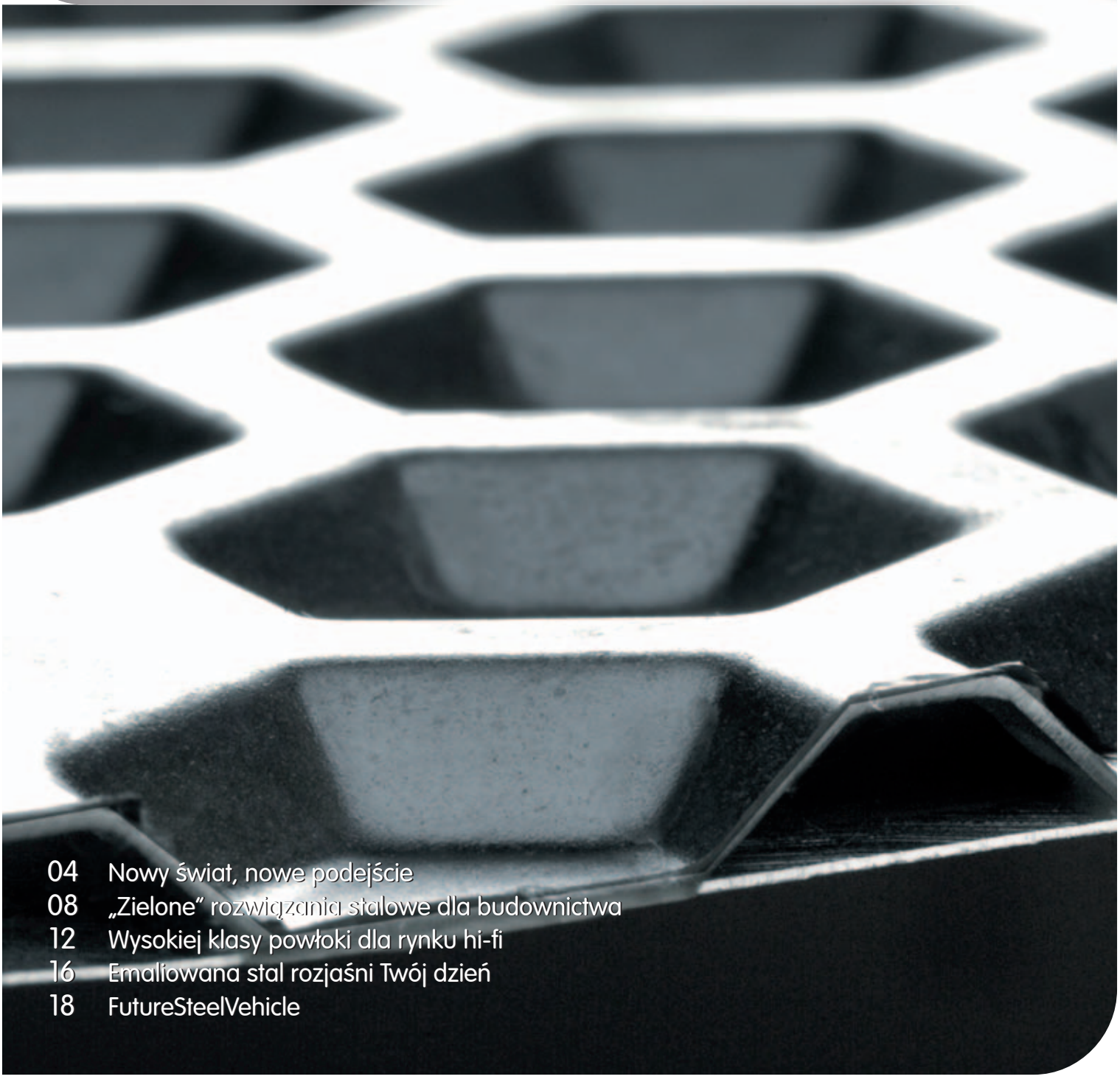
Flat Carbon Europe

ArcelorMittal

update

Magazyn klienta | maj 2010 r.



04 Nowy świat, nowe podejście
08 „Zielone" rozwiązania stalowe dla budownictwa
12 Wysokiej klasy powłoki dla rynku hi-fi
16 Emaliowana stal rozjaśni Twój dzień
18 FutureSteelVehicle

Spis treści

06 Motoryzacyjne Dni Innowacji
Firma ArcelorMittal zacieśnia partnerstwo z producentami samochodów

10 Poszerzona globalna oferta dla branży motoryzacyjnej

12 Wysokiej klasy powłoki dla rynku hi-fi
ArcelorMittal prezentuje powłoki Estetic® High Tech i Estetic® Conductive

16 Emaliowana stal rozjaśni Twój dzień

20 Więcej mocy!
Nowe, odporne na zużycie gatunki stali do budowy maszyn i urządzeń

22 Wykroje spawane laserowo: odkrywanie nowych obszarów
Nowe dziedziny zastosowań

24 Logistyczna nagroda PSA Peugeot Citroën dla firmy ArcelorMittal

24 Automotive Europe: ku globalnej przyszłości

04 Nowy świat, nowe podejście

„Nie możemy zakładać, że wkrótce wszystko będzie wyglądało tak, jak przed kryzysem ekonomicznym," ostrzega Kris Notebaert, manager ds. łańcucha dostaw w ArcelorMittal Flat Carbon Europe. „Żyjemy już w innym świecie; zmieniły się reguły gry i stare metody postępowania nie mają już zastosowania."

08 „Zielone" rozwiązania stalowe dla budownictwa

Obliczono, że do 2050 r. same tylko oszczędności energii poczynione przez przemysł budowlany wywarłyby większy wpływ na globalne ograniczenie poziomu emisji CO_2 niż wszystkie przedsięwzięcia prośrodowiskowe podjęte przez branżę transportową. Jako jeden z głównych podmiotów na rynku, firma ArcelorMittal zdecydowana jest odegrać wiodącą rolę w „zielonej rewolucji" w przemyśle budowlanym.

14 Stal a mistrzostwa świata w piłce nożnej w RPA w 2010 r.

„Jeśli stadiony sportowe są katedrami naszych czasów, w znacznej mierze dzieje się tak dzięki stali. Rozmach całego przedsięwzięcia i jego sukces na pokolenia wypromuje obraz Południowej Afryki jako kraju kojarzonego z fachowością i przedsiębiorczością." Prezentujemy najbardziej imponujące stadiony mistrzostw świata w piłce nożnej w RPA w 2010 r.

18 FutureSteelVehicle

W poszukiwaniu pojazdów dostępnych, bezpiecznych i napędzanych alternatywnymi źródłami energii, WorldAutoSteel, motoryzacyjny dział Światowej Organizacji Stali, rozpoczął program budowy nowego typu pojazdu. Program nosi nazwę FutureSteelVehicle i składa się z trzech faz. Już na obecnym etapie programu jest oczywiste, że materiałem na lekkie, bezpieczne i przyjazne środowisku pojazdy pozostanie stal.

Okładka
Płyty warstwowe Borit: dział Tailored Blanks wkracza na nowe obszary

Copyright
Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być w jakiejkolwiek formie i jakąkolwiek metodą powielana bez pisemnej zgody wydawcy.
Pomimo podjęcia należytych środków dla zapewnienia ścisłości informacji zawartych w niniejszej publikacji, firma ArcelorMittal nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy bądź braki.

Układ graficzny
Geers Offset nv

Zdjęcia
ArcelorMittal oraz:

str. 1, 3, 4, 22:	Jeroen Op de Beeck
str. 6, 10, 24:	PSA Peugeot Citroën
str. 7:	Hyundai-Kia
str. 8-9:	DR
str. 14-15:	Bruce Sutherland
str. 16-17:	Schmidlin – PolyVision – Bretagne émaillage
str. 18-19:	WorldAutoSteel
str. 20:	Forges de Niaux
str. 22-23:	Tailored Blanks

Redaktor prowadząca
Cecile Van den Hof
ArcelorMittal Flat Carbon Europe S.A.
19, avenue de la Liberté
L-2930 Luxembourg
www.arcelormittal.com/fce

Redaktor naczelny
Dieter Vandenhende

FSC
Mixed Sources
Product group from well-managed forests and other controlled sources
Cert no. SGS-COC-004006
www.fsc.org
© 1996 Forest Stewardship Council

Artykuł wstępny

Cecile Van den Hof
Communications
ArcelorMittal Flat Carbon Europe

Najistotniejszy element

Pozwólcie Państwo, że rozpocznę wątkiem osobistym, jest to bowiem ostatnie wydanie magazynu publikowane pod moim kierownictwem. Po długiej i dającej uczucie spełnienia karierze zawodowej w tej jakże fascynującej branży nadszedł dla mnie czas pożegnania. Z wielką satysfakcją odnotowuję fakt, że bieżące wydanie magazynu bardzo jednoznacznie odzwierciedla fakt, że dla firmy ArcelorMittal najważniejsi zawsze byli, są i będą nasi klienci. To Państwo są tym najistotniejszym elementem, wokół którego wszystko w naszej firmie się kręci

Nie są to puste słowa. Wystarczy rzut oka na publikowany w numerze wywiad z Krisem Notebaertem, który z racji pełnionej funkcji managera ds. łańcucha dostaw (Supply Chain Manager) w firmie ArcelorMittal Flat Carbon Europe dokonuje surowej analizy funkcjonowania naszej firmy w minionych miesiącach kryzysu ekonomicznego. Podstawowy wniosek, jaki z tej analizy wypływa to fakt, że bardziej niż kiedykolwiek firma ArcelorMittal koncentruje się na współpracy z klientami by wspólnie pokonać skutki kryzysu. Członkowie zespołu redakcyjnego magazynu którzy są z nami od początku potwierdzą, iż jest to kolejny wywiad z którego jasno wynika jak wielką wagę przykładamy do nieustannej poprawy jakości oferty naszych usług.

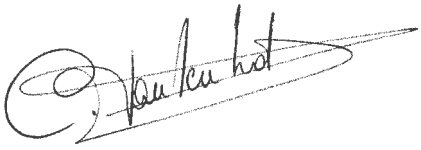
Artykuły na temat stali do emaliowania przeznaczonej dla branży budowlanej oraz na temat powłok dla producentów sprzętu hi-fi również są świadectwem naszej troski o klienta, podobnie zresztą, jak artykuł o stali borowej i innych gatunkach stali wysokiej wytrzymałości przeznaczonych do produkcji maszyn i urządzeń w rolnictwie i innych gałęziach przemysłu.

To samo można powiedzieć o artykułach na temat Dni Innowacji, nowych zastosowań dla wykrojów spawanych laserowo, globalnej oferty dla branży motoryzacyjnej oraz projektu „FutureSteelVehicle". Interes klienta zawsze staje na pierwszym miejscu.

Magazyn *Update* był świadkiem procesu konsolidacji, który w ostatnich kilku latach objął branżę stalową. Bez wątpienia, fundamentalne zmiany czekają nas również w przyszłości. Nie posiadam daru jasnowidzenia, lecz wiem, że firma ArcelorMittal Flat Carbon Europe jest na nie przygotowana. A zespół redakcyjny magazynu *Update* będzie je dla Państwa na bieżąco szczegółowo relacjonował. Bo przecież to Państwo są najistotniejszym elementem wszelkich działań podejmowanych przez firmę.

Życzę Państwu przyjemnej lektury bieżącego i kolejnych wydań magazynu *Update*.

Cecile Van den Hof



P.S. Zapewne zauważyli Państwo, że tym razem magazyn nie nadszedł jak zwykle w papierowej kopercie, lecz w plastikowym opakowaniu. Spieszę uspokoić wszystkie zaniepokojone osoby, że jest to materiał przyjazny środowisku. Użyliśmy bowiem biodegradowalnej folii nadającej się do kompostowania. Wrzucona do wody rozkłada się po kilku godzinach. To proste i bezpieczne dla środowiska rozwiązanie.

Nowy świat, nowe podejście

ArcelorMittal: klient w centrum uwagi

Wydaje się, że presja, pod jaką działają przedsiębiorstwa, nieco zelżała, a stan gospodarki się poprawia. Poprawa ta w sposób widoczny wpływa również na firmę ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE). Zapotrzebowanie na stal szybko rośnie i po rocznym przestoju na nowo rozpalane są wielkie piece. „Nie możemy jednak zakładać, że wkrótce wszystko będzie wyglądało tak, jak przed kryzysem ekonomicznym," ostrzega Kris Notebaert, manager ds. łańcucha dostaw w ArcelorMittal FCE. „Żyjemy już w innym świecie; zmieniły się reguły gry i stare metody postępowania nie mają już zastosowania."

