

VMZINC® Presentacja



Autor projektu: Fernando Navajo, Estudios de planeamiento y Arquitectura

VMBUILDINGSOLUTIONS

Prezentacja



Autor projektu: Biuro Architektoniczne DDJM

- Blacha cynkowo-tytanowa VMZINC® – stop wysokiej jakości
- Ochronna patyna
- Podstawowe etapy procesu produkcyjnego
- Aspekty i kolory
- Cynk a środowisko naturalne

Blacha VMZINC®

Stop wysokiej jakości

Nowoczesny stop

Blacha VMZINC® jest produktem uzyskiwanym w procesie walcowania cynku z domieszką miedzi i tytanu. Ten nowoczesny materiał charakteryzuje się znakomitymi właściwościami mechanicznymi i fizycznymi, nadającymi się do zastosowań w budownictwie (dachy i elewacje, obróbki, systemy odprowadzania wód deszczowych). Dodatek miedzi pozwala na zwiększenie wytrzymałości na rozciąganie, a dodatek tytanu zwiększa odporność na pękanie.

Tytan cynk VMZINC® składa się z bardzo wysokiej jakości cynku Z1 (cynk czysty w 99,995%) określonego normą EN 1179, z dodatkami tytanu i miedzi:

- tytan: min. 0,06% – max. 0,20%
- miedź: min. 0,08% – max. 1,00%
- aluminium: max. 0,015%

Popularny stop

Europejska norma PN-EN 988 jest stosowana od 1997 roku w 18 krajach Europy (od 1997 obowiązuje również w Polsce). Norma ta narzuca bardzo surowe wymagania, zarówno pod względem składu produktu, jak też jego właściwości fizycznych, mechanicznych oraz odchyłek wymiarowych, co sprawia, że jest ona punktem odniesienia w skali międzynarodowej. Dbając o jakość VMZINC® wyprzedza obowiązujące standardy zawarte w PN-EN 988. Opracowany przez VMZINC® i stosowany od roku 2002 nowy znak jakości PREMIUMZINC®, spełnia surowsze wymagania i niektóre kryteria, niż te określone w normie. Poza właściwościami wymiarowymi, mającymi głównie znaczenie dla produkcji systemów odprowadzenia wód deszczowych oraz składem chemicznym i właściwościami mechanicznymi, mającymi duże znaczenie dla półproduktów, przeprowadzane testy, których nie wymaga norma PN-EN 988, są ważne i interesujące dla dekarzy i blacharzy np.: próby zginania przy 4°C, próby płaskości i tłoczności (test Erichsena).

Przedstawiona obok tabela podaje wszystkie właściwości chemiczne, mechaniczne oraz wymiarowe produktów VMZINC®, które są gwarantowane znakiem PREMIUMZINC®.

Właściwości fizyczne stopu cynku z tytanem

Gęstość	7,2 kg/dm ³
Współczynnik rozszerzalności cieplnej (zgodnie z kierunkiem walcowania)	0,022 mm/m/°C
Temperatura topnienia	420°C
Temperatura krystalizacji	300°C
Przewodzenie ciepłe	110 W/(m.K)
Przewodzenie elektryczne	17 MS/m



PREMIUMZINC®
– znak jakości
VMZINC®

Właściwości	Znak PREMIUMZINC®	Norma PN-EN 988
Skład chemiczny		
Cynk	Z1 + Pb + Cd	Z1
Miedź	0,08 – 0,20%	0,8 – 1,0%
Tytan	0,07 – 0,12%	0,06 – 0,20%
Aluminium	≤ 0,015%	≤ 0,015%
Właściwości wymiarowe		
Grubość	± 0,02 mm	± 0,03 mm
Szerokość	+ 2/0 mm	+ 2/0 mm
Długość	+ 5/0 mm	+ 10/0 mm
Prostoliniowość	≤ 1,5 mm/m	≤ 1,5 mm/m
Płaskość	≤ 2 mm i omega ≤ 0,6	≤ 2 mm
Właściwości mechaniczne (w kierunku walcowania)		
0,2% granicy sprężystości	110 – 150 N/mm	≥ 100 N/mm
Wytrzymałość na rozciąganie	152 – 190 N/mm	≥ 150 N/mm
Wydłużenie po zerwaniu	≥ 40%	≥ 35%
Próba zginania (przy 180°C)	brak pęknięć na zgięciu	brak pęknięć na zgięciu
Prostowanie po zginaniu	brak pęknięć na zgięciu	brak pęknięć na zgięciu
Prędkość pełzania (przez jedną godzinę przy obciążeniu 50 N/mm ²)	≤ 0,08%	≤ 0,1%
Próba zginania przy 4°C	brak pęknięć	-
Tłoczność (test Erichsena)	7,5 mm bez pęknięcia	-
Twardość Vickersa	≥ 45	-



Blacha VMZINC®

Ochronna patyna

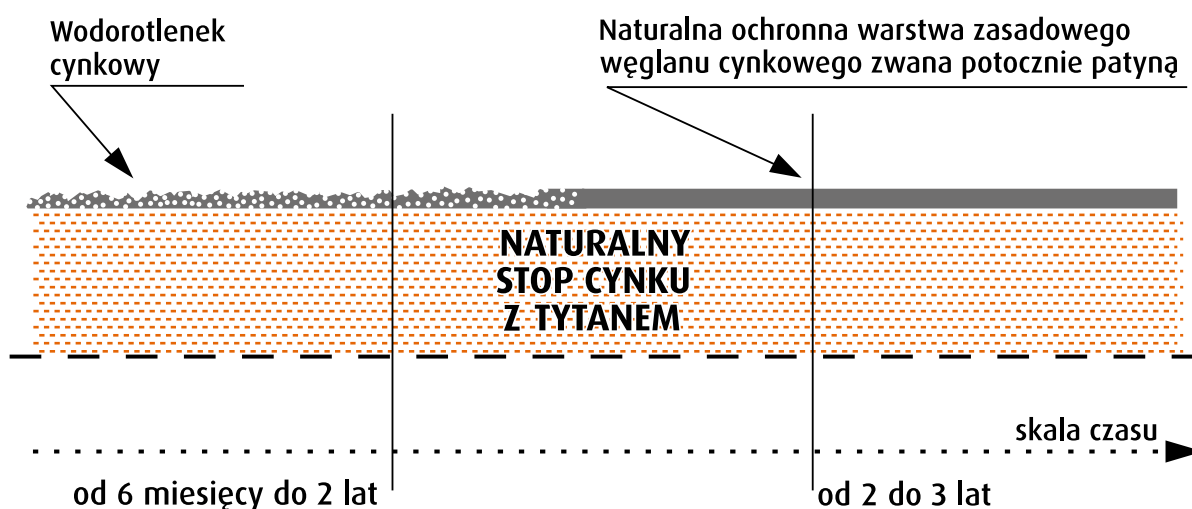
Naturalna odporność na korozję

W dzisiejszych czasach nie trzeba już udowadniać odporności cynku na korozję, tym bardziej, że w Europie mnożą się przykłady ponad stuletnich pokryć cynkowych. Dzięki badaniom naukowym i posiadanej wiedzy znamy dokładnie przyczyny tej niezwykle wysokiej trwałości. Metaliczna powierzchnia cynku ulega reakcji chemicznej podczas kontaktu ze składnikami atmosfery (tlenem, dwutlenkiem węgla, wodą) i tworzy cienką, powierzchniową warstwę pasywacji, zwaną potocznie patyną. Raz prawidłowo wytworzona patyna, skutecznie hamuje dalsze reakcje cynku, zapobiegając niekorzystnemu zjawisku zwanemu korozją.

