



# update

Magazyn klienta | Listopad 2014 r.

- 04 ArcelorMittal Tailored Blanks stawia kolejny krok
- 12 Gwiazda Aluzinc® rozbłyska na sztafietowym obiekcie francuskiego sportu
- 19 By sprostać światowemu zapotrzebowaniu na energię
- 20 Stalowa puszka to jest to!
- 22 Lider w zakresie stali powlekanej

# Spis treści

## 04 ArcelorMittal Tailored Blanks stawia kolejny krok



Nowe inwestycje pozwolą dotrzymać kroku producentom samochodów.

## 06 Nadal zielone, choć pomarańczowe!



ArcelorMittal Europe ubiera kręgi w nowe szaty.

## 07 VAMA inauguruje działalność nowoczesnego zakładu wytwarzającego stal dla przemysłu motoryzacyjnego



Pierwszy krąg stali zjeżdża z nowej linii wyżarzania ciągłego w Chinach.

## 08 Na jednym pokładzie!



Targi SMM: ArcelorMittal Europe prezentuje pełną ofertę dla przemysłu stoczniowego.

## 11 ArcelorMittal wprowadza nowe narzędzie dla architektów



Steel Envelope: prezentacja wybranych dekoracyjnych gatunków stali dla sektora budowlanego.

## 12 Gwiazda Aluzinc® rozbłyska na sztandarowym obiekcie francuskiego sportu



Prestiżowe projekty wykorzystują prestiżowe powłoki.

## 14 Globalne podejście lokalne



ArcelorMittal International rozszerza zakres działania ArcelorMittal Europe – Flat Products.

## 16 Transformacja wydajności



Ulepszone gatunki stali elektrotechnicznej o ziarnie zorientowanym pozwalają spełnić wyznaczone na 2015 r. cele w zakresie wydajności energetycznej.

## 18 Sprzęt ciężki: dłuższy cykl eksploatacji i większy udźwig



ArcelorMittal promuje pełną, globalną ofertę dla producentów „żółtego” i „zielonego” sprzętu.

## 19 By sprostać światowemu zapotrzebowaniu na energię



Ropa i gaz: od stali po konkretne rozwiązania.

## 20 Stalowa puszka to jest to!



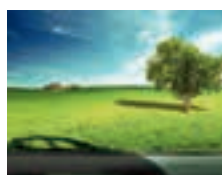
Stal firmy ArcelorMittal to niższe koszty i lepsze środowiskowe walory puszek do napojów.

## 22 Lider w zakresie stali powlekanej



ArcelorMittal umacnia swe zaangażowanie w ECCA.

## 24 Łatwiejszy dobór stali do określonego zastosowania



Istotne zmiany w internetowym katalogu wyrobów dla branży motoryzacyjnej.

**Copyright:** Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być w jakiegokolwiek formie i jakiegokolwiek 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 - **Redaktor:** Dan Smith (MachMedia)

**Redaktor naczelny:** Dieter Vandenhende

**Redakcja:** ArcelorMittal Flat Carbon Europe S.A.

Vanessa Vanhalst, 19, avenue de la Liberté, L-2930 Luxembourg  
flateurope.arcelormittal.com





# Potencjał 'Made in Europe'

## W kierunku odrodzenia europejskiego przemysłu stalowego

W kolejnych numerach magazynu *Update* publikujemy wypowiedzi liderów firmy ArcelorMittal. W bieżącym wydaniu jest to Geert Van Poelvoorde, Chief Executive Officer ArcelorMittal Europe – Flat Products.

**Stal jest przyjaznym dla środowiska i promującym innowacyjność materiałem, który nieskończenie wiele razy można poddawać procesowi odzysku. Przyczynia się on do obniżenia poziomu emisji gazów cieplarnianych i pod wieloma względami stanowi budulec nowoczesności. Jednakże, zapotrzebowanie na stal w Europie jest obecnie o 25% niższe niż w roku 2007, a dla producentów takich jak ArcelorMittal Europe koszty energii, robocizny i dostosowania wyrobów do wymogów środowiskowych są wyższe niż dla ich konkurentów w innych częściach świata.**

ArcelorMittal Europe podejmuje inicjatywy na rzecz wzrostu zużycia stali na rynkach krajowych oraz podniesienia poziomu eksportu do regionów sąsiednich. Jesteśmy przekonani, iż absolutną koniecznością jest podjęcie przez nową Komisję Europejską szybkich działań na rzecz wprowadzenia uczciwych standardów umożliwiających producentom stali konkurowanie na tych samych warunkach zarówno na rynkach krajowych, jak i międzynarodowych.

Za sprawą wprowadzenia nowych, innowacyjnych wyrobów i usług ArcelorMittal podejmuje nieustanne wysiłki nad rzecz podniesienia popytu na stal. O niektórych z nich przeczytają Państwo w bieżącym numerze magazynu *Update*.

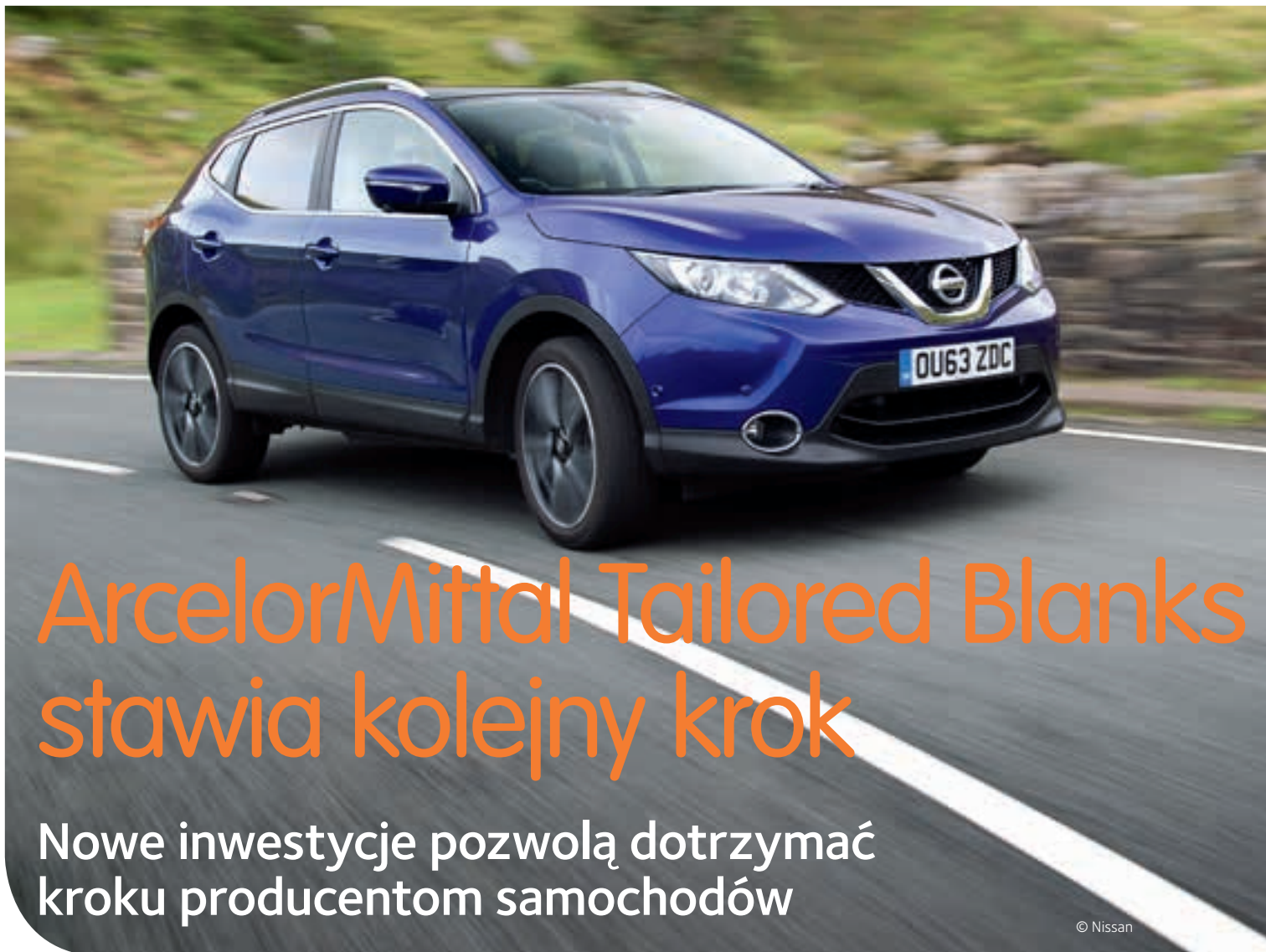
Silna marka ArcelorMittal jest synonimem walorów prośrodowiskowych, jakości, wiodącej pozycji na rynku i znakomitego poziomu obsługi. Celem, jaki przyświeca całej organizacji jest chęć zaspokojenia wszelkich potrzeb naszych klientów. Staramy się wręcz wyprzedzać ich oczekiwania by zachować (bądź zdobyć) status preferowanego dostawcy.

Od początku 2014 r., kiedy to powołano do życia ArcelorMittal Europe, wielu z Państwa

zauważyło zapewne, iż na międzynarodowych imprezach targowych nasze europejskie oddziały promują się wspólnie. Umożliwia to demonstrację pełnego wachlarza wyrobów i usług oferowanych w Europie. Wspólną prezentację przedstawiliśmy już na takich imprezach, jak Intersolar, Intertraffic, EWEA i SMM obejmujących odpowiednio rynki energetyki solarnej, infrastruktury drogowej, energii wiatrowej oraz budowy statków i okrętów. W ramach poszerzania zakresu działania naszej firmy, ArcelorMittal Europe zaprezentuje całościową ofertę dla przemysłu naftowego i gazowego ponad 60 tysiącom gości odbywających się w tym miesiącu w Abu Zabi targów ADIPEC.

**„Środowiskowe walory oraz jakość naszej stali i rozwiązań ‚Made in Europe’ są źródłem naszego przekonania, iż ArcelorMittal Europe jest w stanie w pełni przyczynić się zarówno do odrodzenia, jak i zapewnienia trwałego rozwoju europejskiej branży stalowej”.**

**Geert Van Poelvoorde**



# ArcelorMittal Tailored Blanks stawia kolejny krok

## Nowe inwestycje pozwolą dotrzymać kroku producentom samochodów

© Nissan

Nowa wersja cieszącego się ogromnym powodzeniem modelu Qashqai firmy Nissan szeroko wykorzystuje wytłoczki LWB produkcji firmy ArcelorMittal.

**Nigdy wcześniej popyt na usługi ArcelorMittal Tailored Blanks nie był tak duży. By coraz lepiej obsłużyć rosnącą grupę klientów – głównie producentów samochodów i ich bezpośrednich dostawców – Tailored Blanks inwestuje w nowe zakłady i technologie. Ma to zapewnić bliski kontakt ArcelorMittal Tailored Blanks z klientami bez względu na ich lokalizację.**

### Konsolidacja z myślą o brytyjskich producentach samochodów

Tailored Blanks obsługuje większość producentów OEM i ich bezpośrednich dostawców posiadających zakłady produkcyjne w Wielkiej Brytanii. Do niedawna firma prowadziła niewielki zakład w Birmingham. Jednakże, w 2013 r. Tailored Blanks zdobył kontrakt na dostawy części LWB dla firmy Nissan.

Żeby sprostać zamówieniu, Tailored Blanks musiałby dysponować trzema liniami spawania laserowego. Zakład w Birmingham posiadał wprawdzie dwie linie lecz na trzecią nie było już miejsca. Rozwiązanie znalaziono cztery mile dalej, gdzie ArcelorMittal Distribution Solutions posiadał swój zakład produkcyjny obsługujący w sporej części tych samych klientów. Distribution

Solutions wytwarzał również wytłoczki dla Tailored Blanks, które ten następnie spawał i dostarczał klientom.

Ponieważ zakład Distribution Solutions był większy, podjęto decyzję o skupieniu produkcji w tym właśnie miejscu. Dwie istniejące linie produkcyjne przeniesiono z zakładu w Birmingham oraz dodano trzecią. Nowy zakład otrzymał nazwę Tailored Blanks Birmingham. Prace nad przeniesieniem istniejących dwóch linii ze starego do nowego zakładu, które rozpoczęto w połowie 2013 r., potrwały do końca 2014 r. Dzięki rozbudowie, Tailored Blanks stanie się zintegrowanym zakładem produkującym wyroby z „górnej półki” rynku motoryzacyjnego.

Przed wysyłką do klienta kontroli poddawane są boczne panele karoserii.



## Sukces stali Usibor® podnosi popyt na nowe linie produkcyjne



Usibor® to stal o podwyższonej wytrzymałości opracowana przez firmę ArcelorMittal specjalnie z myślą o zastosowaniach wykorzystujących proces wyłaczania na gorąco. Bardzo wysoka wytrzymałość stali umożliwia obniżkę ciężaru rzędu 30-50% w porównaniu z gatunkami stali przeznaczonymi do wykorzystania w tradycyjnym procesie formowania na zimno. Aluminio-wo-krzemowa powłoka chroni stal Usibor® przed korozją nawet po poddaniu jej procesowi wyłaczania na gorąco.

