

A close-up photograph of a sailboat's rigging, showing the mast, boom, and various pulleys and blocks. The metal parts are wet with water droplets, suggesting the boat has been on the water. The background shows a white sail and a clear blue sky.

ABAKUS

europe

Newsletter 11/11/2006

Abakus Europe
ul. Harcerzy 2c, 84-300 Lębork
tel: +48 59 863 44 60, fax: +48 59 863 44 61
info@abakus-europe.pl www.abakus-europe.pl



Spis treści

I.	Przegląd prasy	3
II.	Jak zabezpieczyć się przed korozją	12
III.	Nanotechnologia – jej znaczenie dla żeglarstwa – część 1	13

Copyrights © 2006 Abakus Europe

Darmowy Newsletter dostarczony przez

www.abakus-europe.pl

do swobodnego kopiowania i rozpowszechniania.

Zabrania się przekształcania, publikowania w fragmentach lub innej niż elektroniczna formie bez indywidualnej, pisemnej zgody Abakus Europe.

Edycja z dnia: 30 listopada 2006 r.

ABAKUS
europe

I. Przegląd Prasy:

27.10.2006 r.

Stal nierdzewna – optymistyczne prognozy

Europejskie huty produkujące długie produkty ze stali nierdzewnej oraz dystrybutorzy przewidują, że dobre warunki na rynku, nie zmienią się w ciągu pierwszego kwartału 2007 roku. Popyt przemysłu na pręty i walcówkę na głównych rynkach UE, takich jak: Niemcy, Włochy i Francja wciąż będzie wysoki.

Zapasy w hutach, u dystrybutorów i u odbiorców są niewielkie. Podmioty te nie będą budować dużych zapasów. Dystrybutorzy szybko przekazują otrzymany towar do odbiorców, a końcowi odbiorcy otrzymany towar przekazują wprost do zakładów.

Europejskie huty przydzielają obecnie dostawy na 2007 rok, głównie na luty i marzec, a w niektórych przypadkach nawet na kwiecień. Czas dostawy produktów kutych ze stali nierdzewnej w północnej Europie wynosi teraz około roku.

Ceny bazowe wzrosły w tym kwartale i wzrosną ponownie w pierwszym kwartale przyszłego roku, mimo niewielkich oznak sprzeciwu. Jednak te obawy są niczym w porównaniu do przewidywanej podwyżki cen na nickel's meteoric w tym roku. Ceny bazowe ex-works dla prętu typu 304 są obecnie na poziomie 1 250-1 600 euro za tonę, w zależności od wykończenia i wielkości zamówienia, ceny te mogą osiągnąć nawet 2 500 euro za tonę. Ceny prętów typu 316 wynoszą około 4 500 euro za tonę.¹

Krótką listą jest już gotowa

Rosyjska produkcja rudy żelaza wzrosła o 8% w okresie od stycznia do września tego roku, podała Ruderom - organizacja chroniąca interesy kopalni rudy żelaza. W czasie tego okresu eksport wzrósł o 17,7%, w porównaniu do analogicznego okresu ubiegłego roku.

Zgodnie z danymi, przekazanymi przez Ruderom, w ciągu pierwszych dziewięciu miesięcy tego roku Rosja wyprodukowała 77,3 mln ton rudy żelaza, w analogicznym okresie 2005 roku produkcja ta wyniosła 71,5 mln ton. Eksport produktów z rudy żelaza wzrósł z 14,4 mln ton w ubiegłym roku, do 19,9 mln ton w roku 2006. Szczególnie duży wzrost eksportu zanotowano w dostawach do Europy Wschodniej.

Rudprom szacuje, że produkcja rudy żelaza w całym 2006 roku wzrośnie o 8% rok do roku, do około 103 mln ton. Całkowita produkcja rudy żelaza w ubiegłym roku wyniosła 96,8 mln ton, a w 2004 roku - 97 mln ton.²

30.10.2006 r.

Światowa produkcja stali nierdzewnej w 2006 roku osiągnie rekordowy poziom 27 mln ton

W trzecim kwartale tego roku nastąpiło znaczne zwiększenie światowej produkcji stali nierdzewnej, BIR międzynarodowe stowarzyszenie złomu spodziewa się, że sytuacja powtórzy się w czwartym kwartale. Produkcja w czwartym kwartale prawdopodobnie wzrośnie o 12% do 6,9 mln ton, w porównaniu do analogicznego okresu 2005 roku.

W trzecim kwartale światowa produkcja gwałtownie wzrosła o 20% rok rocznie, do 6,7 mln ton, ponieważ producenci odpowiedzieli na duży popyt. Największy wzrost odnotowano w Azji, która

1 Źródło: SBB

2 Źródło: SBB

już teraz wytwarza prawie połowę światowej produkcji stali nierdzewnej. Tajemnicą takiego wzrostu są Chiny.

Przewiduje się, że produkcja stali nierdzewnej w Europie w 2006 roku wzrośnie o 6,6% (w porównaniu do 2005 roku).

Światowa produkcja stali nierdzewnej w 2006 roku prawdopodobnie osiągnie rekordowy poziom 27 mln ton, będzie to wzrost o 9% w porównaniu do 2005 roku.³

02.11.2006 r.

Za dwa lata Rosjanom zabraknie złomu na eksport?

Eksport złomu z Rosji w tym roku będzie o 3 mln ton mniejszy niż w 2005 roku i wynieść 12 mln ton %u2013 przewiduje Denis Ilatowski z Mair JSC (grupa zajmująca się złomem).

Jednym z powodów spadku jest różnica cen pomiędzy rynkiem krajowym a międzynarodowym, która obecnie jest bliska zeru. Rosyjskie firmy zbierają też jednak mniej złomu, ponieważ jest on coraz trudniej dostępny. Ulatowski twierdzi, że w tym roku w Rosji zebrano prawdopodobnie nawet 1 mln ton złomu mniej.