Patyna – zabezpieczenie w dwóch etapach

Czas tworzenia się patyny o jasnoszarym odcieniu w zależności od warunków atmosferycznych, miejsca, ekspozycji w stosunku do promieni słonecznych, wiatrów, opadów oraz w zależności od agresywności atmosfery, trwa od sześciu miesięcy do dwóch lat. Prawidłowy proces patynacji składa się z dwóch etapów:

1. Powstaje gęsta powłoka, nierozpuszczalna w wodzie, złożona z kryształków zasadowego wodorotlenku cynkowego. Warstwa ta, hamując reakcję cynku z tlenem zawartym w powietrzu, całkowicie zabezpiecza cynk przed korozją.
2. Powstaje porowata warstwa o zmieniającej się w czasie grubości, składająca się z węglanu cynkowego. Mimo, że ma ona mniejsze znaczenie, to jej rola jest także pożyteczna, gdyż neutralizuje „kwaśne deszcze” i zanieczyszczone wody opadowe.



Nieprzeciętna trwałość

CYNK – SPRZYMIERZENIE STALI

Będąc odpornym na korozję, cynk jest podstawowym elementem w walce z korozją metali żelaznych. Cynkowanie ogniowe lub cynkowanie elektrolityczne (nałożenie warstwy cynku poprzez elektrolizę) zabezpiecza przed korozją elementy stalowe, takie jak podwozia samochodów, konstrukcje mostów i inne utleniające się elementy narażone na zmienne warunki pogodowe. Cynk jest również podstawowym składnikiem farb i lakierów stosowanych jako powłoki antykorozyjne. Często są one stosowane przy malowaniu kadłubów statków, konstrukcji i wiązań stalowych.

Przy początkowej grubości blachy rzędu 0,7 mm i średniej prędkości patynacji 1 $\mu\text{m}/\text{rok}$, można łatwo wyliczyć, że trwałość blachy cynkowo-tytanowej przekracza 100 lat.

Jest ona jednak bezpośrednio zależna od środowiska atmosferycznego, i tak w środowisku wiejskim średnia trwałość cynkowego pokrycia zawiera się między 90 a 100 lat. W klimacie morskim, w pobliżu wybrzeży, jego trwałość wynosi około 40 do 70 lat. W środowisku mocno uprzemysłowionym wynosi ona około 50 lat. Znaczący wpływ na trwałość pokrycia ma zawartość SO_2 w powietrzu. Konieczność redukcji emisji tego związku, jak i innych zanieczyszczeń, narzucona przez ustawodawstwa wielu krajów europejskich, pozwoliła i pozwoli w przyszłości na znaczne zmniejszenie istniejącej różnicy pomiędzy środowiskami wiejskimi i przemysłowymi, a tym samym zwiększyć trwałość pokryć cynkowych.



Architekt : RMJM Hillier

Magazynowanie i wentylacja

WYBRZEŻE MORSKIE

W środowisku morskim, na kilkukilometrowym pasie wybrzeża, skład patyny jest inny niż na terenach nizinnych czy górskich. Warstwa ochronna jest bardziej zbita, nierozpuszczalna w wodzie i składa się z tlenochlorku cynku. Pomimo, że skład patyny jest inny, spełnia ona tę samą ochronną rolę, zabezpieczając cynk przed korozją.

W wyniku nieprawidłowego magazynowania na powierzchni blachy tytanowo-cynkowej bardzo często zachodzi zjawisko zwane „białą rdzą” i nie ma ono nic wspólnego z tworzeniem się naturalnej patyny.

Przy braku wentylacji (złe warunki składowania, transportu lub montażu) biały wodorotlenek cynku uniemożliwia tworzenie się naturalnej ochronnej patyny, a cynk łatwiej koroduje.



Architekt : Miguel Dutschmann

Blacha VMZINC®

Podstawowe etapy procesu produkcyjnego

Cynk jest pierwiastkiem naturalnym, który występuje w dużych ilościach w postaci minerału. Cały proces przetwarzania, od prażenia rudy, aż po walcowanie blachy tytanowo-cynkowej, wykonywany jest w całości przez zakłady koncernu Umicore, do których należy m. in. VMZINC®. Podczas operacji zwanej „prażeniem”, przerabia się rudę w tlenek cynku i z powstałego w ten sposób kamienia cynkowego wytwarza się roztwór siarczanu cynku (proces zwany perkolacją). Następnie z otrzymanego roztworu w procesie elektrolizy uzyskuje się cynk w postaci czystego w 99,995% metalu. Płyty cynku elektrolitycznego są następnie przerabiane w procesie topienia i walcowania na blachę tytanowo-cynkową VMZINC®. Produkcja odbywa się w dwóch mieszczących się we Francji walcowniach, jednej w Auby, na północy niedaleko Lille i drugiej w Viviez, na południowym-zachodzie w okolicy Rodez.

1 – Uzyskiwanie stopu

Pierwszy etap produkcji tytan-cynku polega na stopieniu w piecach indukcyjnych czystego, osadzonego na katodach podczas operacji elektrolizy, metalu i na uzyskaniu ciekłego stopu z dodatkiem miedzi i tytanu.

2 – Odlewanie

Ciekły metal jest następnie dostarczany do urządzenia do tzw. odlewania ciągłego. Tam, w wyniku procesu krzepnięcia powstaje taśma o grubości około dziesięciu milimetrów i szerokości około jednego metra, zwana „gąską”. Błyskawiczne oziębienie otrzymanego w maszynie półproduktu pozwala otrzymać ciekłą i jednolicie zakrzepłą strukturę.