Popyt na stal w drugiej połowie 2009 r. był słaby, a i pierwszy kwartał 2010 r. nie był pod tym względem zbyt dobry. Nie jest to chyba zbyt komfortowa sytuacja dla managera ds. łańcucha dostaw?

Kris Notebaert. Faktycznie. Powodem był oczywiście globalny kryzys ekonomiczny, ale to jeszcze nie wszystko. Kryzys był bardzo głęboki i szczególnie negatywnie wpłynął na łańcuch dostaw. Przedtem dostarczaliśmy odbiorcom średnio 7-7,5 miliona ton stali na kwartał. Od sierpnia 2008 r. popyt spadał co miesiąc o ok. 200 tysięcy ton, tak że 15 tygodni później kwartalnie sprzedawaliśmy jedynie 4 miliony ton stali.

To oznacza spadek o 12 milionów ton w skali jednego roku. Wielki piec produkuje kwartalnie ok. pół miliona ton stali, czyli w ciągu tych trzech miesięcy popyt spadł o ilość stali równą całkowitej produkcji 6 wielkich pieców.

Kris Notebaert. Tak właśnie było. Kryzys ekonomiczny zmusił nas do wygaszenia 14 z 25 wielkich pieców w Europie, co miało dalekosiężne konsekwencje. Tak zwana ciepła faza produkcji obejmuje etapy od stopienia rudy i odlewania stali aż po walcowanie na gorąco. Są to procesy powolne i niezbyt elastyczne. Kryzys zmusił nas również do drastycznego ograniczenia zapasów rudy żelaza, półproduktów i gotowych wyrobów. W połączeniu z ograniczeniem popytu, oznaczało to, że linie produkcyjne wykorzystywały mniej niż 50% swoich mocy produkcyjnych. Naturalnie, nasi klienci również zaczęli wyzbywać się zapasów, co w połączeniu ze spadkiem konsumpcji tłumaczy, dlaczego popyt załamał się tak drastycznie. To jeszcze bardziej niekorzystnie wpłynęło na nasz łańcuch dostaw, gdyż oznaczało, że ilości stali, jakie u nas zamawiano, były niższe niż faktyczne potrzeby rynku. W czasie, gdy wyzbywano się zapasów, nie było potrzeby aby wytwarzać duże ilości materiału.

Nie brzmi to zbyt dobrze jeśli wziąć pod uwagę obsługę klienta.

Kris Notebaert. Niestety, nie. W czasie kryzysu produkcja została rozdzielona na niewielką liczbę hut. Skutkiem tego zdarzało się, że klienci otrzymywali dostawy z hut z którymi wcześniej nie mieli żadnych kontaktów, czy wręcz z takich, z którymi ze względów językowych nie byli w stanie się porozumieć.

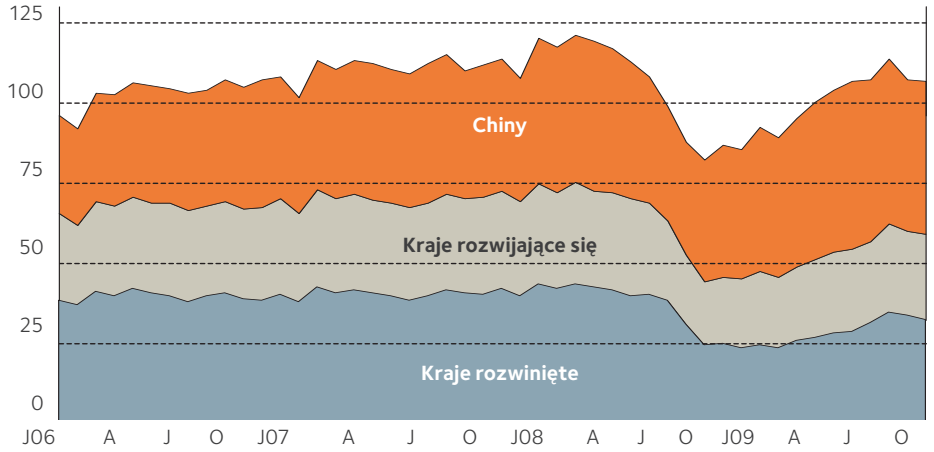
Kiedy w Europie i Stanach Zjednoczonych gospodarka kurczyła się, nowe gospodarki na Wschodzie nadal notowały wzrost. Dlatego dostawcy surowców skierowali swą uwagę na Chiny, co zaowocowało tym, że nieprzerwany strumień surowca lepszej jakości płynie teraz właśnie w tym kierunku. My w Europie zostaliśmy zmuszeni do zmiany miksu surowcowego, co jeszcze bardziej zdestabilizowało produkcję. Niższa jakość oznaczała, że utraciliśmy kolejne 8-10% naszych zdolności produkcyjnych.

Lecz wtedy sytuacja się odwróciła...

Kris Notebaert. W 2009 r. działało 12, a potem 13 wielkich pieców. W trzecim kwartale rynek odzyskał siły i od tamtej pory rozrasta się w szybkim tempie, niemalże tak szybko, jak kurczył się w 2008 r. Popyt wzrasta o ok. 150 tysięcy ton miesięcznie. Po raz kolejny stajemy jednak przed problemem braku elastyczności w ciepłej fazie procesu produkcyjnego, gdyż np. uruchomienie wielkiego pieca trwa od trzech do ośmiu tygodni. Tym niemniej, podczas kryzysu wiele się nauczyliśmy. Sporo uwagi poświęciliśmy kwestii trafności prognoz, a zespołowi technicznemu udało się nieco uelastycznić proces działania wielkiego pieca. Przed kryzysem kreśliliśmy plany miesięczne; teraz, w oparciu o informacje od klientów i różne wskaźniki ekonomiczne, robimy to w skali tygodniowej i to z podziałem na segmenty rynku.

Wpływ na produkcję stali

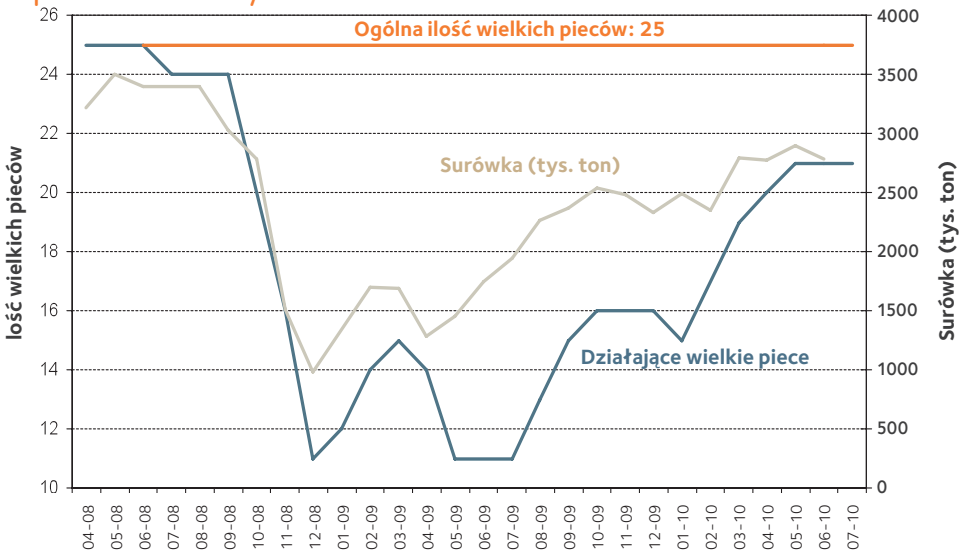
Globalna miesięczna produkcja stali (w milionach ton)



W porównaniu z grudniem 2008 r. produkcja stali w Chinach wzrosła o 28%; globalna produkcja stali (bez Chin) nadal pozostaje o 27% niższa niż w szczytowym okresie.

„Obudziliśmy się w nowym świecie w którym zamierzamy skupić się na tym, co istotne."

Ponowne uruchomienie wielkich pieców FCE w odpowiedzi na wzrost zapotrzebowania rynku

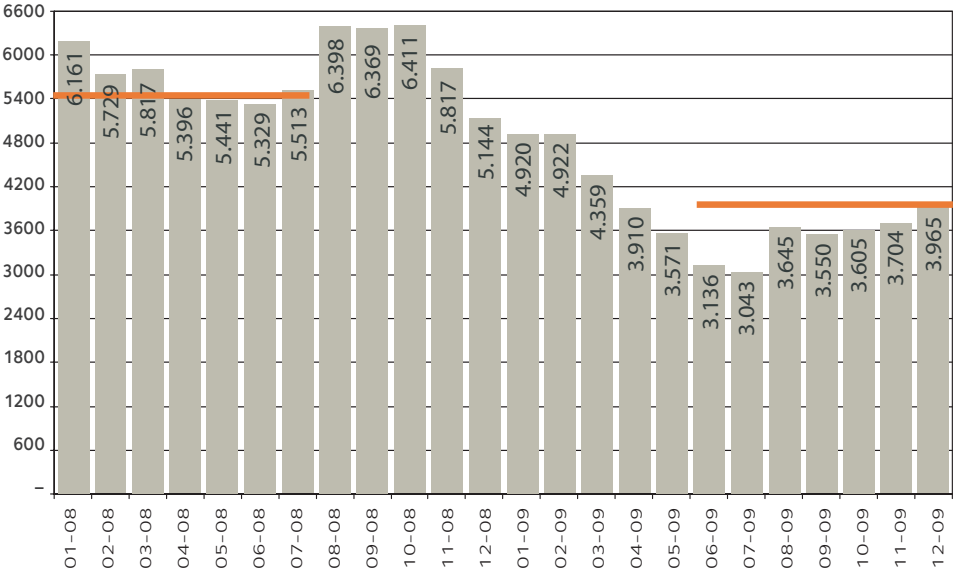


Czy jesteście w stanie sprostać popytowi?

Kris Notebaert. Nie mamy innej możliwości. Nie możemy zawieść naszych klientów, a jeżeli chcemy zachować udział w rynku, musimy spełniać ich oczekiwania. Nie da się jednak przewidzieć, czy popyt nadal będzie rósł; nie wiedzą tego również sami klienci. Kryzys jeszcze się nie skończył. Musimy być bardziej elastyczni i pragmatyczni. W zależności od konkretnych okoliczności, adaptujemy proces zarządzania zamówieniami do wymogów klienta. Jednocześnie, bardziej aktywnie korzystamy z naszej platformy e-biznesu SteelUser. Przed kryzysem, w zakresie łańcucha dostaw pracowaliśmy według jednego ograniczonego modelu. Dzisiaj, bardzo wnikliwie wsłuchujemy się w sygnały płynące z rynku i stosujemy modele lepiej odpowiadające specyficznym potrzebom i życzeniom indywidualnych klientów oraz poszczególnych segmentów rynku. Obudziliśmy się w nowym świecie w którym zamierzamy skupić się na tym, co istotne. Tutaj, w dziale odpowiadającym za łańcuch dostaw używamy skrótu-klucza „FoCus" [skupienie], który wziął się ze słów „For the Customer" [Z myślą o kliencie].

Niski poziom zapasów

Metale (w mln ton)



Strukturalnie, pomiędzy styczniem 2008 r. a grudniem 2009 r. zapasy półproduktów i gotowych wyrobów w FCE uległy obniżeniu o 35%.

Motoryzacyjne Dni Innowacji

Firma ArcelorMittal zacieśnia partnerstwo z producentami samochodów

Jeśli góra nie chce przyjść do nas, my musimy przyjść do góry. Taka logika przyświecała decyzji o zorganizowaniu Dni Innowacji u naszych klientów z branży motoryzacyjnej. Zastąpiły one odbywające się co dwa lata sympozjum motoryzacyjne w Cannes, którego ostatnia edycja planowana na pierwszą połowę 2009 r. została odwołana z powodu kryzysu ekonomicznego. Jak się okazuje, to, co w zamyśle miało być rozwiązaniem zastępczym, przyniosło doskonałe rezultaty.

Prawdziwe gwiazdy

Motoryzacyjne Dni Innowacji to specjalistyczna konferencja połączona z wystawą, na której prezentowane są (ekspozycje, plansze, filmy) wyroby stalowe. Innowacyjne wyroby i technologie to prawdziwe gwiazdy tej imprezy, której celem jest zapoznanie naszych klientów z branży motoryzacyjnej z najnowszymi rozwiązaniami w zakresie produkcji stali. Ponieważ prezentacja odbywa się o kilka kroków od ich miejsca pracy, eliminuje to konieczność dojazdu, a goście mogą wejść i wyjść w dowolnym momencie.

