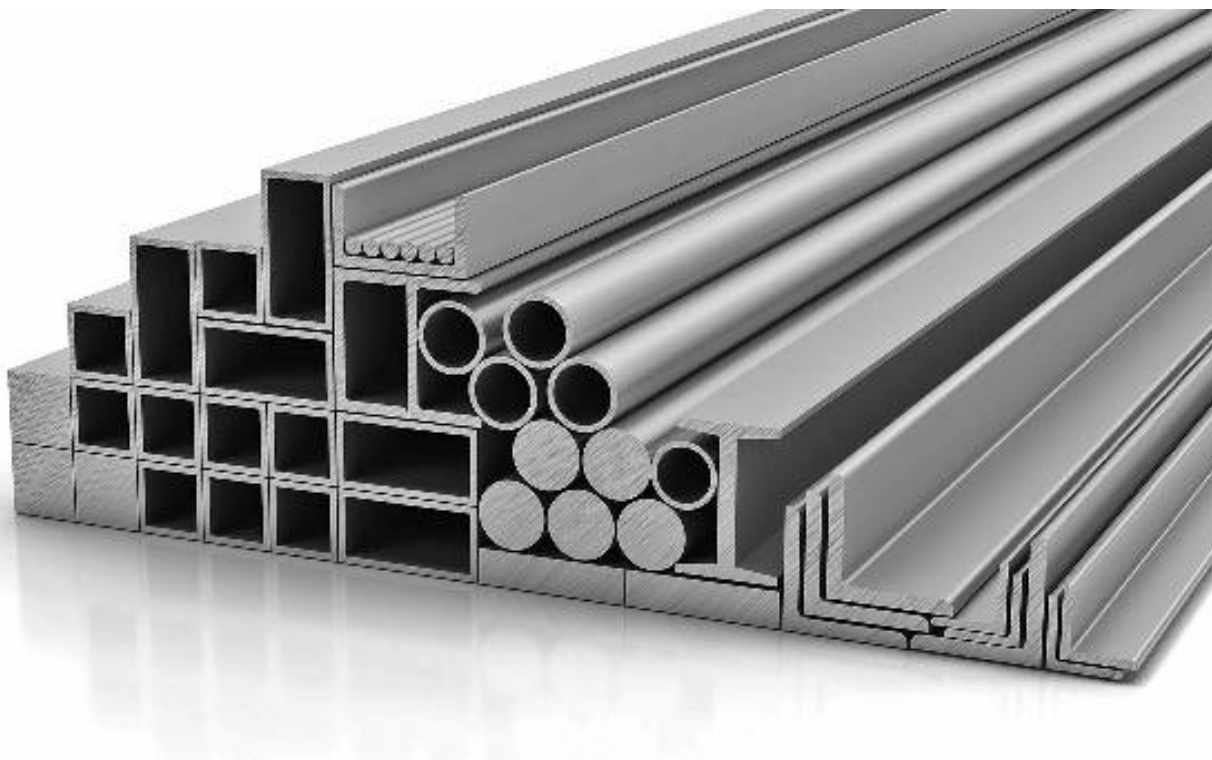




Aluminium jest obecne praktycznie w każdej gałęzi gospodarki. Finał z pierwszego rzędu ma możliwość obserwacji zwiększającego się zapotrzebowania na ten metal oraz coraz to nowych niesamowitych jego aplikacji.

Aluminium i jego stopy są powszechnie stosowanym materiałem, który znalazł zastosowanie nie tylko praktycznie we wszystkich dziedzinach przemysłu, ale również w życiu codziennym. Ponieważ metal ten można kształtować wszystkimi metodami przeróbki plastycznej oraz posiada połączenie bardzo dobrych właściwości funkcjonalnych, dlatego wyroby z aluminium i jego stopów charakteryzują się wszechstronnością aplikacji.

O bardzo dużym potencjale aluminium świadczy między innymi jego zawartość w skorupie ziemskiej, która wynosi 8%. Pod względem występowania w skorupie ziemskiej, aluminium zajmuje trzecie miejsce po tlenie i krzemie, natomiast wśród metali miejsce drugie po krzemie.

Rosnące wykorzystanie aluminium i jego stopów potwierdza światowa produkcja aluminium pierwotnego, która od samego początku charakteryzuje się trendem wzrostowym.

Aluminium i jego stopy

Aluminium to nazwa techniczna pierwiastka chemicznego glin. Jego zawartość w skorupie ziemskiej wynosi około 8% ogólnej masy pierwiastków. Glin nie występuje w przyrodzie w stanie wolnym, dodatkowo istnieje tylko jeden izotop tego pierwiastka. Tlenek aluminium uzyskuje się z minerałów, wśród których najbardziej znane to: boksyt, kaolin, korund, diasporyt, alunit i kriolit. Główną rudą, z której wytwarza się czysty tlenek aluminium Al_2O_3 jest boksyt, będący skałą osadową.