3 – Walcowanie

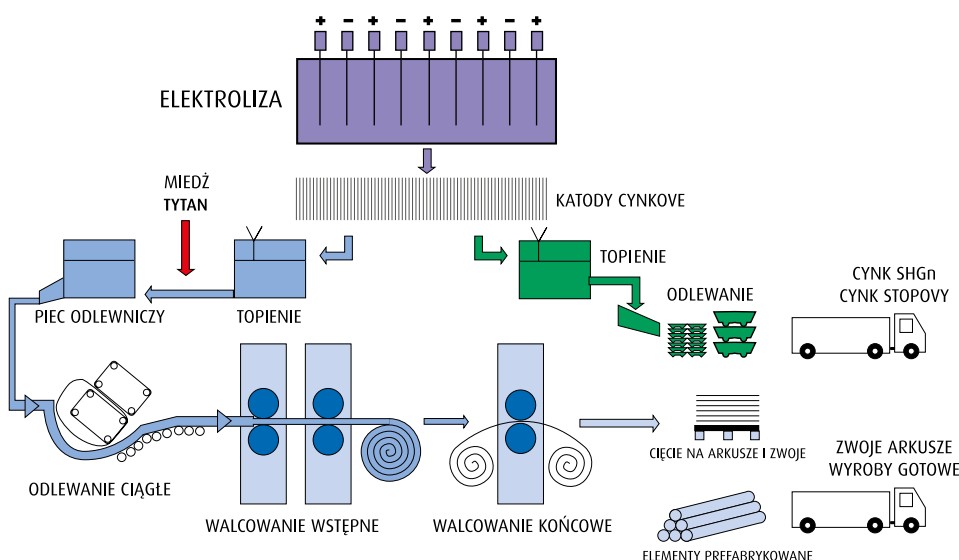
„Gąska” jest następnie poddawana procesom walcowania, składającym się z 3 do 5 przepustów, w celu otrzymania pożądanej, końcowej grubości. Temperatura, prędkość walcowania i stopień redukcji przy każdym przepuście są dokładnie kontrolowane tak, aby uzyskać wymagane wymiary i właściwości mechaniczne.

4 – Cięcie na arkusze i zwoje

Jednym z ostatnich etapów jest cięcie wywalcowanego tytan-cynku na specjalnych liniach na arkusze i zwoje o pożądanym ciężarze, szerokości i grubości.

5 – Zastosowanie

Otrzymane w ten sposób arkusze i zwoje są stosowane przez dekarzy w warsztatach lub na budowie oraz służą do produkcji gotowych systemów i elementów (profile i kompletne systemy pokryć dachowych i elewacyjnych, elementy wykończeniowe i uszczelniające, systemy odprowadzenia wód deszczowych).



Blacha VMZINC®

Aspekty i kolory

Naturalny, wstępnie patynowany QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC® i PIGMENTO® lub też blacha VMZINC® lakierowana, stanowią atrakcyjną i różnorodną ofertę blachy cynkowo-tytanowej.

Naturalny



Po wyjściu z walcowni cynk posiada metalicznie błyszczący wygląd, który z czasem ulega zmianie, ustępując miejsca naturalnej patynie w jasnoszarym, półmatowym odcieniu. Ten szlachetny materiał ma szerokie zastosowanie przy realizacji wielu projektów budowlanych i pomimo swojego klasycznego wyglądu znakomicie pasuje do nowoczesnej architektury.

Wstępnie patynowany

Wstępnie patynowane blachy w aspekcie QUARTZ-ZINC® i ANTHRA-ZINC® dają możliwość wyboru dwóch różnych powierzchni, otrzymywanych w procesie zanurzenia naturalnego cynku w roztworze fosforanowym. Ten proces chemiczny zmienia krystaliczną strukturę powierzchni metalu na grubości około jednego mikrometra, dając w efekcie równomierną patynę.

QUARTZ-ZINC® – patyna w kolorze jasnoszarym

Wstępnie patynowany, jasnoszary tytan-cynk posiada bardzo zbliżony wygląd do cynku naturalnie spatynowanego po kilku latach użytkowania. QUARTZ-ZINC® jest szczególnie użyteczny do prac renowacyjnych, jak również do najnowocześniejszych projektów, zwłaszcza jako pokrycie elewacji.

Parametry spatynowanej powłoki – QUARTZ-ZINC®

Typ	uwodniony fosforan cynku (hopeit)
Ciężar	35 mg/dm ³
Grubość	około 1 μm
Rozpuszczalność	nierozpuszczalny w wodzie
Odcień	luminacja świetlista $\gamma = 25$ (jasnoszary)

ANTHRA-ZINC® – patyna w kolorze antracytowym

Zawdzięcza swoją nazwę charakterystycznemu kolorowi antracytowemu, zbliżonemu do odcienia naturalnego łupka, z którym jest często łączony. Ten wygląd powierzchni zalecany jest między innymi dla wykończeń dachów w obiektach zabytkowych.

Parametry spatynowanej powłoki – ANTHRA-ZINC®

Typ	uwodniony fosforan cynku (hopeit)
Ciężar	80-90 mg/dm ³
Grubość	około 3,5 μm
Rozpuszczalność	nierozpuszczalny w wodzie
Odcień	luminacja świetlista $\gamma = 4,5$ do $7,5$ (grafitowy)



Architekt: Boivin



Architekt : DRLW Architects



Architekt: Lein & Neubürger, Architecten BDA

Wstępnie patynowany

PIGMENTO®

Nowa patyna PIGMENTO® jest uzyskiwana poprzez dodanie mineralnych pigmentów do procesu patynacji blachy QUARTZ-ZINC®. Trzy odcienie PIGMENTO®: zielony, czerwony i niebieski inspirują do nowych pomysłów oraz doskonale komponują się z innymi materiałami. Kolorowe wykończenie PIGMENTO® zachowuje naturalną fakturę patynowanego cynku.

zielona		niebieska	
czerwona		brązowa	



Blacha lakierowana VMZINC®

Dwustronnie lakierowana blacha VMZINC® jest tytan-cynkiem naturalnym, pokrytym po obu stronach farbą podkładową grubości 5 µm oraz warstwą lakieru poliestrowego grubości 20 µm. Wspomniane powłoki są nakładane w procesie ciągłym i poddane polimeryzacji w piecu o wysokiej temperaturze.







SAMOZABEZPIECZENIE

Zastosowany lakier jest odporny na niekorzystne zewnętrzne czynniki atmosferyczne. Ewentualne zadrapania nie powodują odprysków od powierzchni blachy, a w przypadku gdy cynk zostanie odsłonięty, chroni się sam wytwarzając naturalną patynę.



Podstawowe kolory

Produkcja blach tytanowo-cynkowych w różnych kolorach daje możliwość zastosowania dodatkowych estetycznych rozwiązań, łącząc grę kolorów z giętkością i plastycznością materiału.

biel kamienna		zielono-miedziany	
szaro-łupkowy		brąz dachówkowy	
brąz macao		błękitno-niebieski	



UWAGA

Podwójnie lakierowany VMZINC® posiada estetyczną trwałość właściwą dla zastosowanego lakieru poliestrowego. Lakier ten wybrany jest dla ekspozycji o normalnym natężeniu światła. W celu dokonania najwłaściwszego wyboru dla ekspozycji o szczególnie silnym promieniowaniu UV, należy zwrócić się do doradców VMZINC®.