W 2008 roku rynek spodziewa się znaczącego wzrostu w krajowym popycie, z powodu budowy nowych piecy (elektrycznych) łukowych. Zapotrzebowanie na rosyjskim rynku może wzrosnąć do 28 mln ton rocznie, rok później poziom eksportu złomu może spaść nawet do 2 mln ton rocznie.

W przyszłości eksport wyprodukowanych w Rosji produktów gotowych ze stali stanie się mniej konkurencyjny na rynku światowym a produkcja zostanie odpowiednio zmniejszona, wtedy Rosja będzie mogła powrócić do eksportu na poziomie 5-10 mln ton rocznie %u2013 spekuluje Ilatowski.⁴

Łatwiejszy dostęp do złomu nierdzewnego

Wysokie ceny niklu wpłynęły na lepszą dostępność złomu nierdzewnego
Produkcja stali nierdzewnej w Europie wzrośnie o 6,6%

Wysokie ceny niklu wpłynęły na lepszą dostępność złomu nierdzewnego we Włoszech i w pozostałej części Europy - powiedział Michael Wright z ELG Haniel Metals na spotkaniu BIR w Brukseli, które odbyło się w tym tygodniu.

Przewiduje się, że produkcja stali nierdzewnej w Europie w tym roku, wzrośnie o 6,6% (w porównaniu do 2005 roku) i osiągnie 8,9 mln ton. Fakt ten wpłynie na podwyższenie zapotrzebowania na nikiel. Popyt na nierdzewne surowce w Niemczech jest silny. Natomiast w Wielkiej Brytanii, gdzie popyt na surowce zdążył już osłabnąć z powodu obcięcia mocy w hucie Outokumpu na początku roku, popyt dodatkowo spadł w ciągu ostatnich kilku miesięcy z powodu zmieniającego się składu produktów.

Wright powiedział, że poziom produkcji w Sheffield, po redukcji, są bardziej stałe i że huta jest teraz tak zajęta wytwarzając bardziej wyspecjalizowane produkty, że całościowa produkcja spółki prawdopodobnie wzrośnie w 2007 roku.

Zapotrzebowanie na surowce kilku europejskich hut jest w całości pokrywane przez rosyjskich dostawców złomu nierdzewnego. Jednakże oczekuje się, że w tym roku eksport spadnie o ok. 30% w porównaniu do 2005 roku, kiedy wyniósł 250 000 ton.

3 Źródło: SBB

4 Źródło: SBB

Finlandia kupuje ponad połowę rosyjskiego eksportu nierdzewnego złomu, Holandia 16%, a Niemcy 12%. Spadek eksportu nierdzewnego złomu z Rosji kontrastuje ze wzrostem eksportu gotowych produktów ze stali nierdzewnej z tego kraju. Eksport ten wzrósł o 50% w tym roku.⁵

03.11.2006 r.

Tureccy producenci stali chcą obniżyć ceny złomu

Tureccy producenci stali powrócili na rynek złomu z nastawieniem na obserwację. Producenci nie kupują dużo po cenach wystawianych przez handlowców. Co oznacza, że chcą wpłynąć na obniżkę cen.

Mając na uwadze szybkie nadejście zimy która tradycyjnie wpływa na zmniejszenie popytu na produkty długie tureccy producenci są niechętni płacić za jakikolwiek gatunek złomu więcej niż 275-278 dolarów za tonę cfr (Turcja).

Zgodnie z informacjami pochodzącymi od głównego handlowca na tym obszarze, dwie dostawy z USA zawierające HMS1/2 80/20, złom rozstrzępiony, znalazły nabywcę. Jeden za 275 dolarów za tonę, a drugi za 278 dolarów za tonę cfr (Turcja). Cena rosyjskiego A3 (odpowiednika HMS1/2 80/20) jest na poziomie 275-277 dolarów za tonę cfr (Turcja).

Tureccy producenci przyznali, że nie śpieszą się z zakupami i że posiadają wystarczające zapasy złomu na obecne zapotrzebowanie. W związku ze słabnącym rynkiem prętów zbrojeniowych i kęsów mogą oni podjąć decyzję o zmniejszeniu produkcji.

Niektóre źródła twierdzą, że turecki rynek złomu ma potencjał do podwyżki cen do 280 dolarów za tonę cfr (Turcja), głównie z powodu niewystarczającej ilości złomu oferowanego przez WNP i Wschodnią Europę. Inni myślą jednak, że taka sytuacja będzie zniesiona przez potencjalnie słabnący rynek stalowy.⁶

04.11.2006 r.

Niemcy: produkcja stali surowej wzrośnie o 4,5%

Taka sytuacja utrzyma się w 2007 roku

Produkcja surowej stali w tym roku w Niemczech wzrośnie o 4,5%, do 46,5 mln ton. Z raportu stworzonego przez Dresdner Bank wynika, że wysoki poziom produkcji stali utrzyma się na w 2007 roku.

Werner Hess - autor raportu – stwierdził, że perspektywy zwiększenia światowej produkcji stali uniemożliwia globalizacja sektora, która w pewnym stopniu, zakłóca tradycyjne cykliczne zachowanie produktu. Wynika to z gwałtownego rozwoju rynku azjatyckiego.⁷

09.11.2006 r.

Wielka Brytania: silny popyt na wyroby płaskowalcowane ze stali nierdzewnej

Popyt na płaskowalcowane wyroby ze stali nierdzewnej w Wielkiej Brytanii jest cały czas silny, pomimo rosnących cen bazowych i rosnących dopłat do stopu – które wynoszą obecnie około 2 145 euro za tonę dla typu 304 z dostawą w grudniu.

5 Źródło: SBB

6 Źródło: SBB

7 Źródło: SBB

Po raz pierwszy od ponad pięciu lat roczna konsumpcja w WB rośnie. Nie jest to tak duży wzrost, jak w pozostałej części Europy, jednak niektórzy oczekują, że popyt w 2007 roku będzie tak dobry jak w roku bieżącym.