Zaletą organizacji Dni osobno dla każdego klienta jest fakt, że treść prezentacji może zostać dostosowana do ich indywidualnych potrzeb, wyzwań i priorytetów. Pracownicy różnych działów mają możliwość kontaktu z ekspertami ds. stali z firmy ArcelorMittal, technikami, projektantami, jak również z pracownikami działów zakupów własnych firm. Dni Innowacji wywierają rzeczywisty wpływ na rozwój przemysłu motoryzacyjnego i przyczyniają się do podniesienia poziomu współpracy.

Imprezę z powodzeniem przeprowadziliśmy już w USA, Korei

Pracownicy różnych działów mają możliwość kontaktu z ekspertami ds. stali z firmy ArcelorMittal.

„Nierzadko najbardziej gorączkowe debaty towarzyszyły planszom prezentującym nasze pomysły na projekty lekkich karoserii samochodowych! To dowód na to, że choć nie projektujemy samochodów, oczekuje się od nas, że będziemy nie tylko dostawcą materiałów ale i konkretnych rozwiązań."

Jean-Luc Thirion,
który w skali globalnej koordynuje działania badawczo-rozwojowe dla przemysłu motoryzacyjnego

Południowej, Francji i we Włoszech. Prezentacje w kolejnych krajach, np. w Niemczech, planowane są od października 2010 r. Poprosiliśmy Jeana-Luca Thiriona, który w skali globalnej koordynuje działania badawczo-rozwojowe dla przemysłu motoryzacyjnego, by podzielił się z nami swoimi refleksjami.

Co w Dniach Innowacji wywarło na panu największe wrażenie?

Jean-Luc Thirion. Najbardziej widoczną oznaką sukcesu tych imprez była duża frekwencja; np. w Południowej Korei, gdzie konferencja odbywała się w firmie Hyundai-Kia, przekroczyła ona 700 osób. Ponadto, obecność delegacji VIPów, którzy znajdują czas by odwiedzić wystawę i zadać kilka pytań to również oznaka zainteresowania naszych klientów innowacyjnymi pomysłami i rozwiązaniami firmy ArcelorMittal. Udało się nam osiągnąć cel, jakim było dotarcie do ludzi z którymi zwykle nie mamy kontaktu.

Co znalazło się w planie imprezy?

Jean-Luc Thirion. Odbyły się liczne fachowe dyskusje ekspertów, które miały za zadanie dać ludziom pełne zrozumienie prezentowanych rozwiązań projektowych oraz zapoznać ich z naszymi wyrobami. Główne zainteresowanie koncentrowało się oczywiście na rozwiązaniach obniżających ciężar pojazdu, ponieważ producenci samochodów znajdują się pod przemożną presją by ograniczyć emisję CO_2. W tym kontekście po raz kolejny trzeba zwrócić uwagę na fakt, że firma ArcelorMittal jest postrzegana jako światowy lider w zakresie technologii tłoczenia na gorąco. Ostatnio poszerzyliśmy naszą ofertę o powłoki o zupełnie nowych właściwościach mechanicznych oraz rozwiązania obejmujące półfabrykaty przeznaczone do tłoczenia; nie pozostawia to wątpliwości, że w przyszłości tłoczenie na gorąco odgrywać będzie coraz istotniejszą rolę.

Wraz z sukcesem gatunków 1000 MPa, 1200 MPa oraz Dual Phase, również nasza konwencjonalna oferta stali o podwyższonej wytrzymałości (AHSS) wzbudziła duże zainteresowanie. Nierzadko najbardziej gorączkowe debaty towarzyszyły planszom prezentującym nasze pomysły na projekty lekkich karoserii samochodowych! To dowód na to, że choć nie projektujemy samochodów, oczekuje się od nas, że będziemy nie tylko dostawcą materiałów ale i konkretnych rozwiązań.

A co przyniesie przyszłość?

Jean-Luc Thirion. W trakcie Dni Innowacji mieliśmy okazję zaprezentować – bez wchodzenia w szczegóły, rzecz jasna – pewne elementy naszych programów, które przynoszą nowe, przełomowe rozwiązania. Śmiałość celów, jakie sobie wytyczamy, spotkała się z wręcz entuzjastycznym przyjęciem producentów samochodów. To m. in. obniżka gęstości, poprawa sztywności, poprawa własności użytkowych oraz wzrost wytrzymałości materiału aż do 2000 MPa.

Jak podsumowałby pan korzyści wynikające z Dni Innowacji?

Jean-Luc Thirion. Otrzymaliśmy potwierdzenie, że techniczne cele, jakie sobie wyznaczyliśmy pozostają w pełnej zgodzie z wymogami rynku. Klienci wysoko cenią sobie nasze nowatorskie pomysły. Dlatego też winniśmy kontynuować wysiłki w kierunku tworzenia wyrobów wyróżniających nas na rynku. Teraz kolej na zespoły ds. obsługi klienta, które wezmą w swoje ręce i nadadzą dalszy bieg sprawom, które pojawiły się w trakcie tych owocnych spotkań.

„Zielone" rozwiązania stalowe dla budownictwa

W miarę ograniczania przez społeczeństwa negatywnego wpływu wywieranego na środowisko naturalne, rośnie presja na rzecz większego zaangażowania przemysłu budowlanego w proces zrównoważonego rozwoju. Nie dzieje się tak bez powodu: obliczono, że do 2050 r. same tylko oszczędności energii poczynione przez przemysł budowlany wywarłyby większy wpływ na globalne ograniczenie poziomu emisji CO_2 niż wszystkie przedsięwzięcia prośrodowiskowe podjęte przez branżę transportową. Jako jeden z głównych podmiotów na rynku, firma ArcelorMittal zdecydowana jest odegrać wiodącą rolę w „zielonej rewolucji" w przemyśle budowlanym.

Firma ArcelorMittal stara się minimalizować szkodliwy wpływ, jaki procesy produkcji stali wywierają na środowisko naturalne. Od szeregu lat ogranicza ilość odpadów, zużytej wody, wyemitowanych gazów cieplarnianych czy zużytej energii. Dla przykładu, od roku 1990 emisja CO_2 przez jej zakłady produkcyjne zmalała o ponad 20%. Firma w istotny sposób przyczynia się również do wprowadzania nowych, przełomowych technologii, które mają na celu obniżenie poziomu emisji CO_2 przez przemysł stalowy o 30-70% do roku 2050 (zagadnienie to zostało szczegółowo omówione w artykule na temat programu ULCOS zamieszczonym w magazynie *Update* z listopada 2009 r.).

Wykorzystanie prefabrykowanych elementów stalowych pozwala przyspieszyć proces budowlany, a jednocześnie zmniejszyć ryzyko wypadków oraz obniżyć poziom zanieczyszczeń czy stopień uciążliwości budowy dla otoczenia. Wysoki współczynnik wytrzymałość-ciężar powoduje, że w konstrukcjach bazujących na stali zużywa się mniej materiału niż w tradycyjnych technologiach budowlanych. Konstrukcje stalowe ograniczają również wpływ budynku na środowisko, i to zarówno w sposób bezpośredni, jak i za sprawą dodatkowych oszczędności (np. dzięki zmniejszeniu objętości fundamentów).

Zastosowanie stali powoduje ponadto, że budynki mogą stać się bardziej efektywne energetycznie, tańsze i wygodniejsze. Stąd, firma ArcelorMittal nie ma wątpliwości, iż w coraz bardziej widocznym trendzie do konstruowania budynków zeroenergetycznych stal odegra kluczową rolę.

Koncentracja na eksploatacji budynku

Z biegiem czasu ilość energii wykorzystywanej do oświetlenia, ogrzania czy chłodzenia budynku przekracza ilość energii zużytej do jego wybudowania. Z tego powodu firma ArcelorMittal koncentruje swoje wysiłki na nowych rozwiązaniach technicznych, których celem jest obniżka zużycia energii w trakcie eksploatacji budynku.

Duża część energii zużywana jest do regulacji temperatury, tj. sztucznego ogrzewania bądź chłodzenia budynku. Połączenie konstrukcji stalowej z rozwiązaniami izolacyjnymi pozwala znacząco obniżyć straty energii. A wprowadzenie systemów dwuściennych i/lub płyt warstwowych wykorzystujących materiał powlekany, umożliwia stworzenie wydajnej termicznie powłoki spełniającej najsurowsze normy energetyczne. Ponadto, znakomita szczelność stalowych pokryć ściennych i dachowych eliminuje powiększającą straty energii ucieczkę powietrza.

Odbijanie promieni słonecznych

Jednym z najnowszych rozwiązań firmy ArcelorMittal wprowadzonych z myślą o poprawie efektywności energetycznej budynków jest zastosowanie szerokiej gamy kolorów i rodzajów wykończenia materiału. Przyjmują one postać powłok organicznych, metalicznych a nawet refleksyjnych nadających się do wykorzystania we wszystkich warunkach klimatycznych. Najnowszym elementem oferty wyrobów firmy jest Granite® Comfort - nowy rodzaj organiczne powlekanej blachy stalowej, która w istotny sposób poprawia termiczną charakterystykę budynków. Wykorzystana jako materiał na pokrycia dachowe i ścienne, odbija znacznie więcej promieni słonecznych i absorbuje mniej ciepła niż większość konkurencyjnych materiałów. Przy zastosowaniu materiału Granite® Comfort dach i fasada budynku pozostają stosunkowo chłodne, a ilość ciepła przekazywana do wnętrza budynku ulega znacznemu ograniczeniu. W słoneczne dni pozwala to obniżyć temperaturę wewnątrz budynku o 5-10°C bez konieczności uruchamiania systemu klimatyzacji.

Z drugiej strony, termiczne właściwości stali Granite® Comfort powodują, iż efektywność izolacyjna znajdujących się pod nią płyt warstwowych pozostanie niezmieniona pomimo „odchudzenia" warstwy pianki o 1 cm. Zastosowanie materiału Granite® Comfort na pokrycia dachowe przyczynia się do ograniczenia poziomu emisji CO_2 oraz umożliwia obniżkę kosztów ogrzewania, co z kolei przekłada się na wyższy komfort życia mieszkańców.

W zależności od parametrów takich jak przeznaczenie, lokalizacja czy projekt budynku, zastosowanie blachy Granite® Comfort może przyczynić się do obniżki całkowitych kosztów energii aż o 15%.

Dłuższy i „zdrowszy" żywot budynku

Firma ArcelorMittal jest producentem wielu rodzajów i gatunków stali znakomicie poprawiających efektywność energetyczną budynków. Osłony przeciwsłoneczne z automatycznie regulowanymi stalowymi żaluzjami skutecznie ograniczają ilość energii słonecznej docierającej do wnętrza budynku. Stal może zostać również wykorzystana do budowy ogrodów dachowych wydłużających żywotność membrany dachowej oraz zapewniających lepszą izolację akustyczną i termiczną. Ponadto, firma ArcelorMittal opracowała szeroką gamę wyrobów przeznaczonych do wytwarzania energii, takich jak kolektory słoneczne wykorzystywane do ogrzewania wody czy systemy ogniw fotoelektrycznych służące do produkcji elektryczności.

Last but not least, stal w istotny sposób ułatwia adaptację budynków do nowych funkcji i potrzeb. Z natury rzeczy, budynek oparty na stalowym szkielecie i pozbawiony ścian nośnych może zostać wykorzystany w bardziej wszechstronny i uniwersalny sposób niż inne rodzaje budowli. A zastosowanie lekkich i łatwych w montażu elementów prefabrykowanych umożliwia łatwe dostosowanie budynków o konstrukcji stalowej do nowych standardów budowlanych. Dzięki stali, która zapewnia budynkom dłuższe i „zdrowsze" życie, branża budowlana ma ułatwioną drogę do celu, jakim jest zrównoważony rozwój społeczeństw.

Czy wiesz, że...

Zalety stali jako ekologicznego materiału budowlanego są powszechnie znane i dobrze udokumentowane. Materiał w 100% nadaje się do wtórnego przerobu bez jakiejkolwiek utraty jakości; do stali nie mają również zastosowania jakiekolwiek ograniczenia czasowe. A przemysł budowlany odzyskuje i poddaje wtórnemu przerobowi aż 98% stalowych belek i 65-70% prętów zbrojeniowych.

Społeczny i środowiskowy wpływ przemysłu budowlanego

W chwili obecnej branża budowlana zatrudnia na całym świecie 5-10% wszystkich czynnych zawodowo osób oraz wytwarza 5-15% światowego PKB. Odpowiada również za emisję 40% CO_2, zużycie 40% energii, 30% surowców naturalnych i 20% wody; wytwarza też 30% odpadów. Jak widać, w przypadku przemysłu budowlanego, istotne znaczenie zyskują również społeczne i środowiskowe aspekty jego funkcjonowania. W ostatnich latach oferta wyrobów i usług firmy ArcelorMittal adresowana do klientów w branży budowlanej zostaje coraz bardziej nakierowana na rozwiązania ekologiczne spełniające potrzeby zarówno obecnego, jak i przyszłych pokoleń. Ujmując sprawę nieco szerzej, firma ArcelorMittal wciela w życie zalecenia zawarte w deklaracji Organizacji Narodów Zjednoczonych pn. „W trosce o klimat".