Materiał

Cynk a środowisko naturalne

Cynk jako surowiec naturalny, powszechnie występujący w skorupie ziemskiej, niezbędny do życia i zachowania zdrowia, nadający się do wielokrotnego wtórnego wykorzystania w gospodarce i przemyśle, jest podstawowym elementem polityki trwałego rozwoju i poszanowania środowiska naturalnego.

Światowe zasoby rud cynku

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Stosowanie cynku pochodzącego z odzysku do produkcji cynku pierwszego topienia pozwala na znaczne oszczędności energii rzędu 90%.

Według szacunkowych obliczeń, nadające się do eksploatacji światowe złoża rud cynku zawierają około 430 milionów ton metalu, natomiast światowe roczne zużycie wynosi ok. 7,4 miliona ton. Można przypuszczać, że w następnych dziesięcioleciach zużycie cynku będzie wzrastało. Jednak jego wydobycie w postaci rud będzie malało o ok. 3% rocznie, ponieważ regularnie wzrasta światowa produkcja pochodząca z odzysku, czyli wtórnego wykorzystania (od 30% w 1993 roku do 39%

w 2004 roku). Opierając się na powyższych danych obecnie znane, nadające się do eksploatacji złoża cynku są w stanie pokryć zapotrzebowanie przez okres ponad 30 lat. Jeżeli weźmiemy pod uwagę wszystkie odkryte w świecie zasoby rud cynku, oceniane przez ekspertów na 1900 milionów ton zawartości metalu, to potrzeby ludzkości na ten metal byłyby zapewnione na ponad sto lat.

Recycling

BIOAKTYWNOŚĆ

W przeciwieństwie do cynku w postaci stałej, jedynie cynk rozpuszczony ma właściwości bioaktywne (bio-aktywny, czyli mogący zostać przyswojony przez organizm). W związku z tym wszelkie badania wpływu cynku na ekosystem powinny uwzględniać cynk w postaci rozpuszczonej, pomijając jego występowanie w postaci stałej w danym miejscu.

Cynk jako metal nadaje się do wtórnego wykorzystania, co oznacza, że może być ponownie przetopiony, bez utraty swoich właściwości. Ilość wtórnie wykorzystywanego cynku, pochodzącego z produktów walcowanych, we Francji, w Niemczech i w krajach Beneluxu, ocenia się na ponad 100 tysięcy ton rocznie. W Europie Zachodniej odzysk cynku w sektorze budowlanym jest znaną i po-

wszechnie stosowaną tradycją. Temu systematycznemu odzyskiwaniu sprzyja łatwy demontaż elementów, istniejąca szeroka sieć punktów skupu oraz korzystna i stosunkowo stabilna cena.

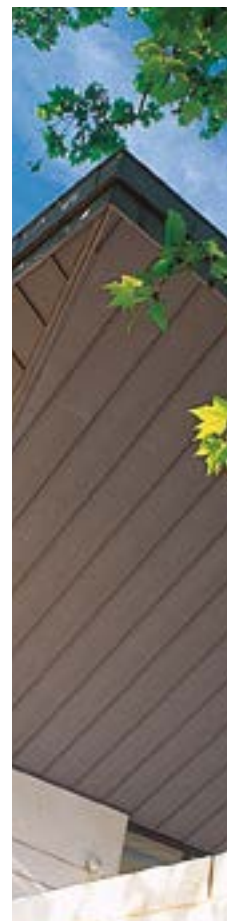
Głównymi użytkownikami i odbiorcami odzyskanego cynku są specjaliści od rafinacji cynku drugiego topienia oraz producenci mosiądzu i tlenku cynkowego.



Wpływ cynku na środowisko

Obecny w przyrodzie cynk jest pierwiastkiem naturalnym, niezbędnym do życia w tym samym stopniu co żelazo, miedź czy magnez. Wszystkie żywe organizmy przystosowały się do naturalnej zawartości cynku w swoim środowisku i używają go w celu zapewnienia prawidłowego me-

tabolizmu. Badania prowadzone nad środowiskiem naturalnym wykazały, że zawartość cynku w ekosystemach, pochodzącego z emisji przemysłowych oraz źródeł naturalnych, jest w zasadzie niezmienna i pozostaje w optymalnych proporcjach niezbędnych do życia.



Cynk a zanieczyszczenie atmosferyczne

Na początku lat siedemdziesiątych zanieczyszczenie dwutlenkiem siarki (SO_2) zostało uznane w Europie za poważny problem. Narzucona przez ustawodawstwo Wspólnoty Europejskiej, stopniowa lecz radykalna redukcja emisji SO_2 , spowodowała znaczne zmniejszenie stężenia tego gazu w atmosferze. Ponadto, najnowsze dyrektywy Unii Europejskiej, określające zawartość siarki w paliwach i nowe przepisy dotyczące emisji przemysłowych spowodują, że w najbliższym dziesięcioleciu emisja SO_2 ulegnie redukcji między 50 a 90%. Dzięki znacznej redukcji SO_2 w powietrzu, który reaguje ze spatynowanym cynkiem, szacunkowy okres trwałości cynku walcowanego w środowisku miejskim i przemysłowym powinien zbliżyć się do tego, który występuje w środowisku wiejskim, czyli od 90 do 100 lat.

NIEDOBORY CYNKU

Badania kliniczne wykazały, że niedobór cynku pociąga za sobą spowolnienie wzrostu oraz pojawienie się ciężkich zaburzeń, objawiających się przede wszystkim w formie zmęczenia fizycznego i umysłowego. Ponadto, u małych dzieci brak cynku hamuje wzrost i dojrzewanie mózgu i ogranicza rozwój komórek mózgowych, mogąc spowodować zaburzenia w procesie uczenia się oraz problemy emocjonalno-zachowawcze.



Zakłady produkcyjne VMZINC® a ochrona środowiska

Zgodnie z zasadami ogólnie przyjętymi w Europie Zachodniej, zakłady VMZINC® uczestniczą w walce z zanieczyszczeniem środowiska, zmniejszając swoje emisje do powietrza i wody. Aby zredukować emisję pyłów do powietrza, pochodzących głównie z procesu wytopienia, zakłady VMZINC® zainwestowały w latach 1994 – 1995 około 0,8 miliona EUR, co pozwoliło na redukcję wskaźnika emisji do 0,2 mg/m^3

w zakładach w Aubry i 0,4 mg/m^3 w zakładach w Viviez. Uzyskane wskaźniki są zgodne z nowymi przepisami unijnymi, w których wspomniany wskaźnik nie może przekroczyć 5 mg/m^3 . Dzięki wybudowaniu zakładu uzdatniania wody w Viviez za około 2,8 miliona EUR, emisja cynku do wód gruntowych zmniejszyła się dwudziestokrotnie.