Doskonałym zastosowaniem dla stali Usibor® są wyłoczki LWB, na które popyt stale rośnie. Rozwiązanie to charakteryzuje się znakomitymi parametrami w zakresie odporności zderzeniowej, jak również umożliwia uzyskanie znacznych obniżek

ciężaru po bardzo konkurencyjnych cenach. W 2013 r. ponad dwie trzecie zamówień na wyłoczki LWB opiewało na wyroby wykonane z materiału Usibor®.

Aby sprostać potrzebom konsumentów, Tailored Blanks zainwestuje w najbliższych dwóch latach 8,5 miliona Euro w zakład Uckange we Francji, który usytuowany jest w pobliżu huty ArcelorMittal Florange, gdzie produkowana jest stal Usibor®. Nowe linie do produkcji wyłoczek i ablacji instalowane są z myślą o cięciu i spawaniu wyłoczek wykonanych ze stali Usibor®.

Linia do ablacji wykorzystuje opatentowany przez firmę ArcelorMittal proces usuwania aluminium z powierzchni materiału Usibor®. Ten niezbędny etap, który następuje

między fazami cięcia i spawania, gwarantuje, że po procesie wyłaczania na gorąco spaw zachowa swą wytrzymałość.

Prace postępują zgodnie z harmonogramem; oczekuje się, że linia do ablacji rozpocznie działalność pod koniec 2014 r., zaś linia do produkcji wyłoczek ma zostać ukończona w pierwszym kwartale 2015 r.

Nowe wyposażenie umożliwi zakładom ArcelorMittal Tailored Blanks Uckange rozpoczęcie produkcji wyłaczanych na gorąco elementów spawanych. To z kolei zapewni klientom firmy ArcelorMittal najnowocześniejsze rozwiązania umożliwiające konkurencyjną obniżkę ciężaru samochodu przy jednoczesnej poprawie odporności zderzeniowej.

W ArcelorMittal Tailored Blanks priorytetem jest obsługa klienta. Dziewięć europejskich zakładów firmy rozlokowano w niewielkiej odległości zarówno od zakładów klientów, jak i zakładów koncernu ArcelorMittal, co gwarantuje niezakłócone i efektywne funkcjonowanie łańcucha dostaw. Opisane w niniejszym artykule usprawnienia umożliwią dalszy wzrost możliwości produkcyjnych ArcelorMittal Tailored Blanks oraz możliwość przygotowania dla naszych klientów jeszcze lepszej oferty.

### Dalsze informacje:

[tailoredblanks.arcelormittal.com](http://tailoredblanks.arcelormittal.com)

## ArcelorMittal Senica instaluje linię spawalniczą nowej generacji

W październiku 2013 r. ArcelorMittal otworzył nowy zakład produkcyjny w centrum produkcyjnym w Senicy (Słowacja). Zakład, który ulokowano w budynku zaprojektowanym i zbudowanym specjalnie do tego celu, obejmuje dwie linie spawalnicze oraz linię produkcji wyłoczek.

Chociaż zdolności produkcyjne zakładu sięgają czterech milionów laserowo spawanych wyłoczek (LWB) rocznie, limit ten już został wyczerpany. Żeby sprostać popytowi, ArcelorMittal rozpoczęła proces powiększania zakładu.

Oprócz rozbudowy fabryki, Tailored Blanks zainstaluje wysokowydajną linię spawalniczą nowej generacji. Ta niestandardowa linia umożliwi projektowanie i wytwarzanie wyłoczek LWB odpowiadających indywidualnym potrzebom klienta. Linia, która zostanie oddana do użytku w ostatnim

kwartale 2015 r., jeszcze bardziej wzmocni pozycję Tailored Blanks na coraz bardziej

rozrastającym się rynku wschodnioeuropejskim.





# Nadal zielone, choć pomarańczowe!

## ArcelorMittal Europe ubiera kręgi w nowe szaty

© Jeroen Op de Beeck

*Pierwsze kręgi produkcji firmy ArcelorMittal z dumą prezentują swoje żywe, pomarańczowe szaty.*

**Od początku sierpnia kręgi wyprodukowane przez ArcelorMittal Europe – Flat Products noszą zupełnie nowe szaty: są pomarańczowe! Papier, w jaki pakowane będą kręgi przeznaczone na rynek europejski, ma nowy wzór: białe logo firmy ArcelorMittal na tle w „firmowym” kolorze. I choć klienci nie zauważą żadnych różnic jeśli chodzi o walory użytkowe opakowań, bez wątpienia kręgi produkcji firmy ArcelorMittal będą rzucać się w oczy.**

„Klienci składują w swych magazynach kręgi różnych producentów; z pewnej odległości trudno jest odróżnić, które z nich pochodzą z firmy ArcelorMittal”, mówi Jean-Martin Van der Hoeven, CMO ArcelorMittal Europe – Flat Products „W zeszłym roku podjęliśmy więc decyzję o bardziej zdecydowanym wykorzystaniu koloru i logo marki ArcelorMittal dla

łatwiejszego odróżnienia naszych kręgów od wyrobów innych producentów”.

Dla uniknięcia strat i kosztów, jedynie ok. 20% wszystkich kręgów produkcji firmy ArcelorMittal jest na żądanie klienta pakowanych. A ponieważ skład, parametry użytkowe i ekologiczny charakter dotychczas używanych opakowań pozostaną bez

zmian, jedyną różnicą, jaką zauważą klienci, będzie intensywna barwa kręgów. „Zmiana nie wpłynie na jakość opakowań, choć ich nowej, kolorowej wersji nie da się po prostu nie zauważyć!” komentuje André Lavaud z marketingowego zespołu ArcelorMittal Europe – Flat Products.

Co roku do ochrony kręgów wysyłanych z hut firmy ArcelorMittal do klientów zużywać się będzie ok. 12 milionów m kw. nowego rodzaju papieru. Dostawy nowych opakowań rozpoczęły się już na początku sierpnia 2014 r., choć nie będą one wykorzystywane dopóki huty nie wyczerpią starych zapasów papieru.

*Nowe opakowania dotarły już do wszystkich europejskich zakładów produkcyjnych lecz dla uniknięcia strat zostaną użyte dopiero, gdy każda huta zużyje wcześniejsze zapasy brązowego papieru pakowego.*



© Jeroen Op de Beeck

„Zmiana ta to istotny element procesu zaznaczania rynkowej obecności firmy ArcelorMittal oraz podkreślenie znaczenia marki. Jest ona bowiem synonimem wysokiej jakości wyrobów i serwisu oraz profesjonalizmu naszej firmy”.

Jean-Martin Van der Hoeven  
Chief Marketing Officer,  
ArcelorMittal Europe  
– Flat Products

# VAMA inauguruje działalność nowoczesnego zakładu wytwarzającego stal dla przemysłu motoryzacyjnego

## Pierwszy krąg stali zjeżdża z nowej linii wyżarzania ciągłego w Chinach

**10 sierpnia 2014 r. z mieszanej linii wyżarzania ciągłego (Continuous Annealing Line – CAL) spółki VAMA, joint venture firmy ArcelorMittal i chińskiej spółki Hunan Valin Iron & Steel Co., zjechał pierwszy krąg stali. Wydarzenie to zakończyło proces budowy zakładów i zapoczątkowało proces dostaw wysokiej jakości stali motoryzacyjnej wytwarzanej przez firmę z przeznaczeniem na rynek chiński.**

Oficjalne otwarcie zakładów, które ponad 2 tysiące robotników budowało dwa lata, odbyło się 15 czerwca 2014 r. To pierwsza linia produkująca stal na potrzeby chińskiego przemysłu motoryzacyjnego umożliwiająca wywarzanie wyrobów stalowych powlekanych aluminium oraz gatunków stali podwyższonej wytrzymałości (AHSS).

Produkowane przez spółkę Valin ArcelorMittal Automotive Steel Co. (VAMA) gatunki stali wysokiej wytrzymałości dla przemysłu motoryzacyjnego nie były dotąd wytwarzane w Chinach, zaś wartość inwestycji, jakiej w specjalnej strefie

ekonomicznej Loudi (w prowincji Hunan) dokonały firmy ArcelorMittal i jej chiński partner, firma Hunan Valin, wyniosła aż 5,2 miliarda juanów (832 miliony dolarów).

VAMA zamierza oferować szeroki asortyment wyrobów stalowych międzynarodowym koncernom samochodowym i bezpośrednim dostawcom podzespołów prowadzących działalność w Chinach. Oferta obejmuje gatunki stali przeznaczone do wyrobu widocznych części, elementów konstrukcyjnych, podwozi oraz kół pojazdów. Umożliwi to miejscowym producentom samochodów stworzenie bezpiecznych, efektywnych kosztowo i lekkich pojazdów przeznaczonych dla chińskiego odbiorcy. Za sprawą najnowocześniejszej

technologii powlekania zastosowanej na linii wyżarzania CAL, stal produkowana przez firmę VAMA charakteryzować się będzie znakomitą jakością powierzchni.

ArcelorMittal wniósł do spółki najbardziej zaawansowaną technologię produkcji stali samochodowej, jaka obecnie dostępna jest na rynku. Dzięki temu, zakłady są w stanie wytwarzać stal podwyższonej i bardzo wysokiej – sięgającej 1200 MPa – wytrzymałości (UHSS i AHSS). Mogą również produkować stal Usibor® 1500, najbardziej popularny gatunek stali przeznaczonej do wyłaczania na gorąco, jaki znajduje się w ofercie firmy ArcelorMittal.

*Lakshmi Mittal (po prawej), prezes i dyrektor generalny firmy ArcelorMittal, składa wizytę w nowej stalowni w towarzystwie Sanjaya Sharmy, dyrektora generalnego firmy VAMA.*



**„Firma VAMA zyskała dostęp do najnowocześniejszych technologii, dzięki czemu będzie ona w stanie zaoferować producentom samochodów przeznaczonych dla chińskiego klienta możliwość wytwarzania lżejszych, bezpieczniejszych i bardziej przyjaznych środowisku naturalnemu pojazdów”.**

**Lakshmi Mittal, prezes i dyrektor generalny firmy ArcelorMittal, na otwarciu zakładów firmy VAMA**

### VAMA w liczbach

520-metrowa linia wyżarzania ciągłego firmy VAMA jest jedną z najbardziej zaawansowanych technologicznie linii produkcji stali dla przemysłu samochodowego w Chinach.

Całkowite roczne zdolności produkcyjne firmy VAMA wynoszą 1,5 miliona ton, z czego:

- 800.000 ton to zimnowalcowana stal w kręgach
- 500.000 ton to stal w kręgach ocynkowana ogniowo
- 200.000 ton to stal w kręgach powlekana aluminium

Dalsze informacje na temat firmy VAMA znajdą Państwo na stronie [www.vamachina.com](http://www.vamachina.com)  
Dalsze informacje na temat oferty firmy ArcelorMittal przeznaczonej dla przemysłu motoryzacyjnego znajdą Państwo na stronie [automotive.arcelormittal.com](http://automotive.arcelormittal.com)

# Na jednym pokładzie!

## Targi SMM: ArcelorMittal Europe prezentuje pełną ofertę dla przemysłu stoczniowego

Na początku września br. różne pioniry ArcelorMittal Europe, w tym Flat Products, po raz pierwszy połączyły siły by zaprezentować pełną ofertę dla określonej branży. Okazją były najważniejsze targi przemysłu stoczniowego, jakie pod nazwą SMM odbywają się w Hamburgu. ArcelorMittal skorzystał z okazji by zaprezentować pełną gamę gatunków stali przeznaczonych zarówno do konstrukcji, jak i wykończenia statków, oraz przedstawić ofertę obejmującą również serwis i usługi logistyczne.

Rozliczne  
zastosowania stali

### Pokład:

- Blacha gorącowałcowana
- Panele *matrix*

Oferta firmy ArcelorMittal dla producentów statków obejmuje certyfikowane gatunki stali wysokiej jakości przeznaczone do budowy kadłubów, pokładów, konstrukcji nośnej statków, jak również ich systemów napędowych i generatorów. Za pośrednictwem wyspecjalizowanych segmentów, takich jak ArcelorMittal Industeel i ArcelorMittal Ringmill, koncern jest w stanie zapewnić dostawy specjalistycznych komponentów, jak np. płyt wysokiej wytrzymałości czy doskonale wytoczonych pierścieni (patrz: str. 10).