Poszerzona globalna oferta

Rynek samochodowy globalizuje się w szybkim tempie. Dlatego też czołowi producenci oferujący swoje pojazdy na rynkach całego świata muszą mieć do dyspozycji podobne gatunki stali we wszystkich swoich zakładach bez względu na ich lokalizację. Spełnienie tego wymogu jest jednym z głównych założeń strategii działania firmy ArcelorMittal na rynku motoryzacyjnym, a publikacja zaktualizowanej wersji Globalnego Katalogu Wyrobów – nowym krokiem w tym kierunku.

W latach 1975-2008 produkcja samochodów na świecie wzrosła ponad dwukrotnie: z 33 do niemal 68 milionów sztuk. W 1975 r. ok. 80% światowej produkcji wytwarzane było w siedmiu krajach; w 2005 r. podobny odsetek był już udziałem jedenastu państw.
„W tej sytuacji, firma ArcelorMittal powołała do życia organizację, której celem jest obsługa producentów samochodów, ich podwykonawców oraz dostawców wyposażenia na całym świecie," mówi Jean-Luc Thirion, który odpowiada za naukowo-badawczą stronę funkcjonowania segmentu Automotive.

Co z tego wynika dla producentów samochodów?

Nowa wersja „Globalnego katalogu wyrobów firmy ArcelorMittal dla przemysłu samochodowego" zostanie opublikowana w czerwcu 2010 r. Katalog został opracowany przez zespół specjalistów kierowany przez dwóch członków globalnej sieci naukowo-badawczej: Debanshu Bhattacharyę z USA i Dominique'a Cornette'a z Europy. Pozostają oni w ciągłym kontakcie z przedstawicielami zakładów produkcyjnych na czterech kontynentach, na których obecna jest firma ArcelorMittal.

Co przynosi nowa publikacja? Jean-Luc Thirion: „Przede wszystkim, jest to prezentacja pełnej oferty wyrobów firmy ArcelorMittal, obejmująca wszystko od miękkich gatunków stali przeznaczonych do głębokiego tłoczenia aż po stal

dla branży motoryzacyjnej

podwyższonej wytrzymałości AHSS. Ukazuje ona potencjał całego szeregu popularnych wyrobów. Globalny katalog to także możliwość prezentacji bieżących działań obliczonych na dalszą poprawę dostępności wyrobów firmy ArcelorMittal na całym świecie."

Według słów Jeana-Luca Thiriona, nowy katalog został opracowany specjalnie z myślą o inżynierach, którzy projektują nowe pojazdy, a następnie wdrażają je do produkcji. „Większość nowych samochodów projektowanych jest w jednym miejscu a produkowanych i sprzedawanych gdzie indziej. Katalog ułatwi podjęcie decyzji gdzie, jak i z jakich materiałów należy wytwarzać nowe pojazdy. Jego publikacja nie zastąpi bezpośrednich kontaktów producentów z ich partnerami w firmie ArcelorMittal. Wręcz przeciwnie: katalog stanowi punkt wyjścia do technicznych rozmów i dyskusji pomiędzy inżynierami producenta a inżynierem-rezydentem firmy ArcelorMittal i globalnym koordynatorem technicznym."

Klonowanie stali

Firma ArcelorMittal jest zdecydowana jeszcze bardziej rozszerzyć globalną ofertę swoich wyrobów. „Jednym ze sposobów zwiększenia dostępności danego gatunku stali w skali globalnej jest jego sklonowanie," wyjaśnia Jean-Luc Thirion. „Wymaga to ścisłej współpracy zespołów badawczo-rozwojowych z różnych zakładów zlokalizowanych w wielu krajach na różnych kontynentach, a kluczową kwestią jest przepływ informacji nt. metod obróbki chemicznej i procesów produkcyjnych."

Najnowszym przykładem udanego procesu „klonowania" stali jest Usibor® 1500P. To gatunek stali wysokiej wytrzymałości, który odgrywa kluczową rolę w procesie obniżki ciężaru nowych karoserii. Do niedawna był on produkowany wyłącznie w Europie. W 2009 r. stal Usibor® 1500P została „sklonowana" w Indiana Harbor (USA) z myślą o rynku północnoamerykańskim.
„Poprawa globalnej dostępności może również zostać osiągnięta za sprawą jednoczesnego opracowywania nowych wyrobów na różnych kontynentach," kontynuuje Jean-Luc Thirion. „Wielką zaletą takiego działania jest fakt, iż możemy wziąć pod uwagę indywidualne możliwości każdej huty, w której nowy produkt będzie wytwarzany."

Myślą wybiegamy już poza katalog

Firma ArcelorMittal posiada cały szereg niekwestionowanych atutów: jest obecna na wschodzących i dojrzałych rynkach całego świata, posiada efektywny i zoptymalizowany łańcuch dostaw (centra serwisowe i tłocznie), jej ośrodki badawczo-rozwojowe oferują najnowsze rozwiązania w dziedzinie wyrobów stalowych, a oferta handlowa obejmuje pełną gamę wyrobów, w tym m. in. blachy spawane laserowo (tailor welded blanks – TWB) i rury.

„Naszą ambicją jest udostępnić to wszystko jeszcze większej liczbie klientów na całym świecie," konkluduje Jean-Luc Thirion. „Dlatego też już teraz wybiegamy myślą poza nowy katalog wyrobów. Obecnie przygotowujemy jego jesienną edycję. W nadchodzących latach liczba publikacji katalogu i jego aktualizacji będzie rosła. Przy wsparciu zakładów produkcyjnych firmy ArcelorMittal, nasze zespoły ds. obsługi klienta opracowują system indywidualnych propozycji dla globalnych producentów samochodów. Nasi klienci z sektora motoryzacyjnego wiele mogą sobie po nim obiecywać."

Choć Usibor® 1500P (gatunek stali wysokiej wytrzymałości, który odgrywa kluczową rolę w procesie obniżki ciężaru nowych karoserii) do niedawna produkowany był wyłącznie w Europie, od czasu jego „sklonowania" w 2009 r. jest również dostępny na rynku północnoamerykańskim.

Zaktualizowany katalog dostępny jest pod adresem: www.arcelormittal.com/automotive/ > Introduction > Worldwide product availability

		Coating									
	Grade	Uncoated				Extragal®			Galvannealed		
High strength low alloy (HSLA) steels for cold forming	HSLA 320	EUR	NAM	SAM	RSA	EUR	NAM			NAM	
	HSLA 360	EUR	NAM	SAM	RSA	EUR	NAM			NAM	
	HSLA 420	EUR	NAM	SAM	RSA		NAM			NAM	
	HSLA 460	EUR	NAM	SAM	RSA	EUR					
	HSLA 500	EUR	NAM	SAM	RSA						
	HSLA 550	EUR	NAM								

Available in non-visible part quality – Undergoing customer testing – Under development – Available in visible and non-visible part quality (Z)
EUR : Europe Region – NAM : North America Region – SAM : South America Region – RSA : South Africa Region
Hot rolled substrate – Cold rolled substrate

Wysokiej klasy powłoki dla rynku hi-fi

ArcelorMittal prezentuje powłoki Estetic® High Tech i Estetic® Conductive

Do niedawna producenci sprzętu hi-fi konstruowali obudowy i inne kluczowe elementy swoich wyrobów z tworzyw sztucznych. Jednak dzisiaj materiałem preferowanym przez światowych potentatów branży elektronicznej ponownie stała się stal. Powodów jest wiele; dwa z nich noszą nazwy Estetic® High Tech i Estetic® Conductive. To powłoki organiczne opracowane przez firmę ArcelorMittal.

„W ostatniej dekadzie odbiorniki telewizyjne stawały się coraz cieńsze, a ich ekrany coraz większe. W procesie projektowania telewizorów LED czy LCD wyposażonych w bardzo cienkie ekrany, stal dzięki swej sztywności i formowalności zyskuje oczywistą przewagę nad tworzywami sztucznymi. W czasie pracy ekrany LED i LCD generują ładunki statyczne," mówi Bernard Bausier, manager ds. kluczowych klientów w ArcelorMittal Steel Coat Europe w Alleur (Belgia). „Jeżeli ładunek ten nie zostanie rozproszony, kumuluje się, a dotknięcie telewizora może spowodować co prawda lekkie, ale jednak nieprzyjemne 'kopnięcie'. Co więcej, nagromadzony ładunek elektryczny może w nieodwracalny sposób uszkodzić niektóre elementy elektroniczne urządzeń, jak np. półprzewodniki. Problemom tym można jednak łatwo zaradzić stosując stal pokrytą powłokami Estetic® High Tech i Estetic® Conductive. Oprócz swych zalet, stal posiada nad tworzywami sztucznymi jeszcze jedną istotną przewagę: możliwość wtórnego przerobu. Ten walor klienci cenią sobie coraz bardziej."

Trzy poziomy zalet

Historia wyrobów Estetic® High Tech rozpoczęła się od zapytania firmy Samsung o możliwość dostaw wykrojek na tylne panele telewizorów. Wcześniej, podobnie jak wszyscy inni azjatyccy producenci sprzętu hi-fi, Samsung kupował materiał na obudowy swoich wyrobów wyłącznie od dostawców stali z Korei i Japonii. Biorąc pod uwagę ambicje firmy by zwiększyć poziom produkcji w Europie, była to sytuacja daleka od ideału. „Zapytanie firmy Samsung stało się dla nas bodźcem, by znaleźć rozwiązanie tego problemu," potwierdza manager ds. rynku wyrobów powlekanych Chantal Bretton.

Wymagania dotyczące właściwości materiału były bardzo surowe. Firma ArcelorMittal miała zapewnić dostawy

Materiałem preferowanym przez światowych potentatów branży elektronicznej do konstrukcji obudów i innych kluczowych elementów ponownie stała się stal.

wykrojek wykonanych z materiału nadającego się do zastosowania w intensywnym procesie głębokiego tłoczenia. Z tego względu elastyczność powłoki i stopień jej przylegania muszą być maksymalnie wysokie, zewnętrzna warstwa farby musi spełniać bardzo ostre wymagania kolorystyczne, a spodnia powłoka musi charakteryzować się wysoką przewodnością (maks. 1 mΩ). Ponadto, pokryte farbą powierzchnie muszą być wyjątkowo odporne na zarysowania. „Takie wymagania bardzo trudno jest ze sobą pogodzić," podkreśla Bernard Bausier.

„Zaczęliśmy od stali gatunku DC06, która znakomicie nadaje się do tłoczenia i posiada jedną z najniższych umownych granic plastyczności w całej naszej ofercie," ciągnie Chantal Bretton. „Arkusz został najpierw ocynkowany elektrolitycznie by zapewnić mu pełną odporność antykorozyjną i nadać powierzchni idealny wygląd. Następnie, po stronie zewnętrznej nałożyliśmy warstwę gruntową i czarną powłokę Estetic® High Tech, a po wewnętrznej – przezroczystą powłokę Estetic® Conductive. Opracowanie tej techniki powlekania organicznego zajęło nam ok. dwóch lat i trzeba było trzech kolejnych prób by osiągnąć zamierzony efekt. Cały czas pozostawaliśmy w ścisłym kontakcie z naszym zakładem powlekania w Ramet w pobliżu Liège (Belgia) oraz z dostawcą farby. Powłoki Estetic® High Tech i Conductive oficjalnie zaprezentowano we wrześniu 2009 r."

Wystarczająco odporne na intensywną obróbkę

Jak wspomniano, ewolucja wzornictwa telewizorów doprowadziła do sytuacji, w której wykorzystuje się coraz cieńsze gatunki stali. „Nasz materiał musi znieść coraz bardziej intensywne metody obróbki," mówi Bernard Bausier. „Przekształcenie wykrojek w tylne panele wiąże się z zastosowaniem bardzo forsownych procesów tłoczenia i wykrawania. Ponadto, panele muszą wykazać się odpornością na bardzo agresywne środki chemiczne oraz substancje odtłuszczające i czyszczące, takie jak metanol i etanol, które mogą okazać się bardzo szkodliwe dla zastosowanych powłok. Z dumą możemy stwierdzić, że wyroby Estetic® High Tech spełniają te wymagania."