Brytyjscy dystrybutorzy muszą w tym roku włożyć większy wysiłek w zdobywanie niezbędnych materiałów. Niektóre, mniejsze spółki dotknęły problemy finansowe spowodowane wysoką ceną metali, co może je zmusić do redukcji swojej zdolności handlowej.⁸

Spadek cen metali na londyńskiej giełdzie

Wszystkie metale oprócz cynku, zarówno szlachetne, jak przemysłowe, potaniały wczoraj na giełdzie w Londynie. Najbardziej, bo ponad 3 proc., spadły ceny miedzi. Za tonę w transakcjach trzymiesięcznych trzeba było zapłacić 7160 dol. Inwestorzy sprzedawali metal po informacjach o wzroście zapasów. W początkowej fazie notowań do rekordowego poziomu wzrosły ceny cynku. Wieczorem cena metalu wzrosła jeszcze trochę i wyniosła 4554 dol., była wyższa o 0,29 proc. w porównaniu z wtorkiem.⁹

Niemiecki rynek stalowy oczekuje okresu prosperity

Niemiecki przemysł stalowy oczekuje, że zgodnie z prognozami, stale rosnący popyt na stal będzie jego udziałem w następnych latach. W 2006 roku inwestycje w niemieckich hutach wzrosną o 30%, od ubiegłego roku. Inwestycje skierowane są bardziej na podniesienie jakości produkcji, niż na zwiększenie ilości towaru.¹⁰

10.11.2006 r.

Ceny grubych blach w Północnej Europie są na dobrym poziomie

Większość hut ogłosi swoją nową politykę cenową w połowie listopada

Ceny grubych blach w Północnej Europie są na dobrym poziomie, pomimo dużych ilości importowanej blachy przemysłowej, które trafiły do regionu.

Popyt jest silny. Wielu klientów wybiera niezawodność krajowych hut, chociaż towar pochodzący z Chin nie jest teraz gorszy gatunkowo. Koszt pochodzącej z Chin grubej blachy jest na poziomie 470 euro za tonę cfr Antwerpia dla blachy typu S275. Ceny importowanych produktów zależą od długości czasu, jaki spędzają w cargo, czekając na odbiorcę. Ceny importowanych produktów zależą od miejsca zamówienia towaru, tak więc zbliżone gatunkowo zamówienie może kosztować zarówno 510 euro za tonę, jak i 580 euro za tonę.

W Niemczech cena produktu wytworzonego w kraju może być większa od ceny tego importowanego, nawet o 150 euro za tonę. Wszyscy niemieccy producenci narzekają na niski poziom zysku, co zapewne spowoduje podwyżkę cen w pierwszym kwartale 2007 roku.

Komentatorzy rynku twierdzą, że podwyżka cen w pierwszym kwartale mniejsza niż 30 euro za tonę, będzie i tak niewielka, w porównaniu z poprzednio wprowadzonymi podwyżkami. Większość hut ogłosi swoją nową politykę cenową w połowie listopada.

Duński producent DanSteel podjął już decyzję o wysokości podwyżek na pierwszy kwartał 2007 roku niektórych swoich produktów. Informacje pochodzące od źródła mówią, że styczniowa cena na półprodukty wyniesie 670 euro za tonę, podczas gdy w listopadzie i grudniu klienci będą płacić za ten sam towar 660 euro za tonę.¹¹

8 Źródło: SBB

9 Źródło: Rzeczpospolita

10 Źródło: SBB

11 Źródło: SBB

14.11.2006 r.

Eurofer zwiększył prognozy wzrostu, ale ostrzega przed nadmiernymi zapasami

Nieznaczny spadek zużycia jawnego w I kw. 2007

Rzeczywiste zużycie stali w UE wzrosło w 2006 roku o 4,2%

Eurofer zwiększył prognozy wzrostu, do 4,5% w tym roku, w sektorach zużywających stal w krajach Unii Europejskiej. Pierwsze prognozy na I kw. 2007 roku zakładają wzrost produkcji w większości sektorów o 2,1%.

W swoim najnowszym badaniu rynku Eurofer przewiduje, że jawna konsumpcja stali w 2006 roku w UE powinna wzrosnąć o 4,2%, w porównaniu do 2005 roku.

Po tegorocznym budowaniu zapasów Eurofer oczekuje spadku zużycia jawnego o 0,5% w I kw. przyszłego roku, w porównaniu do analogicznego okresu 2006 roku. Organizacja ostrzega, że dostawy na rynek w IV kw. 2006 roku są duże, co może spowodować niebezpieczeństwo wystąpienia nadpodaży. Do możliwości jej wystąpienia przyczynił się również dramatyczny wzrost importu, który w II kw. tego roku wzrósł do niespotykanego wcześniej poziomu. Import zaspakajał 16,4% bieżącej konsumpcji. Informacja o licencjach wskazuje na przyszły wzrost importu, szczególnie z Chin. Eurofer prognozuje, że import z krajów trzecich do UE będzie w tym roku większy o ponad 30%, niż w roku 2005. Import w I kw. 2007 roku może wzrosnąć o 10% rocznie.¹²

Niemieckie huty wyprodukowały w październiku 4,24 mln ton surowej stali

Niemieckie huty wyprodukowały w październiku 4,24 mln ton surowej stali, tym samym przekroczona została rekordowa produkcja z marca 2001 roku. Produkcja wzrosła o 5,5% w porównaniu do września i o 4,1% w porównaniu do analogicznego okresu w 2005 roku. W ciągu pierwszych dziesięciu miesięcy tego roku całkowita produkcja surowej stali osiągnęła poziom 39,45 mln ton, co oznacza 5,5% wzrost w porównaniu do pierwszych dziesięciu miesięcy ubiegłego roku. Udział w produkcji hut z zachodnich landów wynosi 33,67 mln ton, co daje 4,6% rok roczny wzrost. W tym samym czasie huty z wschodnich landów zwiększyły produkcję aż o 11%, do 5,78 mln ton.¹³

15.11.2006 r.