ArcelorMittal Europe – Flat Products już wcześniej zdobył wysoką markę w branży stoczniowej swą ofertą blach grubych i gorącowałcowanych przeznaczonych do konstrukcji kadłubów i pokładów. Sporym zaskoczeniem dla gości odwiedzających stoisko ArcelorMittal na targach SMM był

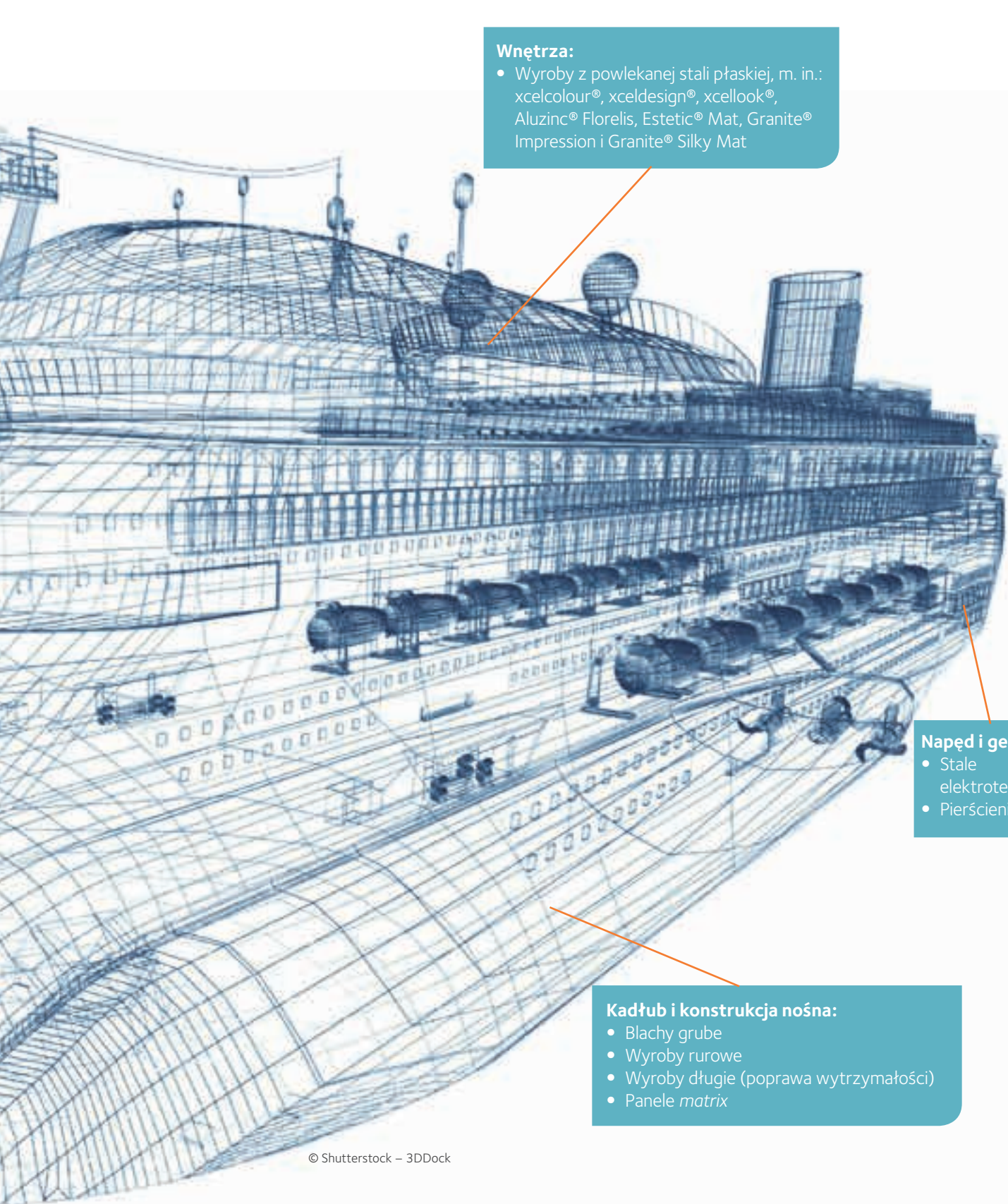
szeroki wachlarz oferowanych przez firmę gatunków stali przeznaczonych do wykończenia kabin i wnętrz pasażerskich liniowców. Klienci mieli okazję zapoznać się z próbkami wyrobów przeznaczonych do wykończenia wnętrz, jak np. xcelcolour®, xceldesign®, xcellook®, Aluzinc® Florelis, Estetic® Mat, oraz z nowymi gatunkami z serii Granite®: Impression i Silky Mat.

### Wyjątkowe wsparcie logistyczne

Inną zaletą współpracy z firmą ArcelorMittal eksponowaną na targach SMM jest zindywidualizowane podejście do konkretnych potrzeb poszczególnych stoczni. ArcelorMittal wypracował szeroki wachlarz usług stanowiących dla naszych klientów wartość dodaną.

Obejmują one dedykowane wsparcie dla klienta oraz usługi logistyczne, w ramach których stocznie – bez względu na ich lokalizację na świecie – zyskują pomoc w opracowaniu projektów. Strategiczne umiejscowienie zakładów przemysłowych firmy ArcelorMittal umożliwia dostawy stali dla przemysłu stoczniowego do wszystkich krajów Europy. Bezpośrednie dostawy do europejskich stoczni realizowane w dwumiesięcznych cyklach z wykorzystaniem statków typu ro-ro.





#### Wnętrza:

- Wyroby z powlekanej stali płaskiej, m. in.: xcelcolour®, xceldesign®, xcellook®, Aluzinc® Florelis, Estetic® Mat, Granite® Impression i Granite® Silky Mat

#### Napęd i generatory:

- Stale elektrotechniczne
- Pierścienie stalowe

#### Kadłub i konstrukcja nośna:

- Blachy grube
- Wyroby rurowe
- Wyroby długie (poprawa wytrzymałości)
- Panele *matrix*

© Shutterstock – 3DDock

Duży potencjał badawczo-rozwojowy, jakim dysponuje firma ArcelorMittal stanowi dla naszych klientów nieocenioną pomoc w opracowywaniu nowych rozwiązań. Jedną z najnowszych innowacji opracowanych przez dział Global R&D z myślą o przemyśle stoczniowym są płyty oferowane pod nazwą *matrix*. Te relatywnie lekkie panele znajdują wiele zastosowań w przemyśle stoczniowym (patrz: str. 10).

#### Globalny zespół badawczo-rozwojowy i specjalistyczne wyposażenie

ArcelorMittal Global R&D to zespół 1300 światowej klasy fachowców, z których wielu specjalizuje się w materiałoznawstwie i badaniach spawalniczych. W oparciu o eksperymentalne testy i modelowanie numeryczne (z wykorzystaniem Eurokodów), nasi eksperci są w stanie pomóc klientom zoptymalizować konstrukcję ich jednostek. Nowo opracowane gatunki stali wysokiej wytrzymałości zapewniają elementom

konstrukcyjnym smukłe kształty i większą rozpiętość. Dział Global R&D może też przeprowadzić testy palności zgodne z normą EN 13501-1, jak również posiada pełen asortyment dostępnego dla klientów sprzętu spawalniczego.

Dzięki obecności na targach SMM 2014, wiodący dostawca stali na świecie, jakim jest firma ArcelorMittal, miał możliwość zademonstrowania pełnego wachlarza gatunków stali i bazujących na stali rozwiązań oferowanych przemysłowi stoczniowemu.



## Specjalistyczne wyroby dla przemysłu stoczniowego

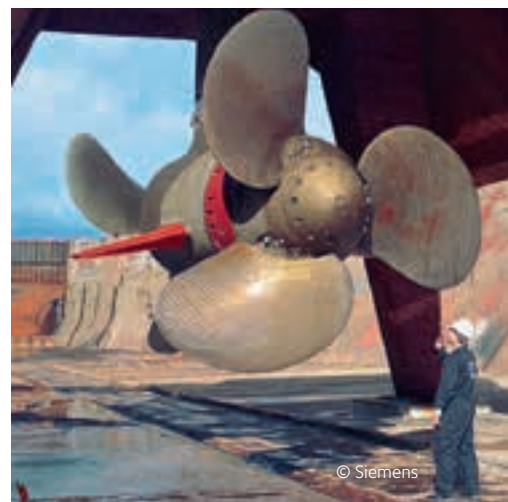
Wyspecjalizowane europejskie segmenty firmy ArcelorMittal oferują całą gamę wyrobów niezbędnych dla przemysłu stoczniowego. Dla przykładu, ArcelorMittal Industeel specjalizuje się w produkcji bardzo wytrzymałych gatunków stali odpowiednich do wykorzystania w wymagających środowiskach, w jakich operują lodołamacze i batyskafy. Zakład wytwarza również gatunki stali przeznaczone dla specjalistycznych segmentów rynku stoczniowego, takich jak transport ropy naftowej i gazu, czy transport kriogeniczny.

Zlokalizowany w Belgii zakład ArcelorMittal Ringmill specjalizuje się w produkcji i obróbce cieplnej walcowanych pierścieni. ArcelorMittal Ringmill wykorzystuje w tym celu najnowocześniejszą walcownię pierścieni oraz cały wachlarz urządzeń przeznaczonych do obróbki cieplnej. Umożliwia to projektowanie i produkcję doskonałych pierścieni stalowych stosowanych w takim sprzęcie, jak wyciągarki, skrzynie biegów, żurawie i pędniki azymutalne wykorzystywane zarówno na akwenach przybrzeżnych jak i na wodach otwartych.

ArcelorMittal Ringmill wytwarza całą gamę bezszwowych pierścieni do zastosowań w przemyśle stoczniowym.



## Pełna gama gatunków stali elektrotechnicznej przeznaczonych do napędu jednostek i generowania elektryczności



Systemy napędowe statków muszą generować wysoki moment obrotowy. Jednakże, ograniczona przestrzeń dostępna do ich chłodzenia, wymusza niską gęstość mocy. A ponieważ silniki statków nie pracują na szczególnie wysokich obrotach, wskazane jest zastosowanie w pełni przetworzonej stali o średniej stratności i znakomitej przenikalności (moment obrotowy) oraz doskonałej przewodności cieplnej (chłodzenie).

Wymogi te spełniają produkowane przez firmę ArcelorMittal gatunki stali elektrotechnicznej, które w nazwie zawierają literę P (przenikalność), np. M330P-35A, M400XP-50A czy M470P-65A. Wybór konkretnego gatunku zależy od docelowej sprawności silnika jednostki.

Elektryczność na pokładzie statków wytwarzają generatory wysokiej wydajności umożliwiające pozyskanie maksymalnie dużej ilości energii elektrycznej przy zużyciu jak najmniejszej ilości paliwa. Najodpowiedniejszym gatunkiem stali elektrotechnicznej służącym do konstrukcji pokładowych generatorów jest w pełni przetworzony gatunek o małej stratności. Nowa linia wyżarzania ciągłego w zakładach ArcelorMittal St. Chély d'Apcher (Francja) umożliwiła firmie ArcelorMittal taką obróbkę gatunków stali o grubości 0,5 mm, że osiągnęły one ten sam poziom stratności, co gatunek M230-50A. Nasza oferta stali o małej stratności dielektrycznej jest stale poszerzana.

## Panele *matrix*: lekkie rozwiązania dla przemysłu stoczniowego

ArcelorMittal Global R&D opracował nowy rodzaj płyt warstwowych z myślą o zastosowaniu w przemyśle stoczniowym. Są to dwukierunkowo usztywnione płyty warstwowe znane jako panele *matrix* gwarantujące dużą sztywność przy relatywnie niskim ciężarze.

Opatentowane przez firmę ArcelorMittal rozwiązanie jest indywidualnie przystosowywane dla każdego z zastosowań (np. do

budowy paneli pokładowych, ramp i nadbudówek). Ponieważ te w całości wykonane z metalu panele są spawane, charakteryzują się znakomitą trwałością. Mogą być łączone z wykorzystaniem typowych technik spawania, co ułatwia stocznikom ich montaż.

Panele *matrix* umożliwiają producentom statków obniżenie ciężaru pokładów, ramp i nadbudówek.



### Dalsze informacje:

Flat Products: [industry.arcelormittal.com](http://industry.arcelormittal.com)

ArcelorMittal Industeel:  
[industeel.arcelormittal.com](http://industeel.arcelormittal.com)

ArcelorMittal Ringmill:  
[ringmill.arcelormittal.com](http://ringmill.arcelormittal.com)

# ArcelorMittal wprowadza nowe narzędzie dla architektów

## Steel Envelope: prezentacja wybranych dekoracyjnych gatunków stali dla sektora budowlanego

Celem ożywienia dialogu z architektami i klientami, ArcelorMittal Europe – Flat Products zaprezentował Steel Envelope – nowe narzędzie, w którego skład wchodzi dedykowana strona internetowa oraz nowatorska publikacja książkowa. Narzędzie to daje architektom, projektantom oraz osobom odpowiedzialnym za techniczną stronę projektów okazję, by – dosłownie – „dotknąć i poczuć” wyroby firmy ArcelorMittal przeznaczone dla sektora budowlanego, bowiem w skład Steel Envelope wchodzi próbki różnych gatunków stali pokrytych powłokami organicznymi i metalicznymi, a przeznaczonymi do zastosowania na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków.