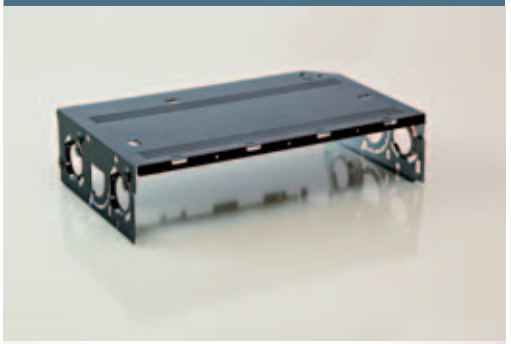
Dzisiaj firma ArcelorMittal dostarcza wykrojki pokryte powłokami Estetic® High Tech i Conductive do wielu tłoczni. „Liczymy, że w 2010 r. dostawy wykrojek liczone będą w dziesiątkach tysięcy ton," mówi Bernard Bausier. „A w ciągu dwóch czy trzech lat nasze dostawy mogą ulec potrojeniu."

Czynnik ludzki

Opracowanie nowych powłok odbywało się w trudnych czasach. Choć kryzys ekonomiczny zmusił cały koncern ArcelorMittal do redukcji zatrudnienia, nie wpłynęło to negatywnie na współpracę z Samsungiem i innymi firmami zaangażowanymi w ten projekt.

Chantal Bretton: „To przedsięwzięcie było największym wyzwaniem, z jakim mieliśmy do czynienia w ciągu ostatnich dziesięciu lat. Wiedzieliśmy, że wszelkie nasze propozycje będą nieustannie porównywane z ofertą koreańskich czy japońskich konkurentów. Tym niemniej, już od pierwszego dnia udało się nam ustanowić doskonałe robocze stosunki tak z firmą Samsung, jak i wszystkimi innymi partnerami. Dzięki bardzo dobrym kontaktom personelu technicznego, naukowego i handlowego zasiadającego po obu stronach stołu negocjacyjnego, postęp prac w ramach projektu był bardzo szybki. Przedsięwzięcia takie są świadectwem, że firma ArcelorMittal chce i potrafi opracowywać nowe rozwiązania o wysokich parametrach w ścisłej współpracy ze swymi klientami."

Chantal Bretton i Bernard Bausier prezentują charakteryzujący się doskonałymi parametrami tylny panel opracowany dla telewizorów firmy Samsung.



Więcej informacji na temat wyrobów Estetic® High Tech i Estetic® Conductive znajdą Państwo pod adresem: www.arcelormittal.com/fce > Products & Services > Product document centre Industry > Estetic®

Stal a mistrzostwa świata w piłce nożnej w RPA w 2010 r.

Piłkarskie stadiony jutra

Cape Town Stadium

Południowoafrykański Instytut Konstrukcji Stalowych (Southern African Institute of Steel Construction) ujmuje rzecz następująco: „Jeśli stadiony sportowe są katedrami naszych czasów, w znacznej mierze dzieje się tak dzięki stali. Rozmach całego przedsięwzięcia i jego sukces na pokolenia wypromuje obraz Południowej Afryki jako kraju kojarzonego z fachowością i przedsiębiorczością."

Wszystkie stadiony, na których rozgrywane będą mecze mistrzostw świata w piłce nożnej 2010 r. już na sto dni przed rozpoczęciem imprezy zostały zaaprobowane przez międzynarodową federację piłki nożnej FIFA.

Według słów członka komitetu organizacyjnego mistrzostw Danny'ego Jordaana, wszystkie obiekty zostały ukończone na sześć miesięcy przed terminem rozpoczęcia mistrzostw; gotowa jest także cała infrastruktura towarzysząca. Było to możliwe dzięki zachowaniu ciągłości dostaw i szybkiej obróbce stali na miejscu budowy ogromnych stadionów. W ostatnich miesiącach do wykonania pozostały jedynie prace wykończeniowe, dekoracja stadionów oraz modernizacja infrastruktury w ich sąsiedztwie.

W urzeczywistnianiu architektonicznych wizji kluczową rolę odegrała stal. Szacuje się, że do konstrukcji dziesięciu stadionów, na których rozgrywane będą mistrzostwa, zużyto 80 tysięcy ton tego materiału, z czego większa część pochodziła z firmy ArcelorMittal South Africa. Nowe stadiony to najbardziej spektakularne konstrukcje tego typu na świecie, a ich łączna pojemność wynosi 564 tysiące widzów.

Trzy najbardziej imponujące konstrukcje

- Oddalony zaledwie o kilkaset metrów od brzegu morza, stadion miejski w Kapsztadzie [**Cape Town Stadium**] został wybudowany tuż poza centrum miasta w pobliżu słynnego nabrzeża Wiktorii i Alberta. To jedyny stadion na świecie o przezroczystym zadaszeniu. Otoczony jest fasadą z pokrytego teflonem włókna szklanego. Kiedy zostaje podświetlony po zapadnięciu zmroku, przywodzi na myśl unoszącą się na wodzie różową czarę. Unikalna konstrukcja dachu przypomina otwarte w środku koło rowerowe. By wynieść dach na jego obecną wysokość, powoli napinano 72 liny łączące zewnętrzną i wewnętrzną krawędź koła.
- Nad środkową częścią stadionu im. Mosesa Mabhidy [**Moses Mabhida Stadium**] w Durbanie wznosi się 105-metrowy stalowy łuk, z którego jadący linową gondolą turyści mogą podziwiać zapierający dech w piersiach widok Oceanu Indyjskiego. Inspiracją dla projektodawcy stadionu, który nosi imię znanego działacza politycznego, była flaga Południowej Afryki. Wznoszące się z południowego krańca stadionu dwa

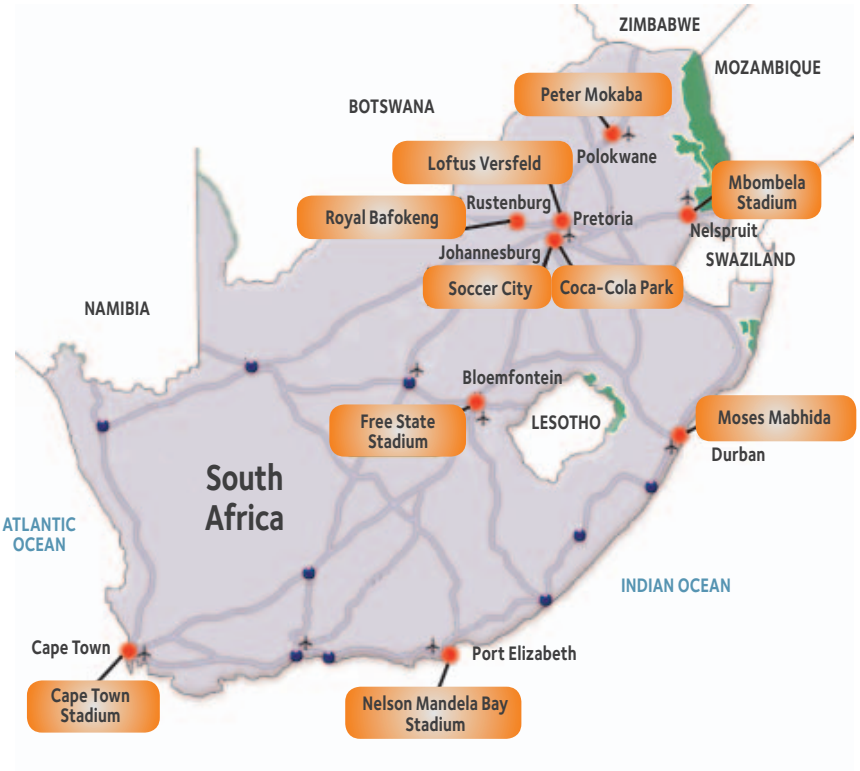
Stadiony, na których rozgrywane będą mecze mistrzostw świata w RPA w 2010 r.

Stadion	Lokalizacja	Pojemność	Koszt budowy/ modernizacji	Data ukończenia
Coca-Cola Park	Johannesburg	62 000	67,5 milionów $	czerwiec 2008 r.
Free State Stadium	Bloemfontein	46 000	41,2 milionów $	luty 2009 r.
Cape Town Stadium	Kapsztad	68 000	600 milionów $	grudzień 2009 r.
Loftus Versfeld	Pretoria	50 000	12 milionów $	styczeń 2009 r.
Mbombela Stadium	Nelspruit	43 500	140 milionów $	listopad 2009 r.
Moses Mabhida Stadium	Durban	70 000	450 milionów $	listopad 2009 r.
Nelson Mandela Bay Stadium	Port Elizabeth	48 000	270 milionów $	kwiecień 2009 r.
Peter Mokaba	Polokwane	46 000	150 milionów $	listopad 2009 r.
Royal Bafokeng	Rustenburg	42 000	45 milionów $	marzec 2009 r.
Soccer City	Johannesburg	89 000	440 milionów $	październik 2009 r.

Soccer City

filary łuku łączą się w jeden symbolizując jedność tego niegdyś podzielonego kraju i uwielbiającego sport narodu.

- Usytuowany na obrzeżach Soweto, jednej z dzielnic Johannesburga, stadion **Soccer City** gościć będzie mecz otwarcia i finał mistrzostw. Stadion ma postać tradycyjnego afrykańskiego naczynia wykonanego z tykwy. Jego zewnętrzna powłoka o powierzchni 43 000 m² zostanie wykonana z naturalnego materiału o dużej efektywności energetycznej. Ten największy stadion w Afryce może pomieścić blisko 90 tysięcy osób.



Moses Mabhida

Emaliowana stal rozjaśni Twój dzień

Przez wiele lat stal emaliowaną utożsamiano głównie z garnkami, patelniami, wannami i brodzikami. Niewiele materiałów jest w stanie jej dorównać jeśli chodzi o trwałość, łatwość utrzymania w czystości i zachowanie higieny. To może tłumaczyć zainteresowanie, jakim od jakiegoś czasu materiał ten cieszy się wśród architektów i deweloperów, którzy stosują go do pokrywania fasad budynków oraz jako materiał na higieniczne okładziny ścienne, panele do wykładania ścian tuneli czy elementy architektury wnętrz. A firma ArcelorMittal nie ma wątpliwości, że w nadchodzących latach, coraz więcej kolorowej, błyszczącej stali emaliowanej rozjaśniać będzie nasze otoczenie.

Wielka atrakcyjność stali emaliowanej dla branży budowlanej bierze się z połączenia właściwości obu materiałów, które ją tworzą: stali i emalii. Stal zapewnia mechaniczną wytrzymałość i formowalność, emalia zaś – trwałość i piękny, lśniący wygląd. W procesie produkcyjnym na odpowiednio przygotowany podkład stalowy nakłada się jedną lub więcej warstw emalii a następnie wypala w temperaturze pomiędzy 780°C a 850°C.

Trwały blask

Testy przeprowadzone przez Instytut Emalii Ceramicznej (Porcelain Enamel Institute) wykazały, że emaliowane panele mogą wytrzymać trzydzieści lat bez śladów korozji metalicznego podłoża. Deszcz, zanieczyszczenia atmosferyczne (dwutlenek siarki, tlenek siarki), słona atmosfera obszarów nadmorskich, promieniowanie ultrafioletowe i nagłe zmiany temperatury nie powodują żadnych zmian wyglądu, barwy czy połysku emaliowanej powierzchni.

Powierzchnie takie nie posiadają porów ani szczelin w których mógłby zbierać się kurz czy mnożyć bakterie, co czyni je łatwymi do utrzymania w czystości. A jeśli zostaną pokryte graffiti, do jego usunięcia można bezpiecznie wykorzystać wszelkie dostępne na rynku rozpuszczalniki.

Emaliowane powierzchnie stalowe są również bardzo odporne na zarysowanie, ścieranie, uderzenia i zużycie. Dzięki swej szklistej powłoce, posiadają znakomitą stabilność temperaturową w zakresie od -60°C do 500°C. Nie szkodzi im również ekspozycja na ogień i inne źródła ciepła, a nadto emalia nie wydziela jakichkolwiek toksycznych oparów. Emaliowane panele posiadają klasę odporności ogniowej A1.

Wszystkie powyższe cechy czynią z paneli ze stali emaliowanej pierwszorzędny materiał dla przemysłu budowlanego. Może on znaleźć wielorakie zastosowanie jako wykładzina budynków i tuneli lub ozdobne wykończenie wnętrz w miejscach publicznych, takich jak porty lotnicze, stacje kolejowe czy stacje metra.

Z perspektywy budynku

Stal emaliowana dostępna jest w niemalże nieograniczonej gamie kolorów, wzorów i faktur oraz w wykończeniu błyszczącym, półmatowym lub matowym. Dzięki zastosowaniu jedynie naturalnych pigmentów mineralnych, kolory nie są wrażliwe na promienie UV i nie zmieniają się z upływem czasu. Dlatego też, panele ze stali emaliowanej szczególnie nadają się do produkcji znaków i tablic informacyjnych, jak również reprodukcji dzieł sztuki i fotografii.