Import stali do Włoch wciąż na wysokim poziomie

W październiku Włochy sprowadziły z zagranicy 546 tys. ton stali, niemal tyle ile w rekordowym pod tym względem lipcu. W porównaniu z październikiem 2005, import był wyższy o 165 proc. Pewnych produktów Włosi sprowadzili jeszcze więcej: wzrost importu HRC wyniósł 225 proc. (do 325 tys. ton).

Większość, bo 70 proc. importu walcówki i wyrobów płaskich pochodzi z Chin. W październiku 2005 z Chin do Włoch nie trafiła ani jedna tona walcówki, a jeśli chodzi o wyroby płaskie, to udział Chin wynosił 22 proc.

Większa ilość towarów sprowadzanych z zagranicy sprawiła, że Unia stała się importerem netto gotowych produktów stalowych. Ostatnie dane z Euroferu za 8 miesięcy tego roku mówią o imporcie na poziomie 15,9 mln ton i eksporcie w wysokości 14,2 mln ton.¹⁴

-
- 12 Źródło: SBB
 - 13 Źródło: SBB
 - 14 Źródło: SBB

16.11.2006 r.

Coraz powolniejszy wzrost cen kręgów ze stali austenicznej

Wzrosty cen bazowych na kręgi ze stali austenicznej tracą swój impet. Rynek nie oczekuje wzrostu tych cen przed styczniem 2007 roku.

Ten rok charakteryzował się niewielkimi dostawami i wzrostami cen w Europie. Dużo więcej dystrybutorów, niż na początku roku, zamawia kręgi w Azji. Zamówiony w Azji towar będzie można odebrać już w lutym, na ten zamówiony w Europie trzeba będzie poczekać do marca lub kwietnia. Duża dostępność kręgów z Korei, Japonii, Tajwanu i Chin, będzie działać hamująco na wzrosty cen w Europie.

Niektórzy dystrybutorzy są zadowoleni z jakości, ceny i czasu dostawy towaru dostarczanego przez azjatyckie huty. Teraz planują oni częściowo, ale stale, zaopatrywać się w kręgi z Azji. Świadomi trendu, niektórzy dystrybutorzy, którzy nie kupowali do tej pory kręgów z Azji, zamówili towar w celu jego sprawdzenia.

Sygnały z europejskiego rynku kręgów są różne. Popyt w Skandynawii i Północnej Europie jest stabilny, jednak popyt w Północnej Europie zaczyna wykazywać pierwsze, lekkie oznaki słabnięcia.

Popyt na stal ferrytyczną nierdzewną jest silny, odkąd klienci zaczęli rozpatrywać zastąpienie nią stali austenicznej.¹⁵

Ceny prętów zbrojeniowych i walcówki spadły o 4-5%

Ceny prętów zbrojeniowych i walcówki importowanych z krajów WNP spadły o około 4-5% w ciągu ostatniego miesiąca. Rynek oczekuje dalszego spadku cen.

Spowolnienie na rynku spowodowane w ubiegłym miesiącu przez Ramadan, w połączeniu z nowymi cłami na eksport nałożonymi na Chiny, które zmusiły producentów do eksportowania większych ilości produktów walcowanych, wpłynęły niekorzystnie na rynek.

Popyt w Rosji, który był zaspakajany dużymi ilościami prętów zbrojeniowych wyprodukowanych przez producentów krajowych i tych z krajów sąsiadujących, również wykazuje tendencję spadkową. Cena prętów zbrojeniowych sprzedawanych w detalu spadła znacząco w ciągu ostatnich kilku tygodni.

Cena wyprodukowanych w grudniu przez huty z Krzywego Rogu prętów zbrojeniowych jest aktualnie na poziomie 465 dolarów fob Morze Czarne. Handlowcy donoszą jednak, że cena ta również spada i, jeśli spółka posiada jeszcze towar, który nie ma odbiorcy, huta zmuszona będzie sprzedawać pręty po 450 dolarów fob Morze Czarne.

Aktualne ceny prętów zbrojeniowych wyprodukowanych w grudniu przez Liepajas, a wysłane do Północnej Europy są na poziomie 400 euro za tonę fob Morze Bałtyckie i 480 euro za tonę DAF Hiszpania prętów wyprodukowanych w Mołdawii. Cena walcówki wyprodukowanej na Ukrainie wynosi 505-510 dolarów za tonę DAF Europa Centralna i 490 dolarów za tonę DAF Rumunia.¹⁶

20.11.2006 r.

Tajemnica damasceńskiej stali

15 Źródło: SBB

16 Źródło: SBB



PL 84-300 Lębork, ul. Harcerzy 2c, tel. +48 59/ 863 44 60, fax +48 59/ 863 44 61

www.abakus-europe.pl / info@abakus-europe.pl

Przeprowadzone ostatnio badania stali damasceńskiej pod mikroskopem elektronowym wykazały, że na jej mikrostrukturę składają się również nanoelementy, które prawdopodobnie są odpowiedzialne za wyjątkowe właściwości tego materiału.

Wyniki badań niemieckich fizyków zostały opublikowane na łamach ostatniego numeru magazynu "Nature".

Niezwykłe właściwości produkowanej w okolicach Damaszku stali damasceńskiej to jedna z legend europejskiego średniowiecza. Rycerze krzyżowi stykali się w Ziemi Świętej z wyjątkowo ostrymi i wytrzymałymi szablami oraz mieczami o charakterystycznym falistym wzorze na powierzchni. Proces produkcji tej niezwykłej broni był objęty tajemnicą i został zapomniany na przełomie XVII i XVIII

Prace nad jego poznaniem trwają już od XIX w. Fizycy i metalurzy są obecnie zdolni do produkcji stali o zbliżonych właściwościach, jednak tajemnica oryginału ze średniowiecza nadal nie została odkryta. Wyniki kolejnej analizy próbek metalu pochodzących z główni damasceńskiej zaprezentowali ostatnio badacze z Instytutu Fizyki Strukturalnej Politechniki Drezdeńskiej.