Steel Envelope to wielkoformatowe ilustracje oraz szczegółowe opisy produkowanych przez firmę ArcelorMittal gatunków stali konstrukcyjnej oraz ich wykończeń.

Steel Envelope to dla firmy ArcelorMittal nowy sposób dotarcia do architektów, biur konstrukcyjnych, przedsiębiorstw budowlanych i inwestorów. „Przemysłowa stal płaska, jaką wytwarza ArcelorMittal, to jedynie część ostatecznej konstrukcji. Ponieważ jednak nasze wyroby wywierają istotny wpływ na finalną estetykę budynku, ważny jest dla nas kontakt z kluczowymi partnerami w całym procesie

*Metal Foundation (Asturia, Hiszpania), architekt [baragaño].*



### Steel Envelope w wersji drukowanej

Limitowane wydanie drukowanej wersji Steel Envelope trafi do wybranych architektów w całej Europie. Publikacja obejmuje wyjmowane próbki, wielkoformatowe ilustracje oraz szczegółowe opisy każdego typu stali konstrukcyjnej i rodzaju wykończenia.

Dzięki temu, iż próbki dają się łatwo oddzielić od reszty publikacji, można oglądać je w rzeczywistych warunkach oświetleniowych na zewnątrz i wewnątrz budynków. Próbki pokryte są metalicznymi (Magnelis®, Aluzinc® Florelis i Indaten®)

oraz organicznymi (Granite® i Estetic®) powłokami, jakie stanowią wykończenie wyrobów stalowych oferowanych przez firmę ArcelorMittal.

Zarówno na stronie internetowej Steel Envelope, jak i w książce znajduje się przewodnik po wyrobach ułatwiający architektom i projektantom dobór gatunku stali właściwego dla danego zastosowania. Istotne informacje dotyczące palety kolorów, właściwości wyrobów oraz gwarancji znajdują się dosłownie na wyciągnięcie ręki.



Centrum Porsche.

konstrukcyjnym – architektami”, tłumaczy Jérôme Guth, Manager of Business Development Construction w ArcelorMittal Europe – Flat Products. „Naszym celem jest zaprezentowanie im znakomitych parametrów użytkowych i wysokich walorów estetycznych określonych wyrobów firmy ArcelorMittal, tak, by w swych kolejnych projektach mogli je wykorzystać do pokrycia fasad czy dachów budynków”.

Na stronie Steel Envelope klienci i architekci mogą zapoznać się z informacjami na temat wyrobów oraz z arkuszami danych technicznych; znajdą tu ilustracje, które będą mogły pobudzić ich kreatywność, oraz mogą zamówić próbki wyrobów. Jednakże i strona i książka nie są przeznaczone wyłącznie dla architektów. „Dla każdego, kto z powlekanych kręgów firmy ArcelorMittal wytwarza elementy budowlane, np. dekoracyjne kasetony lub panele, Steel Envelope będzie źródłem bardzo wielu użytecznych informacji”, zauważa Jérôme Guth.

Więcej informacji na temat Steel Envelope znajdują Państwo na stronie [industry.arcelormittal.com/steelenvelope](http://industry.arcelormittal.com/steelenvelope)

# Gwiazda Aluzinc® rozbłyska na sztandarowym obiekcie francuskiego sportu

## Prestiżowe projekty wykorzystują prestiżowe powłoki

Z myślą o nadchodzących mistrzostwach Europy w piłce nożnej w 2016 r. słynny stadion im. Geoffroya Guicharda w Saint-Etienne przechodzi właśnie gruntowną renowację. Jednym z jej elementów są nowe fasady wykonane z materiału Aluzinc® Florelis. Ten szczególny gatunek stali powlekanej charakteryzujący się jedynym w swoim rodzaju wykończeniem powierzchni został opracowany z myślą o wykorzystaniu w nowoczesnych konstrukcjach budowlanych. Aluzinc® Florelis wyzwala w projektantach ducha kreatywności, dzięki czemu tworzone przez nich projekty awansują z kategorii „wyjątkowe” do kategorii „niezwykłe”.

Znany pod potoczną nazwą „Kotła”, stadion im. Geoffroya Guicharda został zbudowany w 1930 r. w stylu angielskim (budowla na planie prostokąta pozbawiona trybun w narożnikach) i szybko stał się jednym z symboli europejskiej piłki nożnej. By wprowadzić stadion w XXI wiek, firma projektowa Chaix & Morel i Wspólnicy zaprojektowała nową, półprzezroczystą fasadę otaczającą stadion ze wszystkich czterech stron.

Dzięki zastosowaniu żebrowanych i perforowanych arkuszy stalowych, projekt umożliwia przenikanie światła przez fasadę. Dla zachowania wyjątkowego i oryginalnego wyglądu Kotła, zachowano chropowaty i kanciasty charakter stadionu. Jednocześnie, jego wizerunek podkreślono naturalnym połyskiem stali Aluzinc® Florelis produkcji ArcelorMittal Europe – Flat Products.

### Aluzinc® Florelis odbija światło, dniem i nocą...

Fasady wykonane przez ArcelorMittal Construction (Francja) pokryte są materiałem Aluzinc® Florelis i wykorzystują perforowany trapezoidalny profil, co podnosi walory estetyczne stadionu w świetle dziennym. Dzięki srebrzystej barwie, Aluzinc® Florelis posiada znakomitą zdolność odbijania ciepła i światła oraz – za sprawą cienkiej, transparentnej powierzchniowej warstwy tlenku glinu – wydłużoną trwałość.

Konstrukcja podtrzymująca fasadę (również dzieło ArcelorMittal Construction), połączona jest z wykonanymi z nierdzewnej stali



Nowe poszycie wykonane z materiału Aluzinc® Florelis spowoduje, że stadion im. Geoffroya Guicharda w Saint-Etienne rozświetlony będzie tak za dnia, jak i w noc.

kwadratowymi lustrami, co w efekcie daje prawdziwie magiczny efekt wizualny. W ciągu dnia światło słoneczne odbija się od fasady; w nocy, kiedy oświetlenie stadionu tworzy na fasadzie opalizujące motywy, stadion zdaje się ożywać. Zastosowanie metalicznej powłoki Aluzinc® Florelis dało w efekcie nowatorski efekt architektoniczny, jakiego poszukiwała kierująca renowacją firma Léon Grosse.

Sektor budowlany oferuje szeroką gamę możliwości wykorzystania stali Aluzinc® Florelis. Czy będzie to pokazowa fasada, tradycyjne bądź perforowane okładziny ścienne, osłony przeciwsłoneczne, systemy solarne, czy nawet zastosowania wewnątrz budynków, Aluzinc® Florelis odciśnie swe przemożne piętno na każdym projekcie.

### Aluzinc® to nie tylko Florelis

Powłoka Aluzinc® produkowana w zakładach ArcelorMittal Dudelange (Luksemburg) to stop zawierający 55% aluminium, 43,4% cynku i 1,6% krzemu. Dostępna jest w postaci trzech różnych wyrobów przeznaczonych do różnych zastosowań:

- Aluzinc® HFX (High Formability eXtended) dzięki wyjątkowym możliwościom obróbki przeznaczony jest do wykorzystania w pokryciach dachowych na rąbek stojący
- Aluzinc® Florelis o gwarantowanej gęstości kwiatu zawierającej się w przedziale 1000-1800/dm<sup>2</sup> przeznaczony jest do konstrukcji efektywnych i oryginalnych budowli
- Aluzinc® NSB o niższej gęstości kwiatu niż Florelis został opracowany z myślą o zastosowaniach w systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (HVAC)

### Aluzinc® Florelis: spektakularne projekty

Aluzinc® Florelis, który typowo wykorzystywany jest do tworzenia efektownych fasad budynków, cieszy się znakomitą reputacją wśród czołowych europejskich architektów; materiał zyskał akceptację tak renomowanych firm architektonicznych, jak Claude Vasconi, Jean Chabanne, Art & Build i Jacques Ferrier.

Gładki i stylowy wygląd materiału Aluzinc® Florelis oraz jego niezwykła naturalna jasność to wielkie zalety umożliwiające architektom rozwinięcie skrzydeł. Aluzinc® Florelis jest materiałem odpowiednim zarówno do wykorzystania na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków. Wśród ukończonych projektów znajduje się m. in. szkoła w Cavillon (Francja), Centrum Dostaw Airbusa w Tuluzie (Francja), Centrum FIRA 2000 w Barcelonie (Hiszpania), nowy

hangar na lotnisku Rzeszów-Jasionka (Polska) oraz ultranowoczesna hala sportowa Jauréguiberry w Tulonie (Francja).

ArcelorMittal darzy właściwości materiału Aluzinc® Florelis tak dużym zaufaniem, że objął powłokę AZ185 25-letnią gwarancją na brak perforacji spowodowanej korozją! Połączony efekt działania cynku i aluminium powoduje, że materiał Aluzinc® Florelis charakteryzuje się lepszymi właściwościami niż blacha stalowa chroniona jedynie warstwą cynku bądź aluminium. Zaś nasza wyjątkowa gwarancja to jeszcze jeden powód, dla którego Aluzinc® Florelis cieszy się opinią jednej z najtrwalszych i najnowocześniejszych powłok metalicznych.



Dalsze informacje na temat zastosowania materiału Aluzinc® do konstrukcji fasad budynków znajdą Państwo na stronie: [industry.arcelormittal.com/facades](http://industry.arcelormittal.com/facades)

# Globalne podejście lokalne

## ArcelorMittal International rozszerza zakres działania ArcelorMittal Europe – Flat Products

**ArcelorMittal International prowadzi działalność w 105 krajach, co stanowi dobry punkt wyjścia dla poszerzenia zakresu działania różnych jednostek biznesowych ArcelorMittal Europe, w tym Flat Products. Bezkonkurencyjna oferta usług i rozwiązań w połączeniu z likwidacją barier językowych i kulturowych, rozwojem silnych więzi z klientem oraz umacnianiem jego lojalności pozwala firmie ArcelorMittal promować sprzedaż pełnej gamy wyrobów zarówno na tradycyjnych jak i na nowych rynkach.**

Bliska współpraca ArcelorMittal International z innymi jednostkami biznesowymi, jak np. ArcelorMittal Europe – Flat Products, umożliwi koordynację działań na poziomie międzynarodowym we wcielaniu w życie efektywnych krótko- i długo-terminowych strategii funkcjonowania i rozwoju.

Długoterminowa strategia ArcelorMittal Europe – Flat Products nakierowana jest na zwiększenie sprzedaży zaawansowanych technologicznie wyrobów oraz wyrobów o wysokiej wartości dodanej na rynkach wschodzących. „Cel, jaki przyświeca ArcelorMittal Europe – Flat Products, to budowa stabilnej bazy klientów z krajów pozaeuropejskich”, tłumaczy Rajesh Saigal, CEO ArcelorMittal International. „Chcemy

odejść od eksportu standardowej gorącowalcowanej stali w kręgach (HRC) nas rzecz wyrobów o wyższej wartości dodanej, takich jak stal Magnelis®.