Cynk istotny dla życia ludzkiego

Jako pierwiastek naturalnie występujący w przyrodzie, cynk ma zasadniczy wpływ na prawidłowe funkcjonowanie organizmów ludzkich. Obecny w naszym ciele w ilości 2 do 3 gramów, jest trzecim po magnezie i żelazie ważnym metalem. Odgrywa on znaczącą rolę dla dobrego funkcjonowania metabolizmu ludzkiego, a zwłaszcza dla wzrostu i rozwoju mózgu. Cynk jest niezbędny dla funkcjonowania 200 enzymów, które zarządzają i odnawiają nasze komórki, co oznacza, że jest on również niezbędny dla tworzenia się DNA, podstawy wszelkiego życia na naszej planecie. Dzięki swoim właściwościom przeciwnzapalnym, bakteriobójczym i gojącym, cynk jest szeroko stosowany w medycynie, kosmetologii oraz do przygotowania środków dermatologicznych.

Prezentacja



- Rys historyczny
- VMZINC® – marka grupy UMICORE
- Szeroka gama produktów dla budownictwa
- Sztuka dekoratorska
- Zapewnienie jakości
- Szeroki zakres usług

Firma i usługi VMZINC®

Rys historyczny

Cynk – tysiąc lat historii

Cynk był metalem znanym i stosowanym już od czasów antycznych w Grecji i w Egipcie. Stosowano go głównie do produkcji biżuterii oraz do wytwarzania urn w celu przechowywania prochów zmarłych. W czasach średniowiecza cynk zaczęto stosować w Chinach i Indiach jako cenną odmianę cyny. W roku 1530, kiedy to szwajcarski lekarz odkrył właściwości cynku, metal ten zaczął być stosowany w Europie. W XVIII wieku produkcja cynku odbywała się głównie w Bristolu w Anglii. Następnie w okresie pierwszego cesarstwa podjęto próbę produkcji w Liege we Francji. W 1806 roku Belg, Jean-Jacques-Daniel Dony, bardziej znany jako Ojciec Dony, odkrywa nowy, oryginalny proces wytopu cynku, który został opatentowany w 1809 roku przez Napoleona I-ego.

W tym samym czasie dekret cesarski przyznaje Ojcu Dony pozwolenie na eksploatację złoża w Vieille Montagne, który w 1813 roku odsprzedaje swoje prawa własności rodzinie Mosselman.



VMZINC® – prawie dwa wieki istnienia

W dniu 24 maja 1837 roku zostaje zawiązana Société des Mines et des Fonderies de la Vieille Montagne (Spółka Kopalni i Odlewni Cynku w Vieille Montagne), będąca owocem współpracy rodziny Mosselman z Banque de Belgique (Bank Belgijski). Przez ponad 150 lat spółka propaguje stosowanie cynku, koncentrując się głównie na zastosowaniach w dziedzinie pokryć dachowych. Cynk staje się szybko alternatywą dla ołowiu i miedzi oraz odgrywa dominującą rolę zwłaszcza przy wzno-

szeniu Paryża i jego charakterystycznych haussmannowskich budynków. Równolegle w roku 1853 powstaje Compagnie Royale Asturienne des Mines (Królewskie Asturyjskie Towarzystwo Kopalni). Sto trzydzieści cztery lata później, w roku 1987 obie firmy łączą się, przyjmując nazwę Vieille Montagne France (Stara Góra Francja), a w roku 1993 przyłączają się do grupy Union Minière, która we wrześniu 2001 roku zmienia nazwę na Umicore.

ROZWÓJ TECHNOLOGII

Proces hutniczy Ojca Dony był stosowany przez ponad sto lat. W 1910 roku zastąpiono go nową technologią, opartą na procesie elektrolitycznym, gwarantującym czystość cynku w 99,995%. Nowa technologia poprawiła znacznie warunki pracy w zakładach. W roku 1969 proces ten został całkowicie zautomatyzowany i od roku 1979 jest poddawany stałym udoskonaleniom.



Firma i usługi VMZINC®

VMZINC® – marka grupy UMICORE

VMZINC® jest międzynarodową marką wyrobów walcowanych z cynku, produkowanych i sprzedawanych przez UMICORE Building Products, będącego częścią belgijskiej grupy Umicore, dawnej Union Miniere.

UMICORE
lider w skali
międzynarodowej



Jako jeden ze światowych liderów branży metali nieżelaznych, Umicore znany jest w wielu krajach Europy, Ameryce Północnej, Azji, Australii, Oceanii oraz Afryce. Oferowane produkty docierają do klientów poprzez sieć oddziałów znajdujących się w ponad 30 krajach.

Działalność przemysłowa UMICORE jest skupiona w czterech głównych grupach: Cynk, Miedź, Metale szlachetne i Materiały specjalne.

Grupa cynku składa się z trzech jednostek organizacyjnych:

- Umicore Cynk – zajmuje się wydobyciem rud cynku oraz produkcją czystego cynku i jego stopów, dostarczając w ten sposób materiał do dalszego wykorzystania w różnych dziedzinach,
- Umicore Chemia – produkuje tlenki cynku i pyły cynkowe,
- Umicore Building Products.

UMICORE
Building Products
VMZINC

Głównym zadaniem UMICORE Building Products jest produkcja oraz sprzedaż wyrobów walcowanych i produktów prefabrykowanych z cynku i jego stopów dla zastosowań w budownictwie.

Aktywnie działające w ponad trzydziestu krajach na pięciu kontynentach, oddziały UMICORE nieustannie promują i rozwijają markę VMZINC®.

VMZINC®
znana marka

Przy globalnej produkcji ponad 100 000 t wyrobów walcowanych z cynku i sprzedawanych rocznie na całym świecie, Umicore Building Products jest liderem na wielu rynkach europejskich, zwłaszcza we Francji i Belgii.

DYNAMIZM I NOWOCZES- NOŚĆ

Od 3 września 2001 roku Umicore jest nową nazwą Union Miniere, grupy korzystającej z ponad stuletniej tradycji w wydobyciu i wytopianiu metali nieżelaznych. Po dokonaniu w ostatnich latach znaczących zmian, dotyczących głównie branży górniczej, nazwa Union Miniere nie odzwierciedlała rzeczywistego obrazu działalności koncernu. Aby zmienić ten stan rzeczy, podjęto decyzję o zmianie nazwy. Odtąd nazwa Umicore („Umi” dla przypomnienia Union Miniere i „core” jako serce, rdzeń) symbolizuje nowoczesność, dynamizm oraz technologię firmy o światowych ambicjach.