Analizowany fragment metalu pochodzi z szabli wyprodukowanej w XVII w., w kuźni Assada Ullaha, przechowywanej obecnie w Muzeum Historycznym w szwajcarskim Bernie. Niemieccy fizycy obserwowali mikrostrukturę stycznej stali pod elektronowym mikroskopem transmisyjnym o wysokiej rozdzielczości. Urządzenie to pozwala na rozpoznawanie obiektów o wymiarach kilku nanometrów.

Badacze zauważyli, że w próbce stali obecne są nanorurki węglowe oraz nanodruły cementytowe (zbudowane z cząstek węgliku żelaza) - elementy znane fizykom zaledwie od kilku lat. Prawdopodobnie właśnie obecność tych nanoelementów znacznie poprawia właściwości mechaniczne damasceńskiej stali.

Fizycy nadal zastanawiają się, w wyniku jakiego procesu średniowieczni kowale z okolic Damaszku byli zdolni wyprodukować stalowe ostrza o tak wyjątkowej mikrostrukturze. Współcześni metalurzy nadal nie potrafią opracować metody, która pozwalałaby na odkuwanie bryły stopu o tak wysokiej zawartości węgla i węglików - wyjątkowo kruchego gatunku stali.

Tajemnicą średniowiecznego procesu jest prawdopodobnie skomplikowany system doboru składników stopu oraz temperatury wytopu i kolejnych faz odkuwania. Bryły stali, z których odkuwano damasceńską broń, pochodziły z północnych Indii, gdzie do ich produkcji używano rudy tylko z określonych kopalń oraz specjalnego gatunku drewna do ogrzewania topiącej się rudy.

Wszystkie szczegóły tego procesu zaginęły w XVIII w. wraz ze śmiercią ostatnich kowali damasceńskiej stali, jednak ostatnie odkrycie obecności węglowych nanorurek i węglkowych nanodrutów stwarzają nadzieję na odtworzenie średniowiecznej receptury wytopu i produkcji. 17

24.11.2006 r.

Ceny kształtowników w Południowej Europie

Ceny kształtowników i kształtowników drobnych w Południowej Europie są na takim samym poziomie, na jakim były w ubiegłym tygodniu. W Hiszpanii duże spółki produkujące kształtowniki starają się podwyższyć ich ceny o 15 euro za tonę, na razie jednak bez sukcesu. Obecnie

hiszpański rynek niechętnie zaakceptowałby jakąkolwiek podwyżkę cen. Inna sytuacja jest we Włoszech, gdzie producentom kształtowników udało się zdobyć akceptację podwyżki cen o 25 euro za tonę. Podwyżka będzie obowiązywała o początku następnego roku.

Popyt na kształtowniki w Południowej Europie jest obecnie bardzo silny. Na rynku włoskim brakuje niektórych typów kształtowników. Podobna sytuacja jest w Hiszpanii.

Rynek oczekuje, że w następnym roku popyt na kształtowniki we Włoszech wzrośnie o 12%, w porównaniu z tym rokiem. Zmianie nie ulegnie jednak dostępność kształtowników, co sprawi że pozycja producentów będzie bardzo silna.

Obecne ceny kształtowników w Południowej Europie są na poziomie 600-645 euro za tonę cfr, a kształtowników drobnych 510-530 euro za tonę. We Włoszech ceny bazowe są niższe niż w Hiszpanii.¹⁸

Chiny: rosną ceny blach stalowych okrętowych

Chiny oferują blachy stalowe okrętowe za 600 dolarów za tonę cfr Singapur, jednak obecnie kupcy sprzeciwiają się wyższym cenowo ofertom. Niektóre chińskie huty chcą sprzedawać blachy nawet po 610 dolarów za tonę. Ostatnia, zrealizowana na początku listopada, umowa na sprzedaż chińskich blach okrętowych opiewała na 580 dolarów za tonę cfr Singapur, o 10 dolarów za tonę więcej niż w październiku.

Konkurencją dla chińskich blach okrętowych jest towar z Ukrainy, który cieszy się większym powodzeniem. Ukraińskie huty oferowały w tym miesiącu blachy za 620-630 dolarów za tonę cfr, jednak nie wiadomo jaka była ostateczna cena transakcji.¹⁹

27.11.2006 r.

Import z Chin i Indii do UE

Producenci stali w UE poinformowali, że zamierzają złożyć antydumpingową skargę na import blach ocynkowanych ogniowo z Indii, a także na import blach gorącocalcowanych w kręgach z Chin.

UE w tym roku zwiększyła kontyngenty na import blach gorącocalcowanych w kręgach z Chin i blach ocynkowanych ogniowo z Indii.

W ciągu pierwszych dziewięciu miesięcy 2006 roku UE importowała z Indii około 50 000 ton blach ocynkowanych ogniowo miesięcznie. W okresie lipiec-wrzesień import ten wzrósł do 65 000 ton miesięcznie. Podobnie stało się w przypadku importu blach gorącocalcowanych w kręgach z Chin. Import ten wzrósł o 25% w ciągu pierwszych dziewięciu miesięcy tego roku, do 150 000 ton rocznie. Stanowi to jedną trzecią całego importu blach gorącocalcowanych w kręgach do UE. Poziom importu blach z Chin sukcesywnie wzrastał z 75 000 ton miesięcznie w pierwszym kwartale, do 150 000 ton miesięcznie w drugim kwartale, aby w trzecim osiągnąć pułap 230 000 ton miesięcznie.²⁰

Ceny kęsisk płaskich w Europie

Ceny kęsisk płaskich eksportowanych z WNP są stabilne, chociaż zanotowano niewielki spadek o 10-20 dolarów za tonę.

Obecnie wszyscy producenci mają zapelnione księgi zamówień. Popyt jest dobry w całej Europie, umiarkowany w USA i niewielki w Turcji.

18 Źródło: SBB

19 Źródło: SBB

20 Źródło: SBB

Aktualnie ceny kęsisk płaskich są na poziomie 400-470 dolarów za tonę fob Morze Czarne/Bałtyckie. Handlowcy twierdzą, że rynek kęsisk jest daleki od jakichkolwiek załamania i dlatego też oczekują na nim dobrej sytuacji w 2007 roku.²¹

28.11.2006 r.