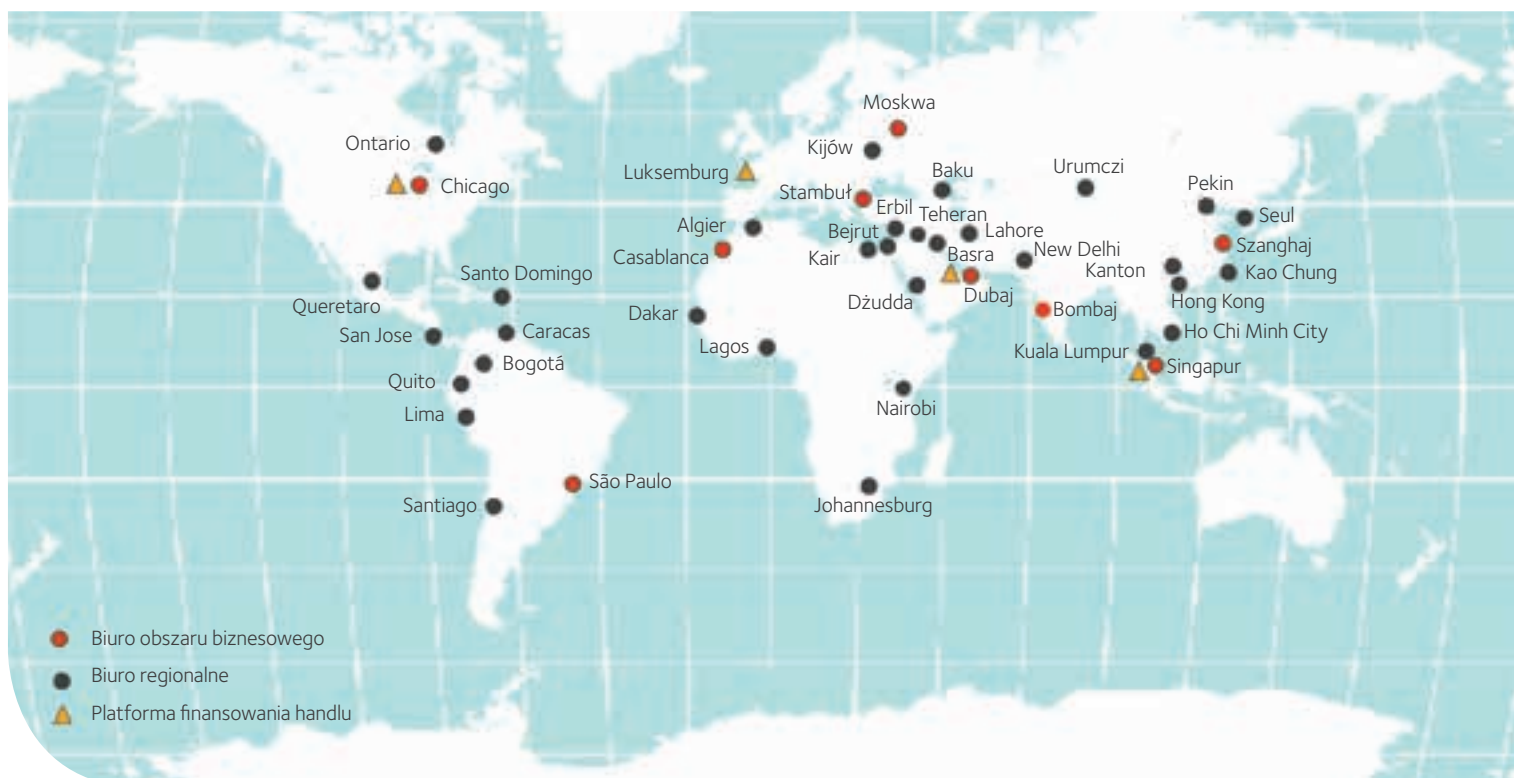
W porównaniu z rokiem 2013, w pierwszych trzech kwartałach 2014 r. ArcelorMittal International zwiększył ilość wyeksportowanych wyrobów o wysokiej wartości dodanej o 3%. W tym samym okresie eksport standardowego gatunku HRC spadł o 4%. W 2014 r. wyroby zaawansowane technologicznie stanowiły 60% eksportu, co oznacza wzrost o 4% w stosunku do 2013 r. „Wytwarzane w Europie wyroby, takie jak Magnelis® i Granite® cieszą się ogromną popularnością u klientów w innych częściach świata”, mówi Rajesh Saigal.



„Cel, jaki przyświeca ArcelorMittal Europe – Flat Products, to budowa stabilnej bazy klientów z krajów pozaeuropejskich”.

Rajesh Saigal,  
CEO ArcelorMittal International

### Biura ArcelorMittal International na świecie



## Elektrotechniczna stal z St. Chély d'Apcher trafia do USA i Indii

W 2014 r. ArcelorMittal International zwiększył sprzedaż stali elektrotechnicznej o ziarnie nieorientowanym (NO) o ponad 140%. Materiał, który wytwarzany jest przez zakład ArcelorMittal St. Chély d'Apcher (Francja), umożliwia klientom wybór pomiędzy przenikalnością, przewodnictwem termicznym, wykrawalnością oraz bardzo niskim poziomem strat, nawet przy wyższych częstotliwościach. Ponad połowa tej stali zostanie wykorzystana do budowy silników elektrycznych o wysokiej niezawodności i niskim poziomie strat w rdzeniu (typowo są to gatunki o ziarnie nieorientowanym M230 do M290).

W 2014 r. ArcelorMittal International pozyskał już 27 nowych klientów, z czego

15 w samych tylko Stanach Zjednoczonych. W bieżącym roku ArcelorMittal International USA wysłał jednemu z klientów ponad 6500 ton stali elektrotechnicznej w ramach umowy dostaw „na czas”; porozumienie obejmuje również ustalenia dotyczące składowania, logistyki (lądowej i morskiej) oraz operacje fakturowania w ramach zindywidualizowanego programu finansowania.

Firma pozyskała nowych klientów na elektrotechniczne gatunki stali również i w Indiach, gdzie sprzedaż w ubiegłym roku uległa podwojeniu. Pomimo silnej konkurencji, ArcelorMittal International utrzymał również swój udział w chińskim rynku stali elektrotechnicznej.

## Budowanie lojalności klienta

Korzystne z punktu widzenia klienta jest również globalne podejście firmy ArcelorMittal International. „W skład mojego zespołu wchodzi przedstawiciele ponad 40 różnych nacji. Ułatwia to pokonanie bariery językowej, która czasami okazuje się najtrudniejsza do pokonania. Ponadto, pomaga to budować silne więzy z klientem”, wyjaśnia Rajesh Saigal. „Dzięki lokalnym bądź regionalnym zespołom zyskujemy też lepsze rozumienie rynków i sposobu, w jaki załatwia się na nich interesy. Zmieniamy dużą, globalną organizację, jaką jest ArcelorMittal, w lokalnego partnera z dostępem do najszerszej gamy najnowocześniejszych wyrobów stalowych na świecie”.

ArcelorMittal International posiada wyspecjalizowany zespół informatyczny, który zawiaduje platformami komunikacji ze wszystkimi jednostkami biznesowymi firmy ArcelorMittal. „Zapewnia nam to bezpośredni dostęp do systemów ArcelorMittal Europe oraz umożliwia naszym pracownikom – nawet z bardzo odległych miejsc – wprowadzanie, opracowywanie i kontrolę realizacji zamówień”, mówi Rajesh Saigal. Jednostka jest też w stanie elastycznie reagować na rozwój sytuacji, by dostosować warunki limitów kredytowych do potrzeb lokalnego klienta.

ArcelorMittal International oferuje klientom wyjątkowe rozwiązania finansowania handlu, które mogą okazać się bardzo atrakcyjne na rynkach lokalnych, gdzie koszty finansowania są wysokie. „Niejako przy okazji, dzięki wyjątkowemu programowi finansowania, zarządzamy we-



© Jan Lipina

wnętrznymi przepływami pieniężnymi, co umożliwia zabezpieczenie 100% naszych wierzytelności”, zauważa Rajesh Saigal.

Pracownicy ArcelorMittal International posiadają dogłębną znajomość oferty wyrobów ArcelorMittal Europe. „Nasz personel stanowi pomost gwarantujący niezakłócony przepływ informacji między klientem a hutą. Nasi pracownicy organizują wizyty klientów i ściśle współpracują z zespołami technicznymi nad koordynacją działań w zakresie jakości wyrobów oraz dostosowania poszczególnych rozwiązań do potrzeb klientów”, stwierdza Rajesh Saigal. „To, z kolei, poszerza ich wiedzę techniczną i jeszcze bardziej wzmacnia więzi łączące firmę ArcelorMittal z klientem, a w konsekwencji przekłada się na wzrost poziomu jego lojalności”.

## Rozszerzanie rynku na wyroby Magnelis®

Powłoka Magnelis® firmy ArcelorMittal znalazła w Europie liczne zastosowania i cieszy się dużą popularnością, m. in. u operatorów dużych instalacji solarnych.

Stworzona z cynku, aluminium i magnezu, powłoka ta gwarantuje stali wyjątkową ochronę w najbardziej wymagających środowiskach. Oprócz znakomitej odporności na korozję, powłoka Magnelis® posiada zdolność samoregeneracji na krawędziach cięcia oraz stanowi najbardziej efektywną kosztowo alternatywę dla aluminium, stali nierdzewnej oraz cynkowania jednostkowego. Materiał szczególnie dobrze nadaje się do wykorzystania w naziemnych instalacjach solarnych, gdyż zachowuje swe właściwości antykorozyjne zarówno w kontakcie z glebą, jak i betonem.

Wyjątkowe właściwości powłoki Magnelis® powodują, iż popyt na ten materiał rośnie na całym świecie. Od początku 2014 r., lista klientów ArcelorMittal International użytkujących materiał Magnelis® wydłużyła się już o 15 pozycji, zaś sprzedaż na rynki pozaeuropejskie wzrosła o niemalże 250%. „W chwili obecnej, liczni klienci na całym świecie poddają materiał próbom w takich sektorach jak energetyka solarne, infrastruktura drogowa (bariery bezpieczeństwa, słupy oświetleniowe), budownictwo (rynny, systemy okładzin budynków), branża elektryczna (korytka do prowadzenia kabli, tablice rozdzielcze) oraz rolnictwo (silosy)”, podkreśla Rajesh Saigal. „Próby w pełni ukażą potencjał powłoki Magnelis®, co w roku 2015 i latach kolejnych zaowocuje wzrostem produkcji oraz udziału w rynku”.



© Didier Bridoux

Lokalne biura ArcelorMittal International znajdą Państwo na stronie internetowej [corporate.arcelormittal.com/who-we-are/interactive-map](http://corporate.arcelormittal.com/who-we-are/interactive-map)

# Transformacja wydajności

## Ulepszone gatunki stali elektrotechnicznej o ziarnie zorientowanym pozwalają spełnić wyznaczone na 2015 r. cele w zakresie wydajności energetycznej

Najnowsza generacja elektrotechnicznych gatunków stali o ziarnie zorientowanym (GO) firmy ArcelorMittal zagwarantuje, iż producenci transformatorów będą w stanie spełnić nowe europejskie cele dotyczące wydajności energetycznej, jakie mają wejść w życie w lipcu 2015 r. ArcelorMittal opracował cztery ulepszone gatunki, dzięki czemu producenci transformatorów będą w stanie obniżyć straty w dowolnym punkcie pracy oraz obniżyć nieco masę czynną materiału. Gatunki te znajdują się już w produkcji w zakładach ArcelorMittal Frýdek-Místek (Czechy).



Stoisko firmy ArcelorMittal na targach Coil Winding Expo (CWIEME) w Berlinie, gdzie pod koniec czerwca zaprezentowano ulepszone gatunki elektrotechnicznej stali GO.

Nowe gatunki – M105-23S AM FCE, M114-27S AM FCE, M117-30S AM FCE i M125-35S AM FCE – zostały opracowane z myślą o transformatorach średniej mocy. Właściwości ulepszonych gatunków stali elektrotechnicznej, które dostępne są w tych samych czterech grubościach co standardowe gatunki GO, lokują je na poziomie pomiędzy istniejącymi gatunkami tradycyjnymi a gatunkami o wysokiej przenikalności. Umożliwia to producentom transformatorów i rdzeni znalezienie kompromisu pomiędzy osiąganymi a kosztami. Po raz pierwszy ulepszone gatunki stali zostały zaprezentowane pod koniec czerwca na targach Coil Winding Expo (CWIEME) w Berlinie.

### Przewidywanie potrzeb

„Jeśli chodzi o zakupy stali elektrotechnicznej, zauważyliśmy, że klienci raczej podejmują decyzje w oparciu o całościowe koszty eksploatacji niż początkowe nakłady”, zwraca uwagę Sigrid Jacobs, Portfolio Director ds. stali elektrotechnicznej w ArcelorMittal Global R&D. „Chcą jak najlepszych osiągnięć w zakresie zużycia energii, emisji i trwałości, zwłaszcza w przypadku transformatorów pracujących non-stop. Nasza ulepszona oferta stali GO doskonale spełnia te oczekiwania”.

W Europie, kluczowym czynnikiem, jaki wymusił tę zmianę akcentów, była wpro-

### ArcelorMittal Frýdek-Místek przewodzi światu w produkcji stali GO

Stal elektrotechniczna o ziarnie zorientowanym (GO) wykorzystywana jest w rdzeniach transformatorów, które obniżają bądź podnoszą napięcie prądu zmiennego. Znakomite właściwości magnetyczne tych gatunków oraz ich powłoka izolacyjna znacząco obniżają straty energii elektrycznej do jakich dochodzi w transformatorze.

Proces produkcji stali GO jest bardzo złożony i wymaga udziału naukowców, inżynierów i techników o dużej wiedzy, doświadczeniu i umiejętnościach. Choć niewiele firm na świecie jest w stanie wytwarzać GO zgodnie z surowymi wymogami norm, ArcelorMittal Frýdek-Místek robi to już od początku lat 60. XX w.

Huta została wytypowana jako miejsce produkcji ulepszonych gatunków elektrotechnicznej stali GO. Zakład ArcelorMittal Frýdek-Místek wyposażony jest w najnowocześniejszą odwęglającą linię wyżarzania oraz nową linię spłaszczania metodą termiczną wyposażoną w wyjątkowy system kontroli. Nowoczesna linia wyżarzania zapewnia niską finalną zawartość węgla w stali GO, co zapobiega starzeniu się stali. Dla poprawy osiągnięć, w zakładach Frýdek-Místek zainstalowano ostatnio nowe, wydajne energetycznie piece.

wadzona w maju br. regulacja EU548. Przepisy te wymagają od producentów osiągnięcia określonych celów w zakresie wydajności transformatorów różnych wielkości i typów (patrz: przykład suchego transformatora o mocy 1 megawoltampera (MVA), Tab. 1). Pierwsze cele – znane jako Tier-1 – muszą zostać osiągnięte do połowy 2015 r., co w cyklu opracowania wyrobu jest okresem dosyć krótkim. Surowsze limity Tier-2 wejdą w życie od lipca 2021 r. Ulepszone gatunki elektrotechnicznej stali GO wytwarzane przez firmę ArcelorMittal umożliwiają osiągnięcie tych celów już dzisiaj.