Firma prowadzi politykę rozwoju międzynarodowego, między innymi poprzez aktywne kreowanie pozytywnego wizerunku. Efektem tych działań jest to, że marka VMZINC® jest znana na całym świecie. Biura i zakłady produkcyjne UMICORE, posiadające od lutego 1998 roku certyfikat ISO 9001, są zlokalizowane we Francji w 4 głównych ośrodkach przemysłowych: fabryka w Aubry na północy, zakłady w Viviez na południu i w Bray-et-Lú w regionie Ile de France.

Biura zarządu oraz siedziba administracyjna mieszczą się w Bagnolet pod Paryżem.

UMICORE poza w/w jednostkami posiada również warsztaty ATELIERS D'ART FRANCAIS (Warsztaty Sztuki Francuskiej), mieszczące się w Neuilly sur Marne, produkujące prefabrykowane elementy zdobnicze. Produkcja gotowych elementów prefabrykowanych odbywa się również w zakładach w Niemczech, Szwajcarii, Słowacji oraz Portugalii.



Firma i usługi VMZINC®

Szeroka gama produktów dla budownictwa

Oferta VMZINC® stanowi szeroką i kompletną gamę produktów w postaci arkuszy, zwojów oraz gotowych elementów i systemów wykonanych ze stopu cynk-miedź-tytan.

Ta bardzo szeroka oferta odzwierciedla doświadczenie oraz różnorodność uwarunkowań normatywnych i klimatycznych. Rozwiązania VMZINC® są dostosowane do potrzeb takich rynków jak: Europa, Azja południowoschodnia, Daleki Wschód, Stany Zjednoczone czy Australia. Biorąc pod uwagę specyficzne właściwości tytan-cynku, jego możliwości i zalety, jest on stosowany głównie na następujących typach pokryć:

Dachy W każdym kraju, w którym działa UMICORE, nawiązane kontakty z naszymi partnerami i klientami oraz przestrzeganie lokalnych zasad i tradycyjnych metod pracy, zaowocowały wieloma realizacjami pokryć dachowych.

Ten sukces można zawrzeć w kilku słowach: trwałość, elastyczność, estetyka i prestiż. Produkty VMZINC® można dostosować do wszystkich typów spadków począwszy od 3° (5%) oraz do wszystkich kształtów pokrycia dachowego (płaskich, krzywoliniowych, półokrągłych itp.) blacha cynkowo-tytanowa VMZINC® pozwala projektantom na całkowitą swobodę twórczą pod względem kształtów i estetyki.

Techniki i systemy pokryć dachowych (dostępne w zależności od krajów i lokalnych uwarunkowań):

1. Pokrycie dachowe na rąbek stojący
2. Pokrycie dachowe na listwę
3. VMZ Dach strukturalny
4. VMZ Dach kompaktowy
5. Dach z membraną separacyjną DELTA VM ZINC®
6. VMZ Dach typu Ribbed
7. VMZ Dexter®
8. VMZ Adeka®



Elewacje Technika łączenia, taka jak „rąbek stojący” stosowana na dachach, jest również tradycyjnie stosowana przy kryciu elewacji, zwłaszcza tych, narażonych na niekorzystne działania atmosferyczne. Panujące obecnie trendy w architekturze sprawiły, że VMZINC® opracował specjalne systemy elewacyjne, aby zaspokoić nowe oczekiwania i wykorzystać wszystkie zalety cynku.

Systemy elewacyjne VMZINC® zostały opracowane dla technologii elewacji wentylowanych.

Rąbek stojący oraz systemy VMZ Adeka®, VMZ Dexter® i VMZ Flat Lock Panel wymagają pełnego deskowania.

Pozostałe systemy elewacyjne: VMZ Interlocking Panel, VMZ Sinus, VMZ Mozaik® mocowane są do podkonstrukcji za pomocą wkrętów lub specjalnych klipsów.

Panele VMZ Composite to wielkoformatowe płyty warstwowe o dużej płaskości i sztywności. Dzięki temu tytan-cynk może być stosowany jako okładzina elewacyjna w formie dużych elementów: płyt lub kasetonów.

Systemy odprowadzania wód deszczowych

Rynny, narożniki, leje spustowe, kolanka, uchwyty, rury spustowe itp. – to gama produktów należąca do systemu odprowadzenia wód deszczowych VMZINC®. Stanowią one kompletny system, spełniający obowiązujące normy europejskie. Wszystkie elementy systemu są formowane z arkuszy i zwojów w naszych zakładach produkcyjnych.

W niektórych krajach obowiązują lokalne, specyficzne wymagania dotyczące wymiarów i kształtów rynien. Ten stan rzeczy wynika często z tradycji oraz uwarunkowań klimatycznych. Nasza oferta, dzięki wielkiej różnorodności, jest w stanie spełnić większość wymagań. Wszystkie elementy systemu rynnowego są dostępne w trzech aspektach: blacha naturalna VMZINC®, QUARTZ-ZINC® i ANTHRA-ZINC®.

Wykończenia i obróbki

Plastyczność blachy VMZINC® pozwala na wykonanie wszystkich typów obróbek blacharskich. VMZINC® opracował i stale rozwija szeroką gamę obróbek i produktów wykończeniowych, przeznaczonych głównie dla zapewnienia prawidłowej szczelności i wentylacji dachów. Produkty te odpowiadają wszelkim wymogom technicznym zalecanym przez VMZINC® i wymaganiom w zakresie stosowania metalu na wszystkich typach podłoży.



Techniki i systemy elewacyjne (dostępne w zależności od krajów i lokalnych uwarunkowań):

1. VMZ Rąbek stojący
2. Łączenie na listwę
3. VMZ Flat lock panel
4. VMZ Interlocking panel
5. VMZ kasety elewacyjne
6. VMZ Profil sinus
7. VMZ Dexter®
8. VMZ Adeka®
9. VMZ Mozaik®
10. VMZ Composite

Firma i usługi VMZINC®

Sztuka dekoratorska

Od sierpnia 2000 roku, ATELIERS D'ART FRANCAIS (Warsztaty Sztuki Francuskiej) stały się częścią Grupy Umicore i w ten sposób zostały wsparte przemysłową i handlową siłą VMZINC®.

Gdy cynk staje się ozdobą

Używany początkowo dla zabezpieczenia stempli w wiązaniach dachowych lub iglicach kalenicowych, na przestrzeni lat cynk rozszerzył swoje zastosowanie również w sferze dekoracji budowli miejskich i dworów szlacheckich.

Po Rewolucji Francuskiej, wykonywane przez rzemieślników różne formy iglic, wiatrowskazów, ornamentów itp. pozwalały na wyrażenie swojego gustu i smaku estetycznego, swojej pasji lub zawodu.