Znowu podwyżki prętów

Szwedzki producent stali Ovako poinformował, że od Nowego Roku podniesie ceny prętów żebroanych. Podwyżka wyniesie od 75 euro do 150 euro na tonie.

Ovako tłumaczy podwyżkę wzrostem cen surowców i niestabilnym popytem.²²

29.11.2006 r.

Ceny blach ocynkowanych w Europie

Arcelor Mittal kolejny raz zrewidował swoje ceny blach ocynkowanych w Europie, podwyższając ją o 20-40 euro za tonę, do poziomu produktów ocynkowanych ogniowo. Nowa cena ma obowiązywać od stycznia 2007 roku.

Niektórzy handlowcy podkreślają, że ceny bazowe na produkty ocynkowane ogniowo w Północnej Europie nie uległy zmianie. Spodziewają się oni, że ceny bazowe w I kw. mogą być niższe nawet o 10 euro za tonę w porównaniu do cen z IV kw. tego roku. Dobrym przykładem jest tu cena bazowa na I kw. blachy Z275 o grubości 1 mm i szerokości 1 250 mm, która wynosi 600 euro za tonę dostarczoną. Cena ta wzrasta do 730 euro za tonę, jeśli weźmie się pod uwagę dodatki i ocynkowanie. Dla porównania, cena bazowa tego produktu w IV kw. wynosi około 610 euro za tonę dostarczoną.

Arcelor Mittal ściśle przestrzega swojej nowej listy cen, chociaż, jak twierdzą handlowcy, jest tu również miejsce na negocjacje cen bazowych.

Ceny importowanych blach Z275 wzrosły o 20-30 euro za tonę. Chiński odpowiednik Z275 o grubości 0,7-2 mm jest dostępny za około 880-900 dolarów za tonę c+f Antwerpia.²³

Turecki rynek złomu

Turecki rynek importu złomu, w ciągu ostatnich kilku tygodni, pozostaje bez zmian, jednak niektórzy handlowcy spodziewają się podwyżki cen złomu w tym tygodniu.

Jeden z handlowców importujący złom z WNP narzeka, że Rosja i Ukraina nie eksportują obecnie złomu, ponieważ cały towar jest wchłaniany przez lokalne rynki.

70% tureckich producentów zakończyło już zakupy złomu na ten rok. Pozostałe 30% będzie nadal kupować, co spowoduje, że cena złomu nie spadnie, a nawet może nieznacznie wzrosnąć.

W ubiegłym tygodniu do Turcji przyszło trzy dostawy złomu z WB, który osiągnął cenę 272 dolary za tonę cfr Turcja, podczas gdy w Kanadzie taki sam towar kosztował o 2 dolary za tonę więcej.²⁴

21 Źródło: SBB

22 Źródło: SBB

23 Źródło: SBB

24 Źródło: SBB

II. Jak zabezpieczyć się przed korozją

Właściwe zabezpieczenie antykorozyjne przedłuża trwałość konstrukcji stalowych. Cynkowanie ogniowe przy długim okresie eksploatacji to najskuteczniejsza i najtańsza metoda ochrony konstrukcji stalowych przed korozją atmosferyczną. W Europie Zachodniej cynkowanie ogniowe jest powszechnym procesem antykorozyjnym, o czym niestety nie możemy powiedzieć w odniesieniu do realiów polskich. Wszyscy możemy zaobserwować skorodowane konstrukcje w każdym zakątku naszego kraju, zaczynając od elementów hal, barier na mostach, ogrodzeń przy posesjach, czy kończąc na ławkach w parku. Koszty remontów związanych z postępującą korozją ponosimy wszyscy, dlatego tak ważna jest świadomość społeczeństwa o cynkowaniu ogniowym jako najskuteczniejszej metodzie zabezpieczenia stali przed korozją.

²⁵Ocynkowana stal znajduje zastosowanie w wielu sektorach: w budownictwie przemysłowym i mieszkaniowym, w transporcie, energetyce, telekomunikacji, ochronie środowiska. Cynkowanie ogniowe to metoda zanurzeniowa. Oznacza to, że zarówno przygotowanie powierzchni, jak też wytwarzanie powłoki cynkowej odbywa się poprzez zanurzenie elementów konstrukcji w wannach, które zawierają kąpiele chemiczne. Taka technologia zapewnia możliwość dotarcia do każdej szczeliny, oczyszczenia jej i zabezpieczenia przed korozją. Końcowym etapem procesu cynkowania jest nałożenie powłoki cynkowej na czyste elementy stalowe, które zanurza się w roztopionym cynku. Temperatura robocza kąpeli cynkowej wynosi zwykle od 440°C do 460°C. Następuje wtedy szybka reakcja między żelazem i cynkiem, która prowadzi do powstania na powierzchni stali powłoki cynkowej. Wykazuje ona budowę warstwową z poszczególnymi fazami przejściowymi żelazo-cynk

²⁶Warstwowa struktura ogniowych powłok cynkowych, a zwłaszcza powstawanie warstw dyfuzyjnych żelazo-cynk, zapewnia im szczególne właściwości. Są one wytrzymałe na ścieranie, erozję, udary, wolne od porowatości i wykazują doskonałą przyczepność do podłoża. Nawet przy usunięciu zewnętrznej warstwy czystego cynku, pozostaje warstwa stopowa żelazo-cynk, która nadal chroni stal przed korozją. Sprawia ona, że powłoka cynku jest nierozdzielnie związana ze stalowym podłożem. Jest to bardzo ważna cecha, jeśli uwzględnimy fakt, że elementy stalowe narażone są na znaczne obciążenia powierzchni podczas transportu, montażu i dalszego użytkowania, których nie wytrzymują powłoki malarskie związane z podłożem jedynie przez fizyczny efekt adhezji. Na grubość i wygląd (odcień, gładkość) powłok otrzymywanych metodą cynkowania ogniowego istotnie wpływa jakość powierzchni elementu cynkowanego oraz składu chemicznego stali. W procesie cynkowania ogniowego osiągane są grubości powłok, które z reguły mieszczą się między 70 a 150 µm. Ta grubość wystarcza, aby chronić stal przez dziesiątki lat. Średnia trwałość powłoki cynkowej w środowisku o umiarkowanym obciążeniu korozyjnym (C3) wynosi 35-50 lat i znacznie przewyższa trwałości malarskich systemów antykorozyjnych.