Ponieważ panele są niewrażliwe na zewnętrzną temperaturę, mogą być instalowane w dowolnym klimacie. Dzięki wyśmienitej stabilności kolorystycznej – gwarantowanej przez okres wielu lat – emaliowane panele można z łatwością wymienić w trakcie renowacji bądź rozbudowy budynku bez jakiejkolwiek zauważalnej różnicy koloru pomiędzy starymi a nowymi płytami.

Wilhelm Schmidlin AG: czas opuścić przytulną niszę

Wilhelm Schmidlin AG, szwajcarski producent stalowych wanien, brodzików, umywalek i armatury w pełni podziela pogląd firmy ArcelorMittal, iż w branży budowlanej stal emaliowaną czeka świetlana przyszłość. „Mamy w Szwajcarii setki kilometrów tuneli, które należy wyłożyć trwałymi materiałami," mówi Simone Stalder, manager ds. marketingu w firmie Wilhelm Schmidlin AG. „Szczególnie nadaje się do tego stal emaliowana, gdyż jej utrzymanie w czystości jest łatwe i tanie, a wszelkie zabrudzenia, np. graffiti, dają się łatwo usunąć z jej szklistej powierzchni. Poza tym poprawia ona oświetlenie tunelu gdyż odbija więcej światła, co z kolei pozwala obniżyć koszy energii. Wreszcie, stal emaliowana posiada dużą odporność ogniową."

„Szwajcaria importuje panele odkąd tylko pojawiły się na rynku," kontynuuje Stalder. „Po konsultacjach z architektami i deweloperami, kiedy okazało się, że projektanci okazują temu materiałowi żywe zainteresowanie, doszliśmy do wniosku, że czas opuścić naszą przytulną niszę i rozpocząć produkcję paneli ze stali emaliowanej dla sektora budowlanego. Rozpoczęliśmy od białych paneli, okładzin drzwi i płyt na nową fasadę naszego własnego laboratorium i centrum badawczego, lecz już niedługo będziemy dostarczać ten materiał firmom budowlanym. Jestem pewna, że otwiera to przed naszą firmą nowe perspektywy."

„Od dziesiątków lat specjalizujemy się w produkcji wyrobów emaliowanych," podsumowuje Simone Stalder. „Jednakże produkcja doskonale płaskich paneli ze stali emaliowanej wymaga innych technologii i umiejętności niż te, które wykorzystujemy do produkcji wanien. Jesteśmy mocno podekscytowani tą nową perspektywą, ale jednocześnie dobrze jest wiedzieć, że możemy polegać na technicznym wsparciu firmy ArcelorMittal."

Zalety symulacji komputerowej

Firma ArcelorMittal zgromadziła pokaźny zasób wiedzy na temat emaliowania różnych gatunków stali. Szczególnie istotnym czynnikiem jest w tym procesie temperatura. Z biegiem czasu opracowaliśmy bardzo wydajne komputerowe narzędzia umożliwiające symulację procesu emaliowania ceramicznego.

Techniki symulacji komputerowej są szczególnie użyteczne do określenia właściwego kształtu i grubości paneli (obniżenie grubości i optymalizacja wielkości są kluczowe dla uniknięcia defektów). Są one równie przydatne do ustalenia najlepszej metody zawieszania paneli w piecu oraz do określania optymalnych grubości emalii, temperatury wypalania i prędkości przesuwu linii.

Firma ArcelorMittal jest czołowym europejskim producentem różnych gatunków stali przeznaczonej do emaliowania. Produkcja tego typu materiału wymaga doskonałości na każdym etapie procesu. Więcej informacji i pełną listę gatunków stali do emaliowania oferowanych przez firmę ArcelorMittal znajdą Państwo na stronie: www.arcelormittal.com/fce > Products & Services > Product document centre Industry > Steels for enamelling

FutureSteelVehicle

Elektryzujące perspektywy przemysłu motoryzacyjnego

Malejące zapasy ropy naftowej oraz globalna presja na ograniczenie emisji CO_2 to główne przyczyny wymuszające stworzenie bezpiecznych i powszechnie dostępnych pojazdów wyposażonych w alternatywne źródła napędu. Dlatego też WorldAutoSteel, motoryzacyjny dział Światowej Organizacji Stali (World Steel Association), rozpoczął program budowy nowego typu pojazdu. Program nosi nazwę FutureSteelVehicle (FSV) i składa się z trzech faz. Pierwsza, której głównym elementem było studium inżynierskie, zakończyła się w listopadzie 2009 r. Druga, trwająca obecnie, koncentruje się na koncepcjach projektowych i ma być zakończona w 2010 r. W ostatniej, trzeciej fazie nowe technologie zostaną wprowadzone w życie. Już na obecnym etapie programu FutureSteelVehicle jest oczywiste, że materiałem na lekkie, bezpieczne i przyjazne środowisku pojazdy pozostanie stal.

Zespół techniczny projektu FutureSteelVehicle przeanalizował cztery wersje pojazdu, jaki ma powstać pomiędzy rokiem 2015 a 2020. Pierwszym z nich był czteroosobowy pojazd napędzany akumulatorami elektrycznymi. Drugim i trzecim – cztero- i pięcioosobowe hybrydowe pojazdy elektryczne typu plug-in, natomiast ostatnim – pięcioosobowy pojazd napędzany ogniwami paliwowymi. Każda wersja została oceniona przez zespół inżynierów, który w oparciu o dane dotyczące osiągów, możliwości produkcyjnych i kosztów wybrał odpowiednie układy napędowe.

Kryzys ekonomiczny krzyżuje plany

„Już na początku pierwszej fazy projektu FutureSteelVehicle stało się jasne, że technologia ogniw paliwowych nie jest jeszcze odpowiednio zaawansowana," mówi Philippe Antoine, kierownik działu zaawansowanej inżynierii segmentu Automotive i jeden z przedstawicieli firmy ArcelorMittal w WorldAutoSteel. „Ponieważ nie ma szans, by pierwsze pojazdy napędzane ogniwami paliwowymi pojawiły się na drogach przed rokiem 2020-2025, zdecydowaliśmy się skoncentrować naszą uwagę na pojeździe napędzanym akumulatorami elektrycznymi oraz na hybrydowym pojeździe elektrycznym typu plug-in."

Oprócz różnych rodzajów akumulatorów, jakie przebadano w pierwszej fazie projektu, analizie poddano również kryteria odporności zderzeniowej oraz możliwości zastosowanie innych rozwiązań technologicznych, jak np. opon o niskim współczynniku tarcia. „Nowe układy napędowe, które pojawiły się w wyniku tych badań, mogą radykalnie zmienić strukturę pojazdów przyszłości," podsumowuje Philippe Antoine. „Pierwsza faza programu stanowiła bardzo cenny wkład w koncepcje projektowe, nad którymi pracujemy obecnie."

Początki fazy drugiej okazały się bardziej skomplikowane. „Chcieliśmy skoncentrować się na architekturze nowego pojazdu i właśnie rozpoczęliśmy proces określania krytycznych podzespołów i procesów technologicznych, kiedy kryzys finansowy zmusił wielu uczestników projektu do dokonania przesunięć a nawet cięć środków przeznaczonych na prace badawcze. Skutkiem tego, musieliśmy jeszcze bardziej zawęzić zakres naszych badań i skupiliśmy się na pojazdach elektrycznych napędzanych za pomocą akumulatorów."

Ambitny cel: obniżka ciężaru

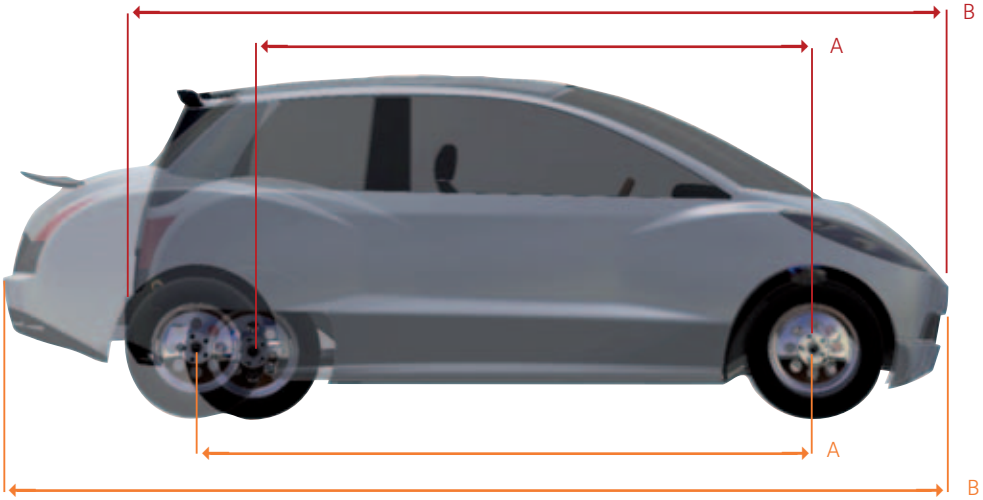
W fazie drugiej, która ma trwać do końca 2010 r., zespół FutureSteelVehicle opracowuje szczegółowe koncepcje projektowe i zupełnie nową strukturę nadwozia elektrycznego pojazdu akumulatorowego. Zespół określi również zmiany strukturalne konieczne dla przystosowania pojazdu do hybrydowego napędu typu plug-in, ogniw paliwowych i innych wariantów napędu.

Podstawowym wyzwaniem fazy drugiej było zwiększenie zasięgu pojazdu wykorzystującego jedynie napęd elektryczny. „Problemem był ciężar pojazdu i układ napędowy," tłumaczy Philippe Antoine. „Dzisiaj niewielkie pojazdy elektryczne mają efektywny zasięg 150-160 kilometrów. Postanowiliśmy znaleźć metodę obniżenia ciężaru karoserii i elektrycznego układu napędowego bez narażania na szwank bezpieczeństwa pojazdu. Żeby osiągnąć ten ambitny cel i obniżyć wagę pojazdu, wykorzystaliśmy system optymalizacji projektu inżynierskiego oraz zaawansowane technologie produkcji i obróbki stali; dzięki temu udało nam się wydłużyć zasięg do 250 kilometrów i to z pięcioma pasażerami na pokładzie."

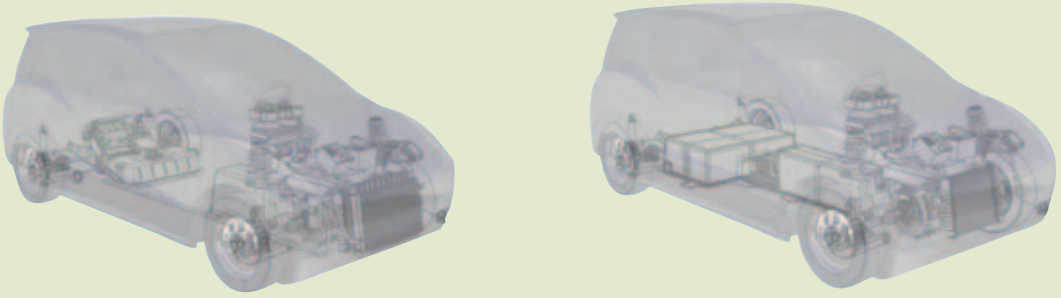
„Aż do chwili obecnej, producenci samochodów uważali komponenty elektryczne za elementy peryferyjne," podsumowuje Philippe Antoine. „Ale już niedługo to się diametralnie zmieni. Firma ArcelorMittal ma bogate doświadczenie w wykorzystaniu stali do przemysłowych zastosowań elektrotechnicznych. Mam na myśli zarówno gatunki stali strukturalnej, jak i elektrotechnicznej. Wierzę, że w nieodległej przyszłości rozpoczniemy ścisłą współpracę z liczną grupą producentów samochodów. Jej celem będzie wypracowanie opartych na stali nowatorskich rozwiązań, które pozwolą nam pokonać przeszkody techniczne, na jakie natykamy się dzisiaj na drodze do ostatecznego tryumfu samochodu elektrycznego."

Wstępne propozycje stylistyczne

FSV1 to pojazd pasażerski dla 4+ osób o rozstawie osi 2524 mm (A) i długości całkowitej 3700 mm (B).



FSV2 to pojazd pasażerski dla 5 osób o rozstawie osi 2800 mm (A) i długości całkowitej 4350 mm (B).



Pod uwagę brane są dwa układy napędowe: hybrydowy pojazd elektryczny typu plug-in oraz elektryczny pojazd z napędem akumulatorowym.

(Hybrydowe) pojazdy elektryczne przybierają różne kształty i rozmiary

Hybrydowy pojazd elektryczny łączy silnik spalinowy z elektrycznym układem napędowym, co pomaga uzyskać niższe zużycie paliwa lub lepsze osiągi. W nowoczesnych hybrydowych pojazdach elektrycznych zastosowano rozwiązania poprawiające efektywność jazdy, jak np. hamowanie regeneracyjne przekształcające kinetyczną energię pojazdu w energię elektryczną, co umożliwia doładowywanie akumulatorów.