Spadkobiercy stuletniej tradycji

Od 1839 roku dekoratorzy z ATELIERS D'ART FRANCAIS (Warsztatów Sztuki Francuskiej) przekazują swoje kompetencje i wiedzę wszystkim zainteresowanym, w celu kontynuowania tradycji sztuki dekoratorskiej i metaloplastyki. Potrafili oni zachować jakość, wiedzę i umiejętności oraz różnorodność ozdób wytwarzanych w minionych wiekach.

Wyszukane zdobnictwo

Wiatrowskazy, figury, iglice, balustrady, lukarny, wieżyczki dachowe itp. – są to dekoracje cieszące się dużą popularnością. Najczęściej wytwarzane w procesie formowania, gięcia i tłoczenia, w większości wykonywane i łączone ręcznie. W zależności od potrzeb klientów, wszystkie detale mogą być opracowane na miarę, według wcześniej sporządzonych planów czy rysunków lub mogą być wierną kopią starych dekoracji.

Bogata oferta

Oprócz wiatrowskazów opartych o stare wzornictwo, stale pojawiają się nowe motywy i regularnie uzupełniają bogaty katalog, który zawiera już ponad 60 wzorów i odpowiada aktualnemu zapotrzebowaniu: kot, kaczka, sowa, gęś, bocian...

Wykonane z cynku lub miedzi ozdoby, są prawdziwymi dziełami sztuki. ATELIERS D'ART FRANCAIS (Warsztaty Sztuki Francuskiej) wykonują również lukarny i bawole oczy z blachy QUARTZ-ZINC®, która daje wizualny efekt starego cynku, idealny w przypadku renowacji.

DWA ZAKŁADY PRODUKCYJNE

Produkcja ATELIERS D'ART FRANCAIS (Warsztatów Sztuki Francuskiej) podzielona jest między dwoma zakładami mieszczącymi się w regionie Ile de France: w Bray-et-Lu dla drobnych elementów dekoracyjnych i zakład w Neuilly-sur-Marne, gdzie formuje się wielkometryrowe elementy zdobnicze.



Firma i usługi VMZINC®

Zapewnienie jakości

Marka VMZINC® jest znana na rynkach międzynarodowych, jako znak fabryczny wysokiej jakości produktu – cynku z dodatkiem tytanu i miedzi. Ze względu na swoją trwałość, niezawodność oraz estetykę stop ten znalazł uznanie i popularność w zastosowaniach w branży budowlanej.

Wysokie parametry jakościowe są potwierdzone badaniami i certyfikatem ISO 9001, które obejmują wszelkie działania począwszy od procesu produkcyjnego aż po sprzedaż.

VMZINC® a europejska norma PN-EN 988

Produkty VMZINC® są zgodne z kryteriami europejskiej normy PN-EN 988, która narzuca bardzo ostre wymagania, zarówno co do składu chemicznego (czystość cynku co najmniej 99,995% przed dodaniem miedzi i tytanu), jak i pod względem jego właściwości fizycznych, mechanicznych i wymiarów. Norma ta jest uznawana za punkt odniesienia w skali światowej, gwarantując wysoką jakość. W każdym przypadku PN-EN 988 daje użytkownikom gwarancję produktu o wysokiej jakości.

PREMIUMZINC® nowa jakość VMZINC®

Tworząc w roku 2002 znak PREMIUMZINC®, VMZINC® chce zaoferować cynk o jakości przewyższającej wymagania zawarte w normie PN-EN 988. W efekcie znak PREMIUMZINC® gwarantuje, że oferowany produkt spełnia znacznie surowsze wymagania dla niektórych parametrów, takich jak płaskość czy skład chemiczny. Poza właściwościami wymiarowymi mającymi zastosowanie głównie dla systemów odprowadzenia wód deszczowych i właściwościami mechanicznymi oraz składem chemicznym półproduktów, PREMIUMZINC® jest poddawany testom, których norma PN-EN 988 nie bierze pod uwagę, np.: próba zginania przy 4°C, próba płaskości i tłoczności.

VMZINC® – certyfikat ISO 9001

Znakowanie produktów VMZINC®

Wszystkie produkty VMZINC® są łatwo rozpoznawalne na rynku. Całość naszej produkcji jest odpowiednio znakowana, co umożliwia natychmiastową identyfikację. Na podstawie znakowania można określić między innymi: grubość blachy, miejsce i datę produkcji. Elementy formowane posiadają najczęściej oznakowanie w formie tłoczenia.

Już wiele lat temu cała grupa Umicore rozpoczęła proces wprowadzania nowoczesnych systemów jakości. W roku 1998 wszystkie zakłady Umicore France otrzymały certyfikat ISO 9001: dwie walcownie produkcyjne mieszczące się w Auby i w Viviez, fabryka wyspecjalizowana w produkcji wyrobów formowanych, mieszcząca się w Bray-et-Lú oraz siedziba administracyjna w Paryżu. Certyfikat ISO 9001 oznacza, że gwarantowana jakość obejmuje nie tylko proces produkcji blachy VMZINC®, ale również serwis, usługi, proces sprzedaży, kontakty z klientami i partnerami.



Wskazówki odnośnie magazynowania

W celu zachowania należytej jakości wyrobów VMZINC®, należy ściśle przestrzegać następujących zasad:

- Arkusze i zwoje muszą być przechowywane w dobrze wentylowanym, osłoniętym i suchym magazynie, w stałej temperaturze, tak aby unikać skraplania się pary wodnej na wyrobach.
- Arkusze i zwoje powinny być magazynowane na drewnianych paletach, które zapewniają dostateczną ilość powietrza dla właściwej wentylacji produktów.
- W celu uniknięcia deformacji, arkusze należy układać płasko na paletach.
- Podczas transportu, w zależności od żądania klienta, zwoje należy układać poziomo lub pionowo. Zaleca się, aby były one przechowywane na oryginalnych paletach. Jeśli zwoje mają być układane piętrowo, ze względu na brak powierzchni do magazynowania, należy:
 - przy poziomym ułożeniu zwojów – stosować regały lub stojaki.
 - przy pionowym ułożeniu zwojów – układać palety jedna na drugiej, maksimum do 5 palet ze względu na stabilność i bezpieczeństwo.
- Czas magazynowania arkuszy i zwojów należy skrócić do niezbędnego minimum, szczególnie na placu budowy.



Magazynowanie i wentylacja

Przy nieprawidłowym magazynowaniu blachy często zachodzi zjawisko zwane „białą rdzą”. Nie ma to nic wspólnego z tworzeniem się naturalnej patyny. Przy braku wentylacji (złe warunki składowania, transportu lub montażu), tworzy się biały wodorotlenek cynku w postaci proszku. Zjawisko to uniemożliwia tworzenie się naturalnej, ochronnej patyny, a cynk łatwiej ulega korozji.