Wieloletnia trwałość ogniowej powłoki cynkowej czyni z niej najbardziej ekonomiczne zabezpieczenie antykorozyjne. Konieczność napraw powłok malarskich, co kilka lat zwiększa w sposób wyraźny koszt ich eksploatacji, podczas gdy koszt cynkowania ogniowego pozostaje stały.

25 . Cynkowanie Ogniowe. Wygraj z korozją; dyfuzyjna powłoka antykorozyjna. W: Sonnus Media. STAL maj – czerwiec 2006, nr 5-6, s.33 - 35

26 . Cynkowanie Ogniowe . W: Polskie Towarzystwo Cynkownicze [online] <http://www.ptc.org.pl/cynkowanie.php>

III. Nanotechnologia – Jej znaczenie dla żeglarstwa – część 1

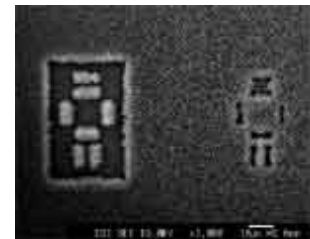
Co to jest Nanotechnologia?

Nanotechnologia jest niczym innym jak technika manipulowania poszczególnymi atomami. Greckie słowo nano określa coś miniaturowego – nanometr stanowi milionową część milimetra. W nanotechnologii operuje się rozmiarami poniżej 100nm

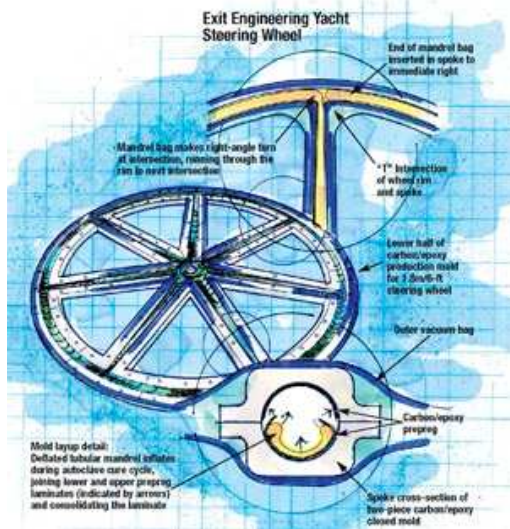
Przełom w tej technologii stanowiło wynalezienie mikroskopu tunelującego około 10lat temu. Pozwoliło to na ukazanie świata efekt działań na atomach krzemu, z których badacze utworzyli napis IBM.

Naukowcy manipulując elementami na poziomie atomowym czy molekularnym można uzyskać nowe materiały o nieznanych do tej pory właściwościach. Już w tej chwili możliwe jest zrekonstruowanie np. bakterii na poziomie atomowym. Nowe materiały wymagają badań nie tylko parametrów fizycznych, ale i ich oddziaływania na zdrowie ludzkie. Pomimo że nanotechnologia jest pojęciem znanym już od czwartego wieku to jednak dopiero teraz znajduje się w fazie rozwoju i badań.

Obecnie bardzo popularne jest operowanie atomami węgla układając je w taki sposób, że osiągają znacznie większe wytrzymałości niż atomy węgla połączone w zwykły sposób. Mówimy tu o węglowych nanorurkach, które mogą być bardzo długie i bardzo cienkie (inne układy to np. nanościanki – nanowalls). W dalszym etapie te rurki mogą być w różny sposób ze sobą łączone, splatane uzyskując różne właściwości fizyczne.



Atomy krzemu ułożone w rysunek

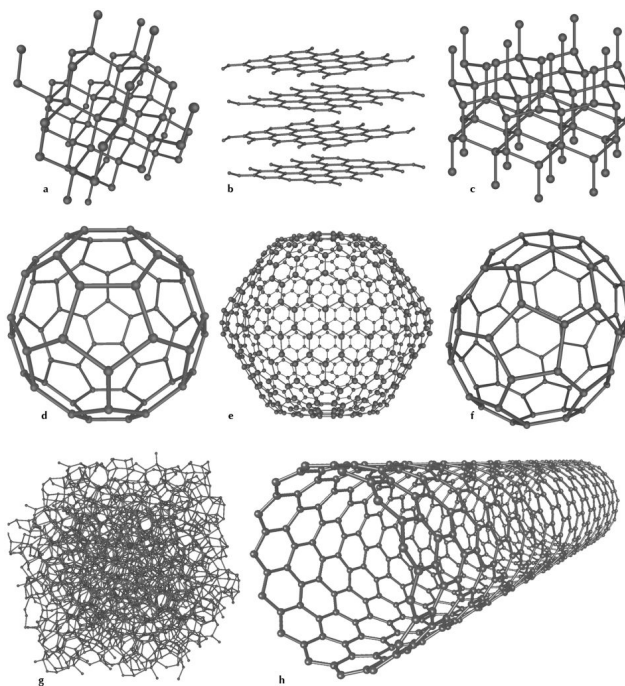


Zanim przejdziemy do konkretnych zastosowań węglowych nanorurek, krótko o ich właściwościach

Stal, aluminium, tytan i włókno węglowe próbuje się wykorzystać do budowania lekkich i wytrzymałych konstrukcji w większości postępowych dziedzin.