Do wytworzenia jednego kilogram aluminium potrzebne są dwa kilogramy tlenku glinu, który uzyskuje się z czterech

kilogramów boksytu. Ponieważ temperatura topnienia tlenku aluminium wynosi 2054°C, do procesu elektrolizy wykorzystywany jest kriolit, którego temperatura topnienia wynosi 1000°C. Dzięki temu, punkt topnienia powstałej mieszaniny wynosi 960°C. Do produkcji aluminium podczas wytopu elektrolitycznego z tlenku glinu dodatkowo niezbędna jest duża ilość energii elektrycznej około 47 MJ (13 kWh / 1 kilogram wyprodukowanego aluminium). Według normy PN-EN 573-1 system oznaczeń numerycznych aluminium i stopów aluminium do przeróbki plastycznej składa się z czterocyfrowego kodu, z których pierwsza z czterech cyfr w oznaczeniu wskazuje grupę stopu. Największymi producentami aluminium są kraje wysoce uprzemysłowione, wśród których znacząco wyróżniają się Chiny.

Niska waga aluminium oraz jego właściwości sprawiły, że konstruktorzy znaleźli w aluminium doskonały materiał do tworzenia nowych rozwiązań. Parametr konstrukcyjny, czyli stosunek wytrzymałości do gęstości właściwej dla stopów aluminium jest większy niż dla stali.

Wysoka wytrzymałość, plastyczność, podatność na obróbkę, odporność na korozję, dobre przewodnictwo cieplne i elektryczne, to tylko kilka z najważniejszych jego zalet. Dodatkowo metal ten nadaje się w 100% do ponownego wykorzystania.

Do głównych zalet aluminium należy zaliczyć:

- gęstość aluminium wynosi 2,7 g/cm³ – stanowi to w przybliżeniu jedną trzecią gęstości: stali, miedzi czy niklu;
- duża wytrzymałość przy stosunkowo niskiej masie w przypadku niektórych stopów R_m – 560 MPa (EN AW-7075/T6);
- nie magnesuje się;
- podatność do obróbki wszystkimi metodami przeróbki plastycznej: walcowanie, kucie, tłoczenie czy wyciskanie;
- plastyczność pozwala na kształtowanie metalu zarówno na zimno jak i na gorąco;
- dobra odporność na korozję, która dodatkowo może być zwiększona za pomocą obróbki powierzchni poprzez lakierowanie proszkowe czy anodowanie;
- dobra przewodność cieplna i elektryczna – posiada przewodność elektryczną na poziomie 62% IACS (ang. International Annealed Copper Standard), co sprawia, że aluminium jest alternatywnym materiałem dla miedzi;
- odbija około 98% promieni podczerwonych i około 92% światła widzialnego;
- nietoksyczne;
- niepalne w stanie nierozdrobnionym - Zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej 96/603/WE z późniejszymi zmianami 2000/605/WE oraz 2003/424/WE - kategoria A1: „Materiały Niepalne – które nie muszą być poddawane próbom w zakresie reakcji na ogień”;
- nie iskrzy.

W dzisiejszych czasach aluminium zaraz po żelazie jest najszerzej wykorzystywanym metalem. Naukowcy stale ulepszają właściwości aluminium opracowując nowe stopy. Aluminium jest bardzo ważnym elementem:

w budowie samochodów, budownictwie, przemyśle maszynowym, elektronice, systemach ogrzewania i klimatyzacji, technice solarnej oraz opakowaniach. Wzrasta tendencja do zastępowania innych materiałów aluminium i jego stopami.

Ciężko będzie obecnie znaleźć obszar techniki lub życia codziennego, w którym aluminium nie znalazło swojego zastosowania. Dlatego branża aluminiowa stała się tak kluczową dla światowej gospodarki.



Zastosowanie aluminium w Final S.A.

Do produkcji profili aluminiowych w Final SA wykorzystywany jest proces wyciskania współbieżnego na gorąco. Ten wszechstronny proces przeróbki plastycznej umożliwia uzyskanie pożądanego kształtu wyrobu w zaledwie jednej operacji technologicznej. Za pomocą wyciskania możliwe jest produkowanie nawet najbardziej skomplikowanych kształtów przekroju poprzecznego, które będą spełniały zapotrzebowania projektantów oraz konstruktorów. Dzięki wszechstronności tej metody przeróbki plastycznej możliwe jest produkowanie wyrobów, które charakteryzują się wysokimi właściwościami mechanicznymi, odpowiednim składem chemicznym, dużą dokładnością wymiarową oraz wysoką jakością powierzchni zewnętrznej. Dodatkowo powierzchnia zewnętrzna profili aluminiowych może zostać uszlachetniona poprzez proces anodowania lub lakierowania proszkowego.

W ofercie Final pojawiają się zróżnicowane produkty wykonane z aluminium, które swoje zastosowanie znajdują w branżach: budowlanej, maszynowej, motoryzacyjnej czy branży związanej z aranżacją wnętrz i wprowadzaniem nowoczesnych rozwiązań architektonicznych.

FINAL

[press box](#)