W wielu hybrydowych pojazdach elektrycznych obniżkę poziomu emisji szkodliwych substancji uzyskuje się poprzez wyłączenie silnika spalinowego pracującego w trybie jałowym i ponowne uruchomienie go, kiedy zajdzie taka potrzeba. System ten znany jest pod nazwą **start-stop**. Hybrydowy pojazd elektryczny emituje mniej szkodliwych związków niż porównywalnej wielkości samochód napędzany silnikiem spalinowym bądź wysokoprężnym, gdyż jego silnik spalinowy jest z reguły mniejszy niż silniki, w jakie wyposażane są pojazdy napędzane silnikami na paliwo konwencjonalne.

Hybrydowy pojazd elektryczny typu plug-in jest konstrukcją hybrydową wyposażoną w akumulatory, które mogą być ładowane za pośrednictwem wtyczki z zewnętrznego źródła energii elektrycznej. Pojazd taki łączy w sobie zarówno cechy hybrydowych pojazdów elektrycznych – gdyż wyposażony jest w silnik elektryczny i silnik spalinowy – jak i **elektrycznych pojazdów z napędem akumulatorowym** – gdyż posiada wtyczkę umożliwiającą podłączenie go do sieci elektrycznej.

Nowe gatunki stali borowej doskonale sprawdzają się w wyrobach wymagających szczególnej wytrzymałości, np. w talerzach do bron.

Więcej mocy!

Nowe, odporne na zużycie gatunki stali do budowy maszyn i urządzeń

Jak każde inne przedsiębiorstwo, firma ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) ma ambicje nie tylko sprostać, ale wręcz uprzedzać oczekiwania rynku. Dlatego omawiamy z naszymi klientami ich oczekiwania, by mieć pewność, że jesteśmy w stanie je spełnić. Producenci maszyn i urządzeń przekazują nam cenne informacje, które są bardzo przydatne przy opracowywaniu nowych gatunków stali.

Na początek, przyjrzyjmy się, jak zastosowanie stali odpornej na zużycie wygląda w praktyce. Znajdujemy się w centralnej Francji, na polu należącym do gospodarstwa Henri'ego Bertrandie, gdzie testowane są nowe brony talerzowe produkcji zakładów Forges de Niaux. Firma ArcelorMittal opracowała i dostarczyła specjalny nowy gatunek stali borowej mający zapewnić talerzom brony większą żywotność. Henri Bertrandie jest właścicielem 250 hektarów pól uprawnych, z czego 50 hektarów to bardzo kamienista gleba granitowa. „Chociaż żywotność talerza brony jest bezpośrednio związana z rodzajem gleby na jakiej jest wykorzystywany, dzisiaj głównym czynnikiem wpływającym na tempo zużycia talerza jest szybkość pracy maszyny," tłumaczy Henri Bertrandie. „Używamy 40-telerzowej brony, którą ciągnie traktor o mocy 285 koni mechanicznych. Widać, że nowe talerze zużywają się znacznie wolniej, chociaż pracujemy z prędkością 10-12 kilometrów na godzinę. Stare talerze umożliwiały nam pracę z prędkością jedynie 7-8 kilometrów. Poprawa efektywności pracy, która wyraża się zwiększoną wydajnością i spadkiem zużycia paliwa, jest znacząca." Kiedy wielka maszyna staje, Henri Bertrandie przyklęka by przyjrzeć się talerzom. „Hm, zaliczyliśmy kilka całkiem sporych kamieni," mówi, „lecz wszystko wydaje się w porządku." Następnie, podnosząc dwa kawałki kamienia, dodaje: „Te talerze naprawdę dają sobie z nimi radę."

Stal borowa: znakomita odporność na zużycie i rozrywanie

„To dobry przykład tego, co można osiągnąć przy zastosowaniu nowych gatunków stali borowej, nad którymi obecnie pracujemy," mówi Claudia Liedl z

Poprawa efektywności pracy, która wyraża się zwiększoną wydajnością i spadkiem zużycia paliwa, jest znacząca.

działu Technical Client Team firmy ArcelorMittal. „Do produkcji talerzy Niaux 200 wykorzystaliśmy opracowany niedawno nowy gatunek stali borowej. Jednocześnie trwają prace nad kolejnymi gatunkami tej stali: 26MnB5, 27MnCrB5 i 33MnCrB5. Będą one dostarczane w kręgach"

W lutym 2010 r. firma ArcelorMittal wyprodukowała pierwsze partie stali borowej 26MnB5 z przeznaczeniem dla przemysłu samochodowego; wkrótce gatunek ten dostępny będzie również dla producentów maszyn i urządzeń. „Pozostałe dwa gatunki nadal są testowane pod kątem zasadności wprowadzenia do produkcji. Istnieje spora szansa na to, że będą dostępne jeszcze w 2010 r.," ciągnie Claudia Liedl. „Będą się idealnie nadawały na talerze do bron. Gatunki borowe wykorzystywane są również do produkcji bębnów betoniarek."

„Oczywistą zaletą stali borowej jest jej wysoka wytrzymałość na rozciąganie," podkreśla Patrick Pauwels, członek zespołu Technical Client Team. „Co więcej, nawet w stanie niehartowanym wszystkie nowe gatunki charakteryzować się będą bardzo dobrą odpornością na zużycie i rozrywanie."

Stal UHSLA: odporność na zużycie i spawalność

Po przeprowadzonym w zeszłym roku badaniu rynku, firma ArcelorMittal zdecydowała wprowadzić do produkcji nowe gatunki niskostopowej stali bardzo wysokiej wytrzymałości (Ultra High Strength Low Alloy – UHSLA), tj. gatunek o zwiększonej grubości S700MC oraz gatunek S960MC. Liczby w nazwie gatunku określają umowną granicę plastyczności wyrażoną w MPa. Ze względu na niskostopowy charakter, gatunki te dają się też łatwiej spawać niż stal borowa.

„Stal S700MC dostępna będzie w grubościach do 12,7 mm, dzięki czemu stanie się alternatywą dla blach Quarto, które są często wykorzystywane do produkcji profili poprzecznych i płyt podłogowych w samochodach ciężarowych i wywrotkach," podkreśla Patrick Pauwels. „Jej wytrzymałość będzie w pełni gwarantowana aż do temperatury -40°C."

„Zastanawiamy się również nad wprowadzeniem do produkcji gatunku S960MC," dodaje Christophe Degand z globalnego zespołu naukowo-badawczego ds. opracowania nowych wyrobów. „Wyniki testów, jakie przeprowadziliśmy w marcu 2010 r., były obiecujące. Ten nowy gatunek jest bardzo odporny na zużycie i idealnie nadaje się do wyrobu np. wysięgników żurawi samochodowych."

Specjalistyczne gatunki stali odpornej na zużycie

Odporne na zużycie gatunki Fora 450, Fora 400, Creusabro 4800 i Creusabro 8000 zawsze cieszyły się dużą popularnością wśród producentów nadwozi samochodów ciężarowych. I chociaż tradycyjnie wyroby te były dostarczane w postaci arkuszy, ArcelorMittal FCE we współpracy z ArcelorMittal Industeel pracuje nad materiałem o mniejszej grubości, który będzie można dostarczać w kręgach.

„Proces ten jest już mocno zaawansowany," potwierdza Christophe Degand. „Do 2012 r. będziemy w stanie dostarczać te wyroby w szerokim zakresie grubości. Pełna oferta firmy ArcelorMittal FCE obejmuje wszelkie wyroby, od podstawowych, jak kręgi blachy gorącowalcowanej, po różne gatunki stali wysokiej wytrzymałości, blachę spawaną laserowo i wyroby powlekane. W chwili obecnej trwa proces poszerzania naszej oferty o nową gamę gatunków specjalistycznych i technicznych opracowanych w odpowiedzi na nowe potrzeby naszych klientów."

Więcej informacji na temat oferty wyrobów ze stali borowej znajdą Państwo w naszym katalogu internetowym pod adresem: www.arcelormittal.com/fce > Product catalogue for industry applications

Wykroje spawane laserowo: odkrywanie nowych obszarów

Nowe dziedziny zastosowań

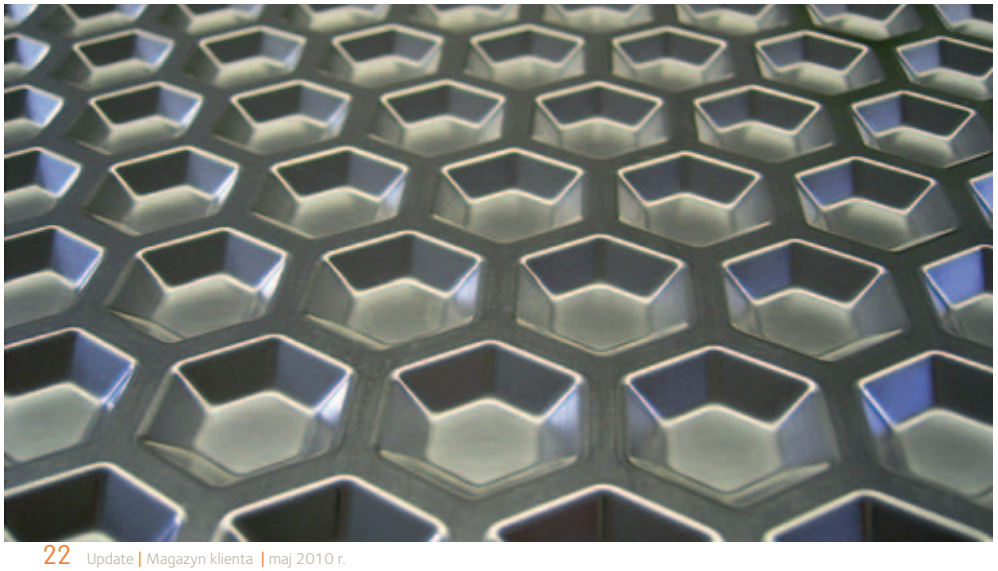
Wykroje spawane laserowo (Laser Welded Blanks – LWB) już dawno udowodniły swoją przydatność w przemyśle motoryzacyjnym. Od ponad dekady odgrywają one istotną rolę w wyścigu producentów samochodów ku coraz lżejszym karoseriom o coraz większej wytrzymałości zderzeniowej. W firmie ArcelorMittal jesteśmy przekonani, że technologia LWB znajdzie zastosowanie również i w innych gałęziach przemysłu, kiedy te lepiej poznają jej wielką wszechstronność i liczne zalety. Z tego względu dział Tailored Blanks firmy ArcelorMittal już dziś myśli o wprowadzeniu w przyszłości swej technologii do pięciu nowych gałęzi przemysłu.

Kolejnictwo

Boczne panele wagonów kolejowych nie wymagają jednakowej wytrzymałości i sztywności na całej powierzchni. Technologia LWB umożliwia producentom sprzętu kolejowego zróżnicowanie gatunków i grubości blach wykorzystywanych do wykonania różnych sekcji tych paneli. Łącząc laserowe spawanie doczołowe z laserowym zgrzewaniem ściegiem punktowym, możliwe staje się zintegrowanie zarówno mniejszych jak i większych wzmocnień, np. tych wykorzystywanych w narożnikach okien bądź poziomych i pionowych wzmocnień usztywniających duże panele.

Tam, gdzie w grę wchodzą duże rozmiary elementów, odkształcenia spowodowane podwyższoną temperaturą mogą stać się dużym problemem z punktu widzenia zachowania kształtu wyrobu. Po raz kolejny bardzo dobrym rozwiązaniem może okazać się zastosowanie technologii laserowej, która w trakcie procesu spawania generuje dużo mniej ciepła. Oprócz tego, eliminuje ona konieczność wykonywania poprawek, jak również może w istotny sposób ograniczyć złożoność elementu czy konieczność użycia wzmocnień, a zatem obniżyć ciężar i koszt. Ponadto, laserowe zgrzewanie ściegiem punktowym umożliwia producentom obniżenie ogólnej grubości paneli bocznych ze względu na fakt, iż w porównaniu z tradycyjnymi metodami spawalniczymi znacznemu ograniczeniu ulega wydatek cieplny. To zaś oznacza mniejsze ryzyko odkształceń oraz mniejszą bądź w ogóle brak konieczności kosztownej obróbki części widocznych.