Firma i usługi VMZINC®

Szeroki zakres usług

W trosce o dobre kontakty z naszymi partnerami i klientami, VMZINC® wprowadził szeroki zakres usług, zapewniając odpowiednią pomoc najlepszych fachowców na każdym etapie realizacji projektów. Usługi te stanowią integralną część oferty VMZINC®. Nasi architekci, technicy i dekarze są gotowi udzielić wszelkiej pomocy, proponując rozwiązania wychodzące naprzeciw oczekiwaniom naszych partnerów, jednocześnie przestrzegając obowiązujących reguł sztuki budowlanej.



Badania i rozwój Chcąc zapewnić trwałą i prawidłowy rozwój zastosowań VMZINC® oraz stale oferować nowatorskie rozwiązania, przedsiębiorstwo prowadzi zakrojone na szeroką skalę różnorodne programy badawczo-rozwojowe. Firma dysponuje swoimi własnymi ośrodkami doświadczalnymi: stanowiska do przeprowadzania badań wpływu ciśnienia dynamicznego i statycznego, stanowiska do badań odporności na wstrząsy, tarcie, ścieralność, komorami testów akustycznych lub starzenia klimatycznego, itd. Efektem prowadzonych badań jest prezentowanie nowych wyrobów lub systemów, rozszerzających możliwości stosowania stopu tytanowo-cynkowego w budownictwie.

Sieć sprzedaży Zadaniem naszych pracowników handlowych jest propagowanie stosowania produktów VMZINC®. Spotykają się oni z architektami, wykonawcami i inwestorami, aby wysłuchać ich potrzeb i zaproponować najlepsze rozwiązania, godząc parametry techniczne z wartością architektoniczną. Dodatkowym zadaniem jest także informowanie dystrybutorów o licznych możliwościach stosowania naszych produktów, ich aspektów i rodzajów oraz o nowościach. Nasz personel sprawuje również nadzór nad projektami, doradza, odpowiada na wszelkie zadane pytania i rozwiązuje problemy.

Pomoc przy projektowaniu Nasz zespół architektów i inżynierów jest zawsze gotowy do pomocy i konsultacji przy projektowaniu skomplikowanych, nowoczesnych form pokryć dachowych i elewacyjnych. Jesteśmy wyposażeni w komputerowe systemy wspomagania projektowania CAD. Nasi pracownicy mają za zadanie ocenianie możliwości wykonania nawet najbardziej skomplikowanych pomysłów na etapie wstępnego projektowania oraz proponowanie poprawnych i nowatorskich rozwiązań, mając na uwadze aspekty ekonomiczne i obowiązujące w danym kraju normy. Zapewniamy pomoc m.in. w zakresie badania wykonalności, sporządzania trójwymiarowych prezentacji. Na podstawie planów możemy przeprowadzić kalkulacje ilościowe potrzebnych materiałów, a jeżeli wymaga tego sytuacja, opracowujemy nowe systemy.

Pomoc techniczna Nasza pomoc techniczna zapewniona jest przez zespoły złożone z dekarzy, doskonale znających techniki i tajniki swego zawodu w poszczególnych krajach. Ich wyszkolenie oraz doświadczenie zawodowe pozwala na praktyczną pomoc bezpośrednio na budowie, w momencie jej rozpoczęcia lub w ramach jej nadzoru.

PRO-ZINC – doskonalenie umiejętności dekarских

Przeznaczony dla firm wykonawczych z branży pokryć dachowych program szkolenia PRO-ZINC oferuje szeroką gamę kursów szkoleniowych w zakresie technik zastosowania blachy cynkowo-tytanowej VMZINC® na pokryciach dachowych i elewacyjnych.

Kursy o różnym stopniu zaawansowania, trwające przeważnie od 2 do 3 dni, czasami dłużej, mogą być przeprowadzone zarówno na budowie, jak i w jednym z naszych ośrodków szkoleniowych. Dostosowane do wymogów różnych krajów sesje szkoleniowe, odbywają się w grupach 4-6 osobowych tak, aby położyć szczególny nacisk na jakość przekazywanej wiedzy i informacji. Nasze ośrodki szkoleniowe PRO-ZINC mieszczące się we Francji, Niemczech, Belgii, na Węgrzech, w Danii, w Czechach i Malezji służą swoją wiedzą i doświadczeniem oraz sprzyjają rozwijaniu kontaktów z naszymi partnerami.



Komunikacja – przekazywanie niezbędnych informacji

W informowaniu rynku o produktach, VMZINC® wykorzystuje wiele narzędzi, które w rękach handlowców, dealerów, dekarzy i architektów owocują wieloma zrealizowanymi projektami.

W ten sposób wszyscy partnerzy i klienci korzystają z aktywnej polityki komunikacji VMZINC®, szerokiej i zróżnicowanej palety narzędzi informacyjnych.

Dostarczamy naszym partnerom niezbędną dokumentację techniczną, foldery informacyjne, katalogi, poradniki, próbki materiałów, makiety, a także wyposażamy salony wystawowe i uczestniczymy w targach budowlanych.



VMZINC® on-line

Pierwsza strona internetowa VMZINC® www.vnzinc.com została uruchomiona w styczniu 2000 roku. Witryna ta została początkowo pomyślana jako narzędzie do przekazywania zasad stosowania produktów oraz nawiązywania kontaktu z architektami i inwestorami. Jest ona opracowana w dwóch językach, francuskim i angielskim, jest aktualizowana co kwartał i stale ulega zmianom, w celu wzbogacania jej zawartości. W przyszłości zapewne stanie się ona portalem VMZINC® i będzie kierować użytkowników z różnych krajów na lokalne witryny. Będą one praktycznymi narzędziami pracy dla architektów i firm wykonawczych, będą tam prezentowane obiekty referencyjne, szczegółowe warunki i zalecenia techniczne.

Obecnie są dostępne dwadzieścia cztery witryny internetowe „krajowe” m.in.: Francja (vmzinc.fr), Hiszpania (vmzinc-es.com), Niemcy (vmzinc.de), Belgia (vmzinc.be), Stany Zjednoczone (vmzinc-us.com), Australia (vmzinc.at), Chiny (vmzincasia.cn), Węgry (vmzinc.hu), Portugalia (vmzinc.pt), Wielka Brytania (vmzinc.co.uk), Czechy (vmzinc.cz), Szwajcaria (vmzinc.ch), Dania (vmzinc.dk), Polska (vmzinc.pl).

VM Building Solutions Polska Sp. z o. o.

ul. Nabelaka 6/1
00-743 Warszawa
Tel. +48 22 632 47 01
Tel. +48 22 632 47 61
Fax. +48 22 632 46 40

www.v zinc.pl
info@vmbuildingsolutions.com

VM BUILDING SOLUTIONS