## Udowodniona skuteczność

Wykorzystując ulepszone gatunki M105-23S AM FCE i M117-30S AM, ArcelorMittal Global R&D wykonał dwa studia przypadku celem zademonstrowania korzyści płynących z zastosowania nowych gatunków stali GO. Badaniu poddano transformatory małej i średniej wielkości. W obu przypadkach zachowano dwuwymiarowy projekt transformatora przy zoptymalizowaniu wysokości stosu pod kątem wykorzystania zalet nowych gatunków stali.

Studium pokazało, że w przypadku transformatorów średniej wielkości możliwe jest spełnienie celów wydajności energetycznej Tier-1 bez zmiany grubości stali oraz przy mniejszej ilości masy czynnej (patrz: Tab. 2). Osiągnięcie celów Tier-2 przewidziane na 2021 r. będzie możliwe

**Tab. 1: Maksymalne straty w transformatorach średniej wielkości o mocy pozornej 1 MVA w myśl nowych przepisów UE, jakie wejdą w życie w 2015**

	Tier-1 (od 1 lipca 2015 r.)	Tier-2 (od 1 lipca 2021 r.)
Straty pod obciążeniem ( $P_k$ )	$P_k < 9 \text{ kW}$	$P_k < 9 \text{ kW}$
Straty bez obciążenia ( $P_o$ )	$P_o < 1550 \text{ W}$	$P_o < 1395 \text{ W}$

przy zastosowaniu cieńszego gatunku ulepszonej stali elektrotechnicznej GO, chociaż niewykluczona jest również konieczność znalezienia kompromisowego rozwiązania pomiędzy kosztami inwestycji a stratami energii przy niskich bądź wysokich obciążeniach.

W przypadku niewielkich transformatorów ulepszone gatunki elektrotechnicznej stali

GO umożliwiają obniżenie strat zarówno bez, jak i pod obciążeniem i przy niewielkiej obniżce masy czynnej. Ulepszone gatunki elektrolitycznej stali GO produkcji firmy ArcelorMittal są już dostępne na rynku, co pozwoli producentom transformatorów osiągnąć nowe cele określone przez UE w zakresie strat energii.

**Tab. 2: Wyniki badań transformatora średniej wielkości o mocy pozornej 1 MVA**

$U_1 = 10 \text{ kV}/U_2 = 400 \text{ V}$	M155-35S (s. tradycyjna) $P_k: 9 \text{ kW}$	M125-35S AM FCE (s. ulepszona) $P_k: 9 \text{ kW}$	M105-23S AM FCE (s. ulepszona) $P_k: 9 \text{ kW}$	M105-23S AM FCE (s. ulepszona) $P_o: 1395 \text{ W}$
Straty bez obciążenia $P_o$ (W)	1687	1540	1234*	1385
Straty przy pełnym obciążeniu $P_k$ (W)	8950	8950	8950	7717*
Strata/rok (MWh/r) niskie obciążenie (10%)	15,4	14,2	11,5*	12,7
Strata/rok (MWh/r) wysokie obciążenie (90%)	66,6	66,1	65,7	57,1*
Ciężar stali elektrotechnicznej (kg)	1394	1288	1259*	1415
<b>Wniosek</b>	Nie spełnia wymogów Tier-1	Tier-1*	Tier-2 przy minimalnych kosztach operacyjnych przy niskim obciążeniu i najniższym ciężarze*	Tier-2 przy minimalnych kosztach operacyjnych przy pełnym obciążeniu*

\* Komórki zaznaczone na zielono wskazują gatunek stali GO o najlepszych właściwościach.

Nowe piece zainstalowane w zakładach ArcelorMittal Frydek-Místek służące do wyżarzania stali elektrotechnicznej w wysokich temperaturach.



Nowa linia do spłaszczania termicznego w zakładach ArcelorMittal Frydek-Místek wykorzystywana jest w procesach ciągłego wyżarzania i powlekania.



## Uzupełniająca oferta stali NO produkcji firmy ArcelorMittal

Oprócz elektrotechnicznych gatunków stali GO, ArcelorMittal ma w swojej ofercie uzupełniającą gamę elektrotechnicznych gatunków stali o ziarnie niezorientowanym (NO). Gatunki NO również wykorzystywane są do budowy transformatorów i silników – zwykle urządzeń bardzo niewielkich rozmiarów, gdzie istotną rolę odgrywa wielkość urządzenia i/lub koszty.

Klienci mają do swojej dyspozycji zespoły badawcze ArcelorMittal, które służą pomocą w doborze najlepszego rodzaju stali elektrotechnicznej do konkretnych zastosowań. Dostępne są również narzędzia służące do modelowania, dzięki czemu szczegółowo można prześledzić zachowanie różnych materiałów.

Dalsze informacje na temat naszej nowatorskiej gamy gatunków stali elektrotechnicznej znajdą Państwo na stronie [industry.arcelormittal.com/electricalsteels](http://industry.arcelormittal.com/electricalsteels)

Przykład transformatora średniej wielkości (fot. Tom D'Haenens, za zgodą Pauwels International NV)



# Sprzęt ciężki: dłuższy cykl eksploatacji i większy udźwig

ArcelorMittal promuje pełną, globalną ofertę dla producentów „żółtego” i „zielonego” sprzętu

Producenci ciężkiego sprzętu budowlanego („żółtego”) i rolniczego („zielonego”) są zdeterminowani by zwiększyć udźwig i trwałość swych pojazdów przy jednoczesnym ograniczeniu zakresu niezbędnej obsługi i poziomu zużycia paliwa. Jedną z metod osiągnięcia tych celów jest zastąpienie wykorzystywanej zazwyczaj do ich budowy stali konstrukcyjnej gatunkami wysokiej wytrzymałości wytwarzanymi przez firmę ArcelorMittal. We współpracy z ArcelorMittal Industeel, ArcelorMittal Europe – Flat Products jest w stanie zaoferować pełną gamę blach w kręgach lub blach grubych dla wszelkich zastosowań w zakresie „żółtego” lub „zielonego” sprzętu.

Wyroby serii Armstrong® firmy ArcelorMittal umożliwiają producentom obniżenie grubości konstrukcji i ciężaru sprzętu przy jednoczesnym wzroście jego udźwigu. Wysoka umowna granica plastyczności i wytrzymałość na rozciąganie tych gatunków w połączeniu z ich znakomitą odkształcalnością, wiązkowością w niskich temperaturach i odpornością zmęczeniową czynią z nich doskonałe rozwiązanie zarówno dla producentów sprzętu budowlanego, jak i rolniczego.

Stal Armstrong® dostępna jest w formie gorącowalcowanych kręgów i arkuszy o różnej wytrzymałości na rozciąganie: od 240 MPa (Armstrong® 240MC) aż do 700 MPa (Armstrong® 700MC). Grubość materiału waha się w granicach 1,5-20 mm.

W chwili obecnej opracowywane są gatunki stali Armstrong® o bardzo wysokiej wytrzymałości rzędu 900-960 MPa.

Gamę wyrobów oferowanych przez ArcelorMittal Europe – Flat Products uzupełnia oferta ArcelorMittal Industeel, jednostki zależnej ArcelorMittal. Industeel produkuje stalowe blachy grube wysokiej wytrzymałości (gatunki S690QL do S1100QL) oraz odporne na zużycie blachy grube klasy HB (HB400, HB450, and HB500) o grubościach 4-150 mm. Niektóre gatunki stali HB400 i HB450 w postaci kręgów lub blach grubych znajdują się w ofercie ArcelorMittal Europe – Flat Products (patrz: tabela, ew. prosimy o kontakt). Przeznaczone są do takich zastosowań, jak budowa koparek i skrzyń ładunkowych wywrotek.



© shutterstock – A. Schindl

Zaawansowane technologicznie gatunki stali wysokiej wytrzymałości produkcji firmy ArcelorMittal pomagają zwiększyć udźwig „żółtego” i „zielonego” sprzętu przy jednoczesnej obniżce jego ciężaru, grubości elementów i tempa zużycia.

ArcelorMittal, czołowy dostawca stali dla producentów OEM wytwarzających sprzęt budowlany i rolniczy, realizuje dostawy bezpośrednio przez ArcelorMittal Distribution Solutions albo za pośrednictwem wybranych partnerów w Europie. Nasz fachowy zespół inżynierów i badaczy gotów jest służyć Państwu wszelką pomocą; z radością weźmiemy udział w wspólnych przedsięwzięciach, jak też pomożemy Państwu znaleźć rozwiązania problemów w zakresie spawania, cięcia i formowania.

## Stal firmy ArcelorMittal przeznaczona do budowy „żółtego” i „zielonego” sprzętu.

Gatunek	Gorącowalcowana blacha w kręgach	Blachy grube
S690QL/700MC	2-12 mm	4-150 mm
S890QL/S900MC	w opracowaniu	5-125 mm
S960QL/S960MC	w opracowaniu	5-125 mm
S1100QL		6-15 mm
HB400	4-6 mm	4-150 mm
HB450	w opracowaniu	4-50 mm
HB500		8-75 mm

S = o dużej wytrzymałości, niskostopowa (HSLA)  
HB = Hardness Brinell odporna na zużycie  
MC = walcowana termomechanicznie (M) i gięta na zimno (C)  
QL = hartowana i odpuszczana (Q), wiązka w niskich temperaturach (L)

Dalsze informacje na temat oferty wyrobów firmy ArcelorMittal przeznaczonych do produkcji sprzętu budowlanego i rolniczego znajdą Państwo na stronie [industry.arcelormittal.com/equipment](http://industry.arcelormittal.com/equipment)  
Dalsze informacje na temat oferty ArcelorMittal Industeel znajdą Państwo na stronie [industeel.arcelormittal.com](http://industeel.arcelormittal.com)

# By sprostać światowemu zapotrzebowaniu na energię

## Ropa i gaz: od stali po konkretne rozwiązania

**ArcelorMittal, który corocznie dostarcza branży energetycznej ok. czterech milionów ton stali, jest największym dostawcą dla tego bardzo wymagającego rynku. Tysiące gości targów ADIPEC w Abu Zabi miały okazję po raz pierwszy zobaczyć całościową ofertę firmy ArcelorMittal Europe dla sektora produkcji ropy naftowej i gazu.**



© shutterstock – curraheeshutter

„Dzięki wspólnej obecności na targach takich jak ADIPEC, jednostki biznesowe ArcelorMittal mogą zaprezentować szeroką ofertę wyrobów i nowatorskich, zaawansowanych technologicznie rozwiązań. Rozległe doświadczenie i globalna obecność naszej firmy czyni nas odpowiedzialnym partnerem dla światowego przemysłu wydobywania ropy naftowej i gazu”, wyjaśnia Denis Parein, Segment Manager Oil & Gas w ArcelorMittal Europe – Flat Products.

Wysokiej jakości rozwiązania oferowane przez ArcelorMittal Europe – Flat Products obejmują konstrukcyjne gatunki stali dla segmentu offshore, termomechanicznie walcowane gatunki przeznaczone do zastosowań pełnomorskich (o własnościach gwarantowanych do temperatury – 40°C), jak również stal wysokiej wytrzymałości służącą do wyrobu rur przewodowych, które mogą być stosowane w środowiskach żrących i kwaśnych. Dostawy rur do transportu ropy i gazu (w tym OCTG) w wersji bezszwowej lub spawanej mogą być realizowane z fabryk w Europie, Afryce, Ameryce Południowej oraz z nowo powstałego zakładu produkującego rury bezszwowe w Arabii Saudyjskiej.

### Światowe zapotrzebowanie na energię pierwotną wg rodzaju paliwa

(w milionach ton oleju ekwiwalentnego – Mtoe; źródło: opracowanie IEA pt. „New Policies”)

Paliwo	2010	2035
Węgiel	3474	4218
Ropa naftowa	4113	4656
Gaz	2740	4106
Paliwo nuklearne	719	1138
Energia wodna	295	488
Bioenergia	1277	1881
Inne źródła energii odnawialnej	112	710
<b>Razem</b>	<b>12730</b>	<b>17197</b>

Inne jednostki biznesowe firmy ArcelorMittal również wytwarzają wyroby stalowe z myślą o sektorze wydobywania ropy naftowej i gazu. Stal do zbrojenia betonu Krybar® została opracowana specjalnie pod kątem wykorzystania w niskich temperaturach zaś produkowane przez ArcelorMittal Industeel zawierające 9-proc. dodatek niklu blachy specjalne do zastosowań kriogenicznych to prawdziwa światowa ekstraklasa.