Większość kompozytów zawiera żywicę poliestrową wzmocnioną włóknem szklanym. Zaawansowane kompozyty są mieszaniną takich włókien jak: polimerowe, węglowe, ceramiczne i metalowe. Zazwyczaj włókna te są termicznie impregnowane w żywicy. Stosuje się, też spoiwa zawierające materiały

termoplastyczne, metale a nawet ceramikę. Te zaawansowane materiały potrafią mieć wytrzymałość i sztywność równą metalom przy dużo niższej wadze.



Na rysunku powyżej osiem postaci węgla znanych do tej pory (naturalne oraz wytworzone w nanotechnologii): diament, grafit, lonsdaleite, C60, C540, C70, węgiel amorficzny oraz nanorurka węglowa.

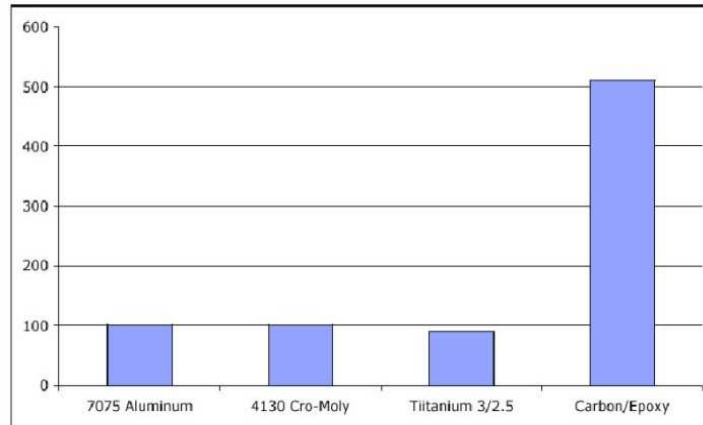
W przeciwieństwie do metali, materiały kompozytowe są anizotropowe. To znaczy, iż ich wytrzymałość oraz sztywność zależą wyłącznie od kąta, pod którym są układane włókna w spoiwie.

Różni producenci stosują rozmaite technologie budowania struktury kompozytu. Cel jest jeden: redukcja ciężaru i zwiększenie wytrzymałości.

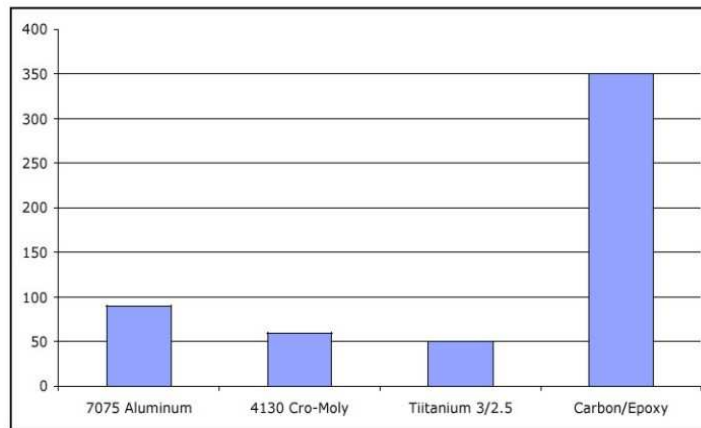
Ta technologia jest ciągle w fazie rozwoju i udoskonalania technik produkcji poszczególnych elementów. Obecnie cena włókien węglowych jest jeszcze stosunkowo wysoka. Przewiduje się jednak, że w najbliższych latach cena rynkowa tego surowca będzie spadała a tym samym będzie miała szerokie zastosowanie w przemyśle nie tylko przy produkcji jednostek wyścigowych (czy to samochodów, czy jachtów).

Włókna węglowe uformowane w struktury monolityczne poprzez ich krzyżowanie i wykorzystanie spoiwa uzyskują czterokrotnie większą wytrzymałość, przy sztywności jak dla stopu żelaza przy jednocześnie czterokrotnie mniejszej wadze! Kompozyty oparte na włóknach węglowych są odporne na zjawisko „zmęczenia materiału” w przeciwieństwie do metali a ponadto charakteryzują się najlepszym tłumieniem drgań z aktualnie znanych materiałów.

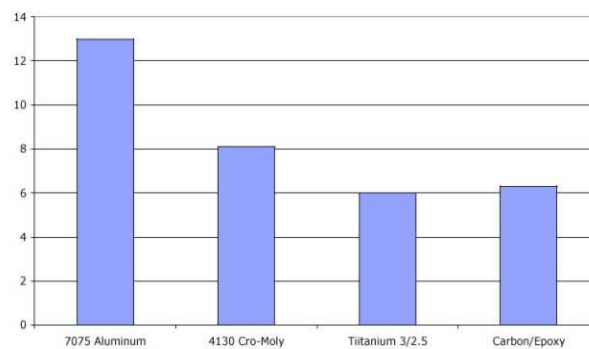
Poniżej wykresy porównawcze materiałów:



Rys.1 Obrazowe przedstawienie sztywności w stosunku do ciężaru dla różnych materiałów



Rys.2 Obrazowe przedstawienie wytrzymałości w stosunku do ciężaru dla różnych materiałów



Rys.3 Obrazowe przedstawienie współczynnika rozszerzalności termicznej różnych materiałów.

Przykłady zastosowań nanotechnologii - kierownice karbonowe w ofercie Abakus Europe:

FANTASY CARBO MARINE
C355754C0NA - Ø 35
Poliuretano / carbon
PU / carbon



FANTASY NAVY MARINE-N
C35014450NA - Ø 34
Poliuretano / inserti carbonio / razza nera
PU / carbon inserts / black spoke



FANTASY NAVY MARINE-B
C35004450NA - Ø 34
Razza bianca / white spoke



FOLLETTO CARBON-N
C33216404C3NA - Ø 36

Poliuretano / carbonio / razza nera

PU / cubik carbon sectors / black spoke

Opracowanie: Mariusz Tarnowski

Bibliografia

http://www.sportowystyl.com.pl/2_05/woda.htm

<http://www.ece.nus.edu.sg/showcase/IMAGES/pic8b.jpg>

<http://www.answers.com/topic/eight-allotropes-of-carbon-png>

Control Engineering Polska (październik 2006)