Przykładem bardzo sztywnego i lekkiego panelu strukturalnego , w którym zastosowanie technologii spawania laserowego pozwala uzyskać widoczne korzyści jest płyta warstwowa Borit. Panele te to interesujące rozwiązanie dla różnych segmentów rynku: w budownictwie mogą znaleźć zastosowanie jako fasady bądź ścianki działowe, w przemyśle posłużyć jako materiał na trwałe opakowania, w transporcie – na kontenery do transportu powietrznego; mogą wreszcie – wybiegając myślą nieco w przyszłość – znaleźć zastosowania w przemyśle okrętowym. Borit nv, spółka wydzielona ze spółek Ocas nv i Borit Leichtbau-Technik GmbH, korzysta w swej działalności z zalet nowatorskiej technologii Hydrogate.



Sprzęt budowlany i ciężki

W przypadku sprzętu budowlanego i ciężkiego zalety technologii LWB zależą od konkretnego pola jej zastosowania. Dzięki wykorzystaniu laserowo spawanych wykrojów np. w wywrotkach, klienci są w stanie poradzić sobie z problemem ograniczonej szerokości kręgów blachy. Obniża to ponadto koszty, zapewnia atrakcyjny wygląd oraz minimalizuje konieczność stosowania poprawek czy ochrony antykorozyjnej. Walory te stają się jeszcze bardziej widoczne kiedy producenci sprzętu budowlanego i ciężkiego łączą technologię LWB z wykorzystaniem zaawansowanych technologicznie gatunków stali o dużej wytrzymałości. Taka kombinacja sprzyja dalszej obniżce grubości i ciężaru blach, a co za tym idzie, i kosztów. Kolejna, istotna z punktu widzenia branży zaleta technologii LWB to dużo lepsza odporność na zmęczenie materiału oraz lepsza zdolność do przenoszenia naprężeń przez wykroje spawane laserowo niż przez szeroko wykorzystywane elementy zgrzewane punktowo.

Sprzęt AGD

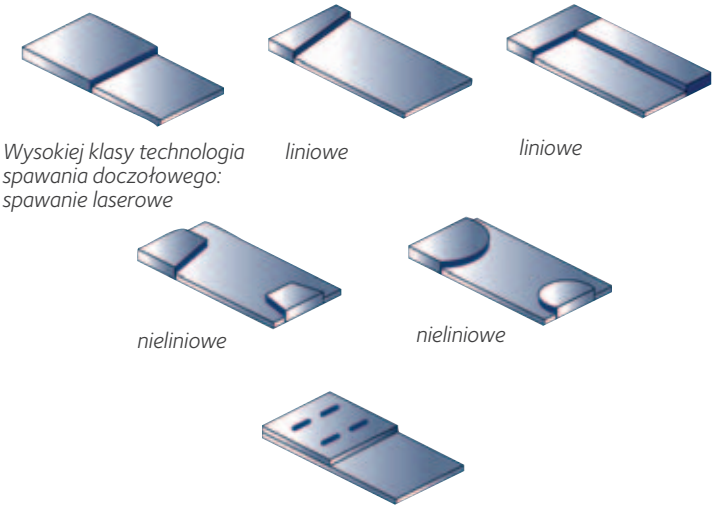
Podobnie, jak w przypadku innych branż, również i na rynku dużego sprzętu AGD głównym celem producentów jest maksymalne obniżenie całkowitego kosztu nabycia i użytkowania urządzenia przez klienta. Tutaj właśnie z pomocą przychodzi technologia LWB. Pomaga ona dobrać optymalne gatunki stali dla każdego komponentu, a następnie połączyć je w wykroje gotowe do wykorzystania w sprzęcie AGD. Dzięki tej technologii znacznie łatwiej można spełnić wymogi techniczne a tym samym oczekiwania konsumenta.

Ciepłownictwo

W przypadku wymienników ciepła wykonanych z blachy stalowej, zastosowanie technologii spawania laserowego może dać w efekcie znaczący

Elastyczne i wydajne łączenie na zakładkę: laserowe zgrzewanie ściegiem punktowym

Zgrzewanie ściegiem punktowym stosowane jest do łączenia dwóch lub więcej zachodzących na siebie elementów stalowych za pomocą spawów ciągłych bądź przerywanych. Spawanie nieciągłe umożliwia uzyskanie bardzo mocnych połączeń. Technologia ta jest znacznie szybsza niż tradycyjne zgrzewanie punktowe. Ogranicza również ilość ciepła dostarczanego do materiału bazowego, a co za tym idzie, pomaga zminimalizować odkształcenia. Wytrzymałość i sztywność wykroju spawanego laserowo można zoptymalizować regulując kierunek zgrzewu. Dodatkową zaletą jest fakt, że zgrzewanie ściegiem punktowym wymaga dostępu lasera jedynie z jednej strony, podczas gdy technologia zgrzewania punktowego wymaga obustronnego dostępu do stalowych elementów.



Wykroje typu patchwork zespawane laserową wiązką skanującą (technologia remote welding)

wzrost wydajności w porównaniu ze standardowymi technologiami, takimi jak np. zgrzewanie punktowe. Może również prowadzić do ograniczenia ilości komponentów. A w wielu innych zastosowaniach w tej dziedzinie przemysłu, takich jak np. produkcja kotłów i zbiorników, wykorzystanie technologii LWB umożliwia producentom łączenie różnych gatunków materiału i optymalizację jego zużycia w celu obniżenia kosztów produkcji.

Budownictwo

Zarówno technologia LWB jak i technologia spawania laserowego mogą z powodzeniem zostać wykorzystane do produkcji paneli o wysokiej sztywności, jak również paneli specjalnych, takich jak np. strukturalne panele Borit. Już samo zespawanie wykrojów umożliwia poprawę własności technicznych i atrakcyjności wizualnej wyrobu końcowego. Spawanie laserowe przewyższa walorami estetycznymi wszelkie inne metody łączenia, jak również stanowi gwarancję braku usterek oraz podatności elementu na korozję.

Dział Tailored Blanks w sieci

Dział Tailored Blanks posiada własną stronę na witrynie internetowej firmy ArcelorMittal Flat Carbon Europe: www.arcelormittal.com/tailoredblanks.

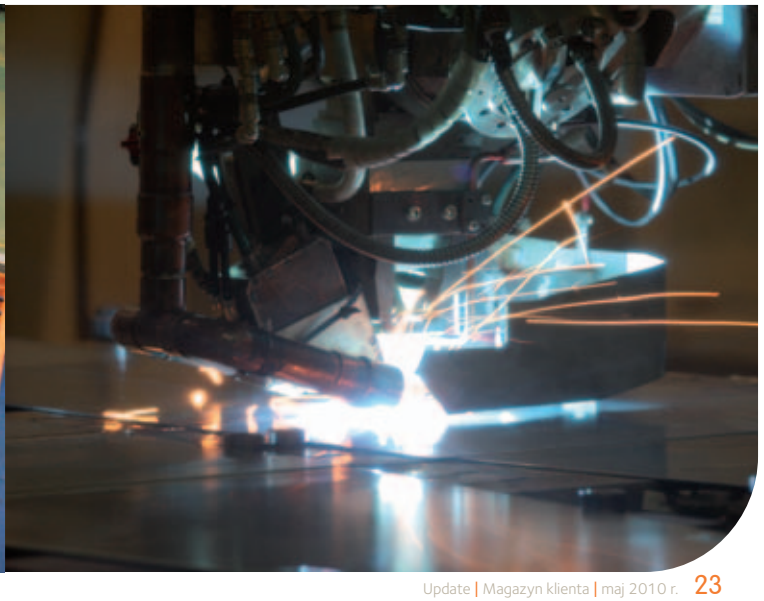
Na stronie głównej działu znajdują się cztery aktywne pola z których można przejść bezpośrednio do następujących stron:

1. 'Tailored Blanks', która zawiera informacje o firmie i jej wyrobach.
2. 'Steel from the upstream ArcelorMittal mills' [Stal z hut firmy ArcelorMittal], która wyjaśnia związki z Grupą ArcelorMittal.
3. 'Important advantages of Tailored Blanks' [Zalety wykrojów], która prezentuje główne powody, dla których warto wybrać wykroje spawane laserowo: obniżka ciężaru i kosztów, poprawa bezpieczeństwa, itp.
4. 'Our global footprint' [Nasza globalna obecność] to mapa świata, na której zaznaczono lokalizację wszystkich naszych biur i z której można przejść do stron zawierających szczegółowe informacje o naszych zakładach produkcyjnych.

Ponadto, na stronie znajdują się linki do stron zawierających szczegółowe informacje na temat wyrobów, nowatorskich rozwiązań, świadczonych usług oraz informacje dla mediów.

Przykład spawarki laserowej

Promień lasera w akcji



Logistyczna nagroda PSA Peugeot Citroën dla firmy ArcelorMittal

19 marca 2010 r. firma PSA Peugeot Citroën zaprosiła swych głównych partnerów do centrali w Poissy we Francji na imprezę pod nazwą „Dzień kontrahenta" w trakcie której uhonorowano kluczowych dostawców firmy. Prestiżowa nagroda w kategorii „Logistyka" przypadła firmie ArcelorMittal. Nagrodę, którą wręczano w obecności Philippe'a Varina, prezesa zarządu firmy PSA Peugeot Citroën, odebrał Robrecht Himpe, dyrektor generalny (CEO) Flat Carbon Europe.

Impreza stanowiła dla PSA okazję, by nagrodzić 14 dostawców, z którymi współpraca w 2009 r. miała szczególny charakter. Philippe Varin podkreślił, że nagrody przyznane w tak trudnym roku to wyjątkowy dowód uznania dla cenionych partnerów.

Niezmiennie aktywne podejście

Jean-Christophe Quémard, wiceprezes ds. zakupów (EVP Purchasing) PSA Peugeot Citroën, wyjaśnił, że wsparcie ze strony firmy ArcelorMittal w drugiej połowie 2009 r. było szczególnie cenne, gdyż firmie udało się zachować elastyczne podejście do kwestii dostaw w czasach gwałtownych zmian zapotrzebowania: „Na firmę ArcelorMittal możemy liczyć nawet w tak ciężkich czasach, jak rok 2009, kiedy popyt na samochody dramatycznie spadł, huty były czasowo zamykane, a dostawy wymagały wielkiej elastyczności." Ponadto, uznanie zyskało proaktywne podejście firmy ArcelorMittal, przejawiające się w poszukiwaniu alternatywnych rozwiązań tam, gdy inni dostawcy rozkładali ręce.

Na uroczystości firmę ArcelorMittal reprezentowali Robrecht Himpe, CEO Flat Carbon Europe, Philippe Aubron, dyrektor naczelny (General Manager) Automotive Europe, Pierre Fabre, dyrektor (Senior Manager) Automotive Europe oraz Nicolas Rouet, manager ds. klienta globalnego (Global Account Manager) odpowiedzialny za kontakty z firmą PSA Peugeot Citroën.

Automotive Europe: ku globalnej przyszłości

1 lutego 2010 r. reorganizacji uległ dział Automotive Europe. Jego dyrektor ds. marketingu (Chief Marketing Officer), Jean-Martin Van der Hoeven, opowiada o tym, co się zmieniło i dlaczego.

Jean-Martin Van der Hoeven, dyrektor ds. marketingu działu Automotive Europe, to siła napędowa organizacji Automotive Worldwide firmy ArcelorMittal.

Po pierwsze, skąd w ogóle potrzeba zmian w organizacji działu Automotive Europe?

Kryzys spowodował wielkie zmiany w przemyśle samochodowym na całym świecie. Doprowadził do istotnych przesunięć wśród kluczowych graczy na rynku i zmienił geograficzny obraz całej branży motoryzacyjnej. Pojawienie się pojazdów niskokosztowych, hybrydowych i elektrycznych stało się świadectwem zmiany oczekiwań zarówno w stosunku do wyrobów finalnych, jak i rozwiązań stalowych stosowanych w procesie ich produkcji. Niemniej istotne okazały się problemy z dostawami surowców, jakich doświadczyliśmy w 2008 r., bo zaowocowały one pewnymi napięciami w stosunkach z naszymi klientami.

Na czym polegają zmiany?

Organizacja działu Automotive Europe jest teraz sprawniejsza i wydajniejsza. Struktura jego kierownictwa, w którym Philippe Aubron stanął na czele zespołu handlowego a Jean-Claude Caillaud technicznego, zagwarantuje krótki czas podejmowania decyzji i usprawni komunikację. Funkcje marketingowe i controlling są teraz zintegrowane w ramach Automotive Europe, dzięki czemu dział Automotive Worldwide firmy ArcelorMittal będzie mógł reagować w tym szybko zmieniającym się środowisku nie tylko w bardziej aktywny ale i proaktywny sposób. Zaś zadaniem nowych specjalistów ds. współpracy z klientami będzie zdobycie lub odzyskanie udziału zarówno w rynkach wschodzących, jak i rozwiniętych.

UPDATE 05/2010-PL