Produkujemy również zębaki i prowadnice dla (samopodnośnych) wiertnic oraz całą gamę profili wykonanych z takich gatunków stali, jak Histar® Offshore. Rozwiązania te muszą być w stanie sprostać bardzo surowym warunkom klimatycznym, na jakie wystawione są konstrukcje wykorzystywane na obszarach morskich.

„Nasi klienci mają do dyspozycji nie tylko szeroką gamę wyrobów firmy ArcelorMittal; wysoko cenią sobie również usługi oraz rozwiązania zintegrowanego łańcucha dostaw oferowane przez naszą firmę, gdyż dają się one łatwo ‘zestroić’ z

ich projektami służącymi pozyskiwaniu energii”, wyjaśnia Andre Roosendaal, CEO ArcelorMittal Oil and Gas Projects.

ArcelorMittal współpracuje z producentami ropy i gazu nad nowymi wyrobami i technologiami. „Przy opracowywaniu nowych rozwiązań, do dyspozycji klientów stoi cały potencjał centrów ArcelorMittal Global R&D”, mówi Ludovic Martin, Global Project Manager Energy (Oil & Gas) w ArcelorMittal Tubular Products.

Szeroka oferta wyrobów umożliwia firmie ArcelorMittal realizację dostaw stali i opartych na niej rozwiązań dla wszelkich zastosowań związanych z wydobywaniem i przerobem ropy naftowej i gazu.

### Wyzwania stojące przed światową branżą produkcji ropy naftowej i gazu

Tradycyjni producenci ropy naftowej i gazu stoją w obliczu malejących zasobów łatwodostępnego surowca oraz zwiększonej konkurencji ze strony sektora energii odnawialnej. Jednakże, Międzynarodowa Agencja Energetyczna (International Energy Agency – IEA) przewiduje, że ropa naftowa i gaz pozostaną głównymi źródłami energii na świecie co najmniej do roku 2035 (patrz: tabela).

By zyskać dostęp do nowych złóż ropy naftowej, producenci będą zmuszeni wykonywać coraz głębsze odwierty – zarówno na lądzie, jak i na morzu – w coraz zimniejszych i odleglejszych regionach świata. Konieczna będzie także budowa coraz dłuższych rurociągów umożliwiających transport gazu z tych odległych obszarów do miejsc zamieszkałych. Ponadto, producenci zmuszeni będą do wypełniania coraz ostrzejszych norm i przestrzegania coraz większych ograniczeń w zakresie bezpieczeństwa, szczególnie na obszarach o wyjątkowych walorach przyrodniczych.

Dalsze informacje znajdą Państwo na stronie [industry.arcelormittal.com/energypipes](http://industry.arcelormittal.com/energypipes)

# Stalowa puszka to jest to!

## Stal firmy ArcelorMittal to niższe koszty i lepsze środowiskowe walory puszek do napojów

Stal, z jakiej wykonuje się puszki do napojów, przeszła w minionej dekadzie prawdziwą rewolucję. Nowsze gatunki stali wysokiej wytrzymałości pozwalają producentom tworzyć puszki o cieńszych ściankach i niższym ciężarze. Korzystna cena (w dłuższej perspektywie niższa o 10% od ceny puszki aluminiowej) w połączeniu ze znakomitymi walorami w zakresie recyklingu powoduje, iż stalowe opakowania zaczynają odzyskiwać wiodącą pozycję w procesie przechowywania napojów.



Do wykonania stalowej puszki do napojów potrzeba z reguły o ok. 25% materiału mniej niż w przypadku puszki aluminiowej. Wyższa wytrzymałość stali oznacza, że ścianki wykonanych z niej pojemników mogą być cieńsze, a puszka z powrotem wytrzymuje operacje formowania, napełniania i transportu. Znakomite właściwości mechaniczne stanowią zaś gwarancję, iż dalsze „odchudzenie” stali przy zachowaniu jej wytrzymałości jest nadal możliwe.

### Niższy koszt

Ponieważ ponad 50% kosztów gotowej puszki stanowi koszt materiału, obniżenie grubości stali znacząco wpływa na koszty. Ścianki puszek do napojów są znacznie cieńsze niż ścianki metalowych pojemników służących do przechowywania innych rodzajów żywności. Napoje gazowane wywierają bowiem ciśnienie (którego wartość może osiągnąć 6,2 bara), co zapewnia puszcze stabilność.

Grubość walcowanego na płasko aluminium, jakie w chwili obecnej wykorzystywane jest do produkcji puszek do napojów, waha się w granicach 0,24–0,25 mm, przy czym możliwości dalszej jej obniżki są mocno ograniczone. Dla kontrastu, grubość stali przeznaczonej do produkcji opakowań do napojów osiągnęła już wartość 0,205 mm, a zespoły badawcze działu Global R&D firmy ArcelorMittal zapewniają, iż w niedalekiej przyszłości możliwe będzie dalsze jej zmniejszenie do 0,195 mm.

### Znakomita efektywność

ArcelorMittal produkuje pięć gatunków stali opakowaniowej o granicy plastyczności zawierającej się w przedziale 330–430 MPa (patrz: tabela). Gatunki o wyższej granicy plastyczności typowo zalecane są do wykorzystania w najbardziej wymagających zastosowaniach, zwłaszcza tam, gdzie niezbędna jest niższa grubość materiału. Dla sprostania wymogom konkretnych

### Rola stali w procesie unowocześniania puszki do napojów

Tradycyjna puszka do napojów wytwarzana w technologii DWI była standardowym opakowaniem o średnicy 66 mm, w którym mieściło się 330 lub 500 ml płynu. Zaczęło się to zmieniać w 2004 r., kiedy wprowadzono na rynek stalową puszkę typu sleek o średnicy 58 mm, co ułatwiało jej utrzymanie przez osoby o mniejszych dłoniach. Smukła i atrakcyjna wizualnie, puszka ta stała się prawdziwym przełomem na rynku opakowań do napojów.

Firma ArcelorMittal opracowała niedawno nowatorskie rozwiązanie, któremu nadano nazwę „stalowego kubka”. Kształt puszki ułatwia jej składowanie w stanie nienapełnionym, dzięki czemu transport z linii produkcyjnej na linię do napełniania jest o wiele tańszy i bardziej przyjazny dla środowiska. Ponadto, łatwootwieralne wieczko pozostawia gładką krawędź, co ułatwia spożywanie zawartego w puszcze napoju.



Łatwy w składowaniu „stalowy kubek” opracowany przez dział Global R&D firmy ArcelorMittal z myślą o napojach rozpuszczalnych.

producentów lub rozlewni napojów możliwe jest opracowanie zindywidualizowanych rozwiązań. Dla porównania, producenci aluminium oferują tylko jeden standardowy gatunek materiału przeznaczonego do produkcji opakowań do napojów.

## Gospodarka obiegu zamkniętego: stal opakowaniowa źródłem wartości dodanej

Według Związku Europejskich Producentów Stali Opakowaniowej (Association of European Producers of Steel for Packaging – APEAL), w 2012 r. (ostatnim, dla którego zostały opublikowane dane) odzyskano w Europie ponad 2,7 miliona ton stali opakowaniowej, w tym 74% wszystkich puszek stalowych, które po poddaniu recyklingowi przerobiono na nowe wyroby.

Do 2020 r. europejska branża stalowa zamierza zwiększyć ilość opakowań stalowych poddawanych recyklingowi do 80%. „Nie mam wątpliwości, że cel ten zostanie osiągnięty”, twierdzi Catherine Jung, Environment and Recycling Manager w ArcelorMittal France. „A biorąc pod uwagę, że część opakowań nadal ląduje na wysypiskach, wciąż istnieje możliwość poprawy. Naszym celem jest doprowadzenie do sytuacji, by do roku 2020 wszystkie

zużyte opakowania metalowe podlegały odzyskowi”.

Cała odzyskiwana stal opakowaniowa zostaje poddana recyklingowi i przerobiona na nowe wyroby. Ta „zamknięta pętla materiałowa” opiera się na możliwości wielokrotnego odzysku stali. W przeciwieństwie do innych materiałów, odzyskana stal nie traci swoich walorów i nie zostaje zdegradowana do postaci wyrobów niższej wartości. To czyni ją cennym towarem w gospodarce obiegu zamkniętego. Tona odzyskanej stali oznacza obniżenie poziomu emisji CO<sub>2</sub> o ponad 1,5 tony, zmniejszenie zużycia surowców o 2 tony oraz ograniczenie zużycia energii o 70% w stosunku do wytworzenia tej samej ilości stali z materiałów pierwotnych.

## Gatunki stali stosowane do produkcji puszek do napojów i żywności metodą DWI

Gatunek	Umowna granica plastyczności (MPa)*	Grubość (mm)	Szerokość (mm)
TH330**	330	≥ 0,205	≤ 1230
TH360**	360	≥ 0,195	≤ 1230
TH390	390	≥ 0,195	≤ 1205
TH410	410	≥ 0,190	≤ 1205
TH430	430	≥ 0,180	≤ 1205

\* Umowna granica plastyczności ± 30 MPa

\*\* Podstawowe gatunki stali wykorzystywane do produkcji puszek do napojów

## ArcelorMittal czołowym producentem stali opakowaniowej na świecie

Przewiduje się, że w 2014 r. ArcelorMittal Europe – Flat Products wyprodukuje ponad 130 tysięcy ton stali przeznaczonej do produkcji opakowań do napojów, co odpowiadać będzie ok. 29% zapotrzebowania europejskiego rynku. Stal opakowaniowa wytwarzana jest w zakładach ArcelorMittal Florange (Francja) i ArcelorMittal Avilés (Hiszpania). Dla zagwarantowania najbardziej efektywnego poziomu usług logistycznych i serwisu zakłady te ulokowano w pobliżu głównych europejskich zakładów produkcji puszek i rozlewni napojów.

ArcelorMittal, wiodący producent stali opakowaniowej na świecie, oferuje

wytwórcom puszek i producentom napojów:

- Długoterminowe i stabilne rozwiązania cenowe
- Stal o zaawansowanych parametrach technicznych umożliwiających obniżenie grubości wykorzystywanego materiału
- Istotne wsparcie techniczne dla działów badawczo-rozwojowych oraz maksymalizację efektywności procesu produkcyjnego
- Efektywny łańcuch dostaw „na czas”
- Znakomitą efektywność kosztową w zestawieniu z innymi materiałami, jak np. z aluminium

Dzięki wytrzymałości stali, linia produkcji puszek wykorzystująca metodę DWI (ang. drawn wall ironed) pracuje z wyjątkową

efektywnością. Na etapie formowania na zimno stal pozostaje stosunkowo miękka lecz twardnieje gdy puszka zostaje

## Poziom recyklingu opakowań stalowych w 29 krajach Europy w 2012 r.

Kraj	Poziom recyklingu w 2012 r.
Austria	62%
Belgia	94%
Bułgaria	70%
Cypr	69%
Czechy	76%
Dania	58%
Estonia	67%
Finlandia	69%
Francja	77%
Grecja	42%
Hiszpania	84%
Holandia	91%
Irlandia	74%
Litwa	68%
Luksemburg	76%
Łotwa	74%
Malta	30%
Niemcy	93%
Norwegia	79%
Polska	47%
Portugalia	77%
Rumunia	77%
Słowacja	68%
Słowenia	40%
Szwajcaria	86%
Szwecja	78%
Węgry	84%
Wlk. Brytania	56%
Włochy	76%
Średnia	74%

podgrzana by utrwalić wewnętrzną powłokę lakieru lub zewnętrzny nadruk. Magnetyczne własności stali nie tylko znacznie ułatwiają przeładunek, magazynowanie i transport puszek w fazach formowania, nadruku i napełniania, lecz również umożliwiają efektywny kosztowo recykling, kiedy opakowanie znajdzie się już w „odpadowej” fazie swego cyklu użytkowego.

Dalsze informacje na temat gatunków stali opakowaniowej wytwarzanych przez firmę ArcelorMittal znajdują Państwo na stronie [packaging.arcelormittal.com](http://packaging.arcelormittal.com)

# Lider w zakresie stali powlekananej

## ArcelorMittal umacnia swe zaangażowanie w ECCA

Na odbywającym się w maju 2014 r. corocznym walnym zgromadzeniu European Coil Coating Association (ECCA) przewodniczącą organizacji wybrano Chantal Bretton z ArcelorMittal Distribution Solutions (AMDS). Wybór miał miejsce w niezwykle ważnym momencie dla organizacji, bowiem zbiegł się z wprowadzeniem godła ECCA Premium – symbolu wysokiej jakości i prośrodowiskowych walorów powlekananych wyrobów metalowych.



*Chantal Bretton na corocznym walnym zgromadzeniu członków ECCA, na którym została wybrana przewodniczącą stowarzyszenia*

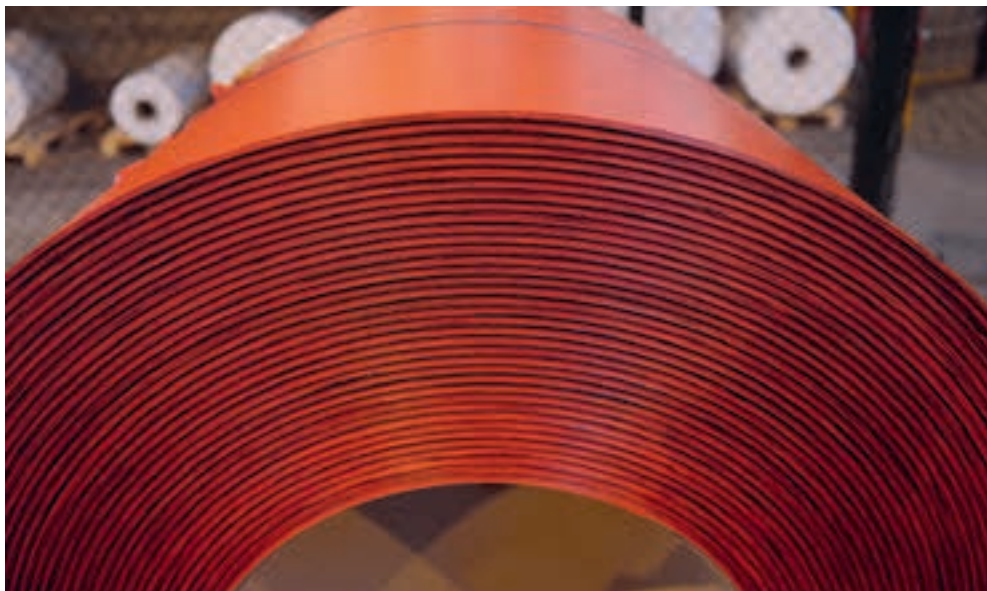
Europejskie Stowarzyszenie Powlekania Wyrobów Metalowych Metodą Ciągłą (European Coil Coating Association – ECCA), które powstało w 1967 r., reprezentuje ponad 120 przedsiębiorstw działających w branży powlekania blach. W jego skład wchodzi firmy zajmujące się zarówno obróbką blach – np. ArcelorMittal – jak i dostawcy powłok oraz jednostki badawcze. Od samego początku, stowarzyszenie odgrywa istotną rolę w opracowywaniu testów dla blach powlekananych metodą ciągłą. Metody wypracowane przez ECCA zostały przyjęte w europejskiej normie dotyczącej badania metali powlekananych metodą ciągłą (EN 13523).

### Monitoring i promocja

Głównym celem, jaki stawia sobie ECCA, jest promocja wykorzystania powlekananych wyrobów metalowych w zastosowaniach budowlanych. Ok. 70% wyrobów produkowanych przez członków ECCA stosowanych jest na zewnątrz budynków. Pozostała część wykorzystywana jest we wnętrzach, w postaci sprzętu AGD, sufitów, systemów oświetlenia, wind, ozdobnych ścianek oraz mebli. Analizy konkretnych przypadków zamieszczane na stronie ECCA i na łamach wydawanego przez stowarzyszenie czasopisma pozwalają osobom, których zadaniem jest określenie technicznych warunków projektów, na dogłębne zapoznanie się z zaletami materiałów powlekananych oraz z całą gamą możliwych wykończeń.

### Proszę rezerwować terminy: ECCA i ArcelorMittal zapraszają klientów na wiosenną konferencję w 2015 r.

ArcelorMittal serdecznie zaprasza swoich klientów do udziału w Wiosennej Konferencji ECCA, która odbędzie się w Krakowie w maju 2015 r. Uczestnicy imprezy zapoznają się z najnowszymi informacjami na temat powlekania metali metodą ciągłą oraz odwiedzą linię powlekania organicznego w zakładach ArcelorMittal Świętochłowice.



„Członkostwo firmy ArcelorMittal w ECCA oznacza dla jej klientów korzyści w postaci możliwości uczestniczenia w organizowanych dwa razy do roku konferencjach tej organizacji oraz dostępu do jej biuletynów i raportów. Akademia ECCA to dla pracowników naszych klientów i studentów architektury cenne narzędzie szkoleniowe pozwalające wszystkim zainteresowanym rozwijać swe umiejętności i zyskiwać doświadczenie w zakresie powlekanych wyrobów metalowych”.

**Chantal Bretton,  
Przewodnicząca ECCA**

Bieżącym przedmiotem zainteresowania Technicznej Grupy Roboczej są testy z użyciem solanki, jakie tradycyjnie wykorzystuje się przy certyfikowaniu metali powlekanych metodą ciągłą. Dla wielu przedsięwzięć obecnie stosowane testy są zbyt restrykcyjne, gdyż odtwarzają one wysoce agresywne środowisko morskie. Nie wykazano nigdy, by wyniki prób odporności antykorozyjnej w komorze solnej odpowiadały zachowaniu wyrobów powlekanych w typowych warunkach panujących na zewnątrz budynków. Celem, jaki przyświeca Technicznej Grupie Roboczej jest zharmonizowanie wysiłków pod kątem opracowania nowej normy wiernie odtwarzającej proces korozji w warunkach naturalnych.

Dwa razy w roku ECCA organizuje konferencje, które stają się dla członków stowarzyszenia platformą wymiany poglądów na temat poprawy parametrów wyrobów bądź procesów, promocji wyrobów powlekanych oraz informacji o już wprowadzonych bądź planowanych zmianach w prawodawstwie wpływających na funkcjonowanie branży. Na spotkania te zapraszani są również klienci firm-członków ECCA, którzy zyskują w ten sposób dostęp do najnowszych informacji oraz danych statystycznych nt. technologii powlekania metali metodą ciągłą.

## Godło ECCA Premium®



Godło ECCA Premium® stanowi gwarancję jakości i środowiskowych walorów powlekanych wyrobów metalowych przeznaczonych do wykorzystania na zewnątrz budynków. ECCA wprowadziła godło dla odróżnienia wysokiej jakości wyrobów spełniających europejskie normy od ostatniej jakości wyrobów importowanych. Przemawiając po wyborze na przewodniczącą ECCA, Chantal Bretton stwierdziła, że „godło jakości stanowić będzie potwierdzenie doskonałych walorów europejskich wyrobów powlekanych”.

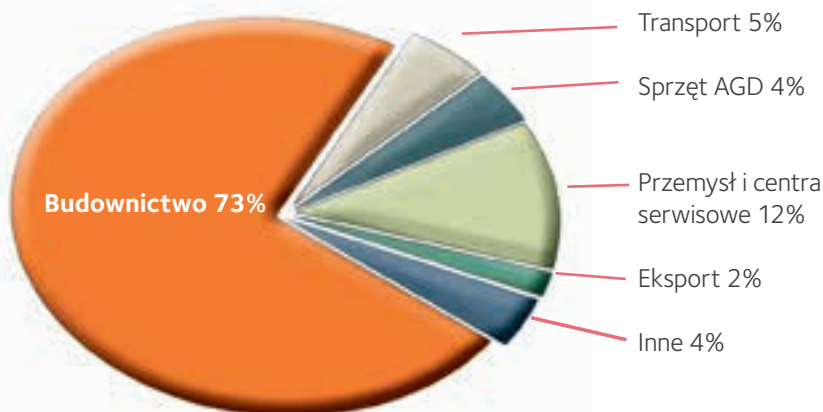
Członkowie ECCA mogą składać wnioski o nadanie godła ECCA Premium® od połowy

września 2014 r. Proces certyfikacji prowadzony jest przez panel niezależnych organizacji certyfikujących. Po przyznaniu certyfikatu danej linii produkcyjnej, godło ECCA Premium® może być używane w stosunku do wszelkich wytwarzanych na niej wyrobów. Dla zapewnienia ciągłej zgodności z technicznymi wymogami godła przeprowadzane będą dodatkowe, losowe kontrole. O przyznanie certyfikatu mogą wystąpić również pozaeuropejscy producenci metalowych wyrobów powlekanych metodą ciągłą.

ArcelorMittal, który planuje uzyskać certyfikat na swe wyroby powlekane, był jedną z pierwszych firm, jakie we wrześniu 2014 r. wystąpiły o nadanie godła.

Więcej informacji na temat godła ECCA Premium® znajdą Państwo na stronie [www.eccapremium.com](http://www.eccapremium.com)

## Główne rynki zbytu na wyroby powlekane produkowane przez członków ECCA w 2013 r.



W skład ECCA wchodzi grupy robocze aktywnie pracujące nad konkretnymi zagadnieniami związanymi z powlekaniami metalu metodą ciągłą. Dla przykładu, Techniczna Grupa Robocza

(Technical Working Group) ECCA prowadzi coroczną aktualizację europejskich norm dotyczących wyrobów metalowych powlekanych metodą ciągłą.

Więcej informacji na temat stowarzyszenia ECCA znajdą Państwo na stronie [www.prepaintedmetal.eu](http://www.prepaintedmetal.eu).

Bezpośredni dostęp do Akademii ECCA możliwy jest ze strony internetowej [www.prepaintedmetalacademy.eu](http://www.prepaintedmetalacademy.eu)

# Łatwiejszy dobór stali do określonego zastosowania

## Istotne zmiany w internetowym katalogu wyrobów dla branży motoryzacyjnej

Działający od 2008 r. internetowy „Katalog wyrobów dla branży motoryzacyjnej” ArcelorMittal Europe został zmodernizowany pod kątem poprawy doświadczenia użytkownika i zapewnienia większej dostępności informacji. Dodatkowa funkcja umożliwi klientom otrzymywanie powiadomień o nowościach, dzięki czemu będą oni mieli najświeższe informacje w zasięgu ręki.



### Fortiform®

Wyjątkowo mocna stal o dużej odkształcalności umożliwia tworzenie lżejszych pojazdów



Niedawne wprowadzenie na rynek nowych rodzajów stali do wytłaczania na zimno Fortiform® zostało już odnotowane w „Katalogu wyrobów dla branży motoryzacyjnej”.

Jako kryterium wyszukiwania odpowiedniego gatunku stali można wybrać wyrób lub zastosowanie. Wyszukiwanie według wyrobu umożliwia użytkownikom uzyskanie informacji na temat całego wachlarza wyrobów produkowanych przez firmę ArcelorMittal, np. stali bardzo wysokiej wytrzymałości czy różnych rodzajów stali elektrotechnicznej iCARE® opracowanych pod kątem wykorzystania w przemyśle motoryzacyjnym.

Wyszukiwanie według zastosowania prowadzi użytkownika do internetowego „Przewodnika po wyrobach”. Klikając na odpowiednią ikonę użytkownik otrzymuje listę wytwarzanych w Europie gatunków stali, jakie ArcelorMittal poleca dla danego zastosowania. Lista opcji obejmuje takie kategorie, jak „wyroby najlepsze w swojej klasie” oraz „dostępne powłoki”. Od czasu publikacji przewodnika, dla wielu producentów OEM i ich bezpośrednich dostawców stał się on gwarancją, że w swych projektach zastosują właściwy rodzaj stali.

Strona internetowa katalogu wyrobów dla branży motoryzacyjnej została przeprojektowana pod kątem łatwiejszego i bardziej intuicyjnego uzyskiwania informacji.

Kolejną nową funkcją, jaką oferuje nowa strona internetowa, jest możliwość powiadomienia o nowościach. Subskrybenci mogą otrzymywać najnowsze informacje bezwzględnie lub w regularnych odstępach czasu (codziennie, cotygodniowo bądź comiesięcznie). Istnieje nawet możliwość określenia dnia i godziny, kiedy wiadomości mają być dostarczane do Państwa skrzynki mailowej. Funkcja powiadomienia, którą można skonfigurować w czasie krótszym niż jedna minuta, może zostać w dowolnym momencie zmodyfikowana bądź skasowana.

Zmianie uległ nie tylko sam wygląd katalogu wyrobów; jego zawartość również jest na bieżąco aktualizowana. Kiedy we wrześniu 2014 r. ArcelorMittal wprowadził na rynek nową ofertę stali do wytłaczania na zimno Fortiform®, informacje o wyrobach zostały natychmiast udostępnione za pośrednictwem katalogu wyrobów i dodane do funkcji powiadomiania o nowościach.

Osoby chętne do samodzielnego przetestowania nowego „Katalogu wyrobów dla branży motoryzacyjnej” bądź zainteresowane otrzymaniem informacji o nowościach zapraszamy na naszą stronę internetową [automotive.arcelormittal.com/europe](http://automotive.arcelormittal.com/europe)

Dalsze informacje na temat gatunków stali oraz bazujących na stali rozwiązań opracowanych przez firmę ArcelorMittal z myślą o przemyśle motoryzacyjnym znajdą Państwo na naszej dedykowanej stronie internetowej [automotive.arcelormittal.com](http://automotive.arcelormittal.com)