

Aluminijum u industriji

Kap. Miloš Bekun, Rijeka

Ovaj metal koji je juče bio više cijenjen od zlata može se danas upotrebiti za neočekivane razne i nove primjene. Aluminijum se danas puno primjenjuje u industriji i to lakoj i teškoj. Skupocjeni predmeti koji se danas prave su novi proizvodi pravljeni od ovog metala. Prije dvije godine dana društvo Fairchild Engine Co. Airplane Corp. počeli su od aluminijuma praviti pojedine djelove piste i postolja aeronautičkih instrumenata, tako su konstruisali postolje navigacione zgrade visoke 15 metara upotrebljavajući aluminijumske profile kao i limove debele samo 2 mm. Cjelokupna težina navigacione zgrade izgrađene od aluminijuma bila je pet puta manja nego da se napravila od čelika. Ovo je bilo proračunato da izdrži teret od 30 tona a prilikom probe izdržalo je 270 tona. Aluminijum ima prednost ispred čelika i za gradnju mostova jer njegovom upotrebom otpadaju bojadisanja.

Tvornica automobila General Motors u SAD napravila je automobil od aluminijuma. Danas automobilska industrija u SAD više upotrebljava aluminijum nego su to upotrebljavale sve industrije 1939. Na jednom automobilu u SAD 1940. bilo je upotrebljeno samo 2 kg. 25 dkg. aluminijuma, dok srednja primjena aluminijuma na jednom automobilu 1960. ima 27 kg, a na automobilu General Motors tipa Corvair ima 38 kg. Mnogi stručnjaci predviđaju da će motori automobila biti svi od aluminijuma. Jedan motor od aluminijuma težiti će oko 90 kg manje u odnosu na motor građen od legure čelika. Osim toga kola, kočnice sve će biti građene od aluminijuma.

Aluminijum je danas uzeo velikog maha u građevinarstvu, od njega se danas grade zgrade i neboderi. 1950. povišena je važnost aluminijuma, tako da je u centru Pittsburga u Kanadi izgrađena jedna zgrada od 30 katova a koja je namijenjena za stanovanje i urede. Zidovi, okviri prozora, cjevovodi za plin, vodu i električnu sve je bilo od aluminijuma. Težina kvadratnog metra zida sa svim djelovima iznosila je 170 kg. dok obični zid teži 730 do 750 kg. Ova ogromna građevina od aluminijuma je bila najveća i najlakša na svijetu.

Od izgradnje prve aluminijumske zgrade u Pittsburgu započelo je veliko primjenjivanje aluminijuma u građevinarstvu tako da se u SAD izgradilo 500 zgrada za urede od po 15 katova i više. 1953. izgrađeno je u New Yorku 63 nebodera, 30 od njih imali su zidove od aluminijuma. Najveći do sada izgrađeni neboder je sa 60 katova za Chase Manhattan Bank. Prije pet godina jedna narudžba od aluminijuma od 225.000 kg bilo je nešto ogromno, dok za gradnju ovog nebodera upotrebilo se 15.750 kg. Najveća količina aluminijuma primjenjena u građevinarstvu je za gradnju vazduhoplovne akademije u Colorado Spring-u gdje se upotrebilo 2.250.000 kg za zidove, namještaj za čaše, za kupolu i za druge dijelove zgrade.

Kako smo vidjeli najprvo su počeli sa gradnjom zgrada za urede. Dok 1958. uzeo je aluminijum velikog maha za izgradnju zgrada za stanovanje tako da su u SAD 500 zgrada obučene u aluminijum. Do januara 1959. izgrađeno je 11.000 zgrada, jedan od glavnih akcionera u ovoj izgradnji je National Homes Corp. 1959. ovo poduzeće izgradilo je 25.000 zgrada za stanovanje od kojih 9.500 čak sa unutarnjim pregradama i sa krovom od aluminijuma, a 1960. predviđaju da će polovicu zgrada što budu izgradili biti od aluminijuma.

Jedna od glavnih prednosti što aluminijum ima u primjeni za gradnju je što ga je vrlo lako održavati. Njega ne treba bojadisati već svako 10 godina. Osim toga tvornica Du Pont pronašla je jednu boju koja se daje ugrijana na limove od aluminijuma, tako da zgrada građena od nje izgleda kao da je drvena. Neki stručnjaci koji su išli razgledati jedno naselje u Richmondu u državi Virginiji a koje je gradilo poduzeće National Homes Corp. nijesu mogli razlikovati kuće od drveta ili od aluminijuma.

1852. jedan kg. aluminijuma prodavao se po jednoj cijeni koja bi danas odgovarala 700.000 dinara. Napoleon je imao jeđaći pribor od aluminijuma i sa njim su bili služeni najveći njegovi gosti, a za ostale je imao pribor od zlata i srebra.

1884. u zlatariji Tiffany u New Yorku napravljen je vrh dug 23 cm od aluminijuma za spomenik Washingtonu.

Aluminijum se sve više primjenjuje u pravljenu novca. Uzmimo slučaj Italiju gdje su novčanice od 1 i 10 lira napravljene tako da 97% legure čini aluminijum. Italija je od 1950. do 1959. proizvela samo 75.000 tona aluminijuma. Kupola palate sportova u Rimu za olimpijadu čiji je dijametar oko 100 metara je iznutra obučena sa aluminijumom.

U brodogradnji je aluminijum našao svoje mjesto. Tako da su brodska nadgrađa osobito na putničkim brodovima većinom od aluminijuma. Uzmimo slučaj italijanskog putničkog broda LEONARDO DA VINCI na kojemu su nadgrađa većinom od aluminijuma uključivši i čamce za spasavanje. Tako da se na tom brodu utrošilo oko 300 tona aluminijuma.

Aluminijum je našao svoje mjesto i pri izgradnji putničkog britanskog broda CANBERRA, gdje su četiri palube, dva dimnjaka i jarbol od aluminijuma i sa tim su se smanjile težine broda za 1.500 tona nego da se ta konstrukcija izgradila od čelika. Smanjenjem ovih težina na CANBERRI omogućilo se napraviti više prostorija za 200—300 putnika a to je puno.

Na teretnim brodovima počeo se aluminijum primjenjivati za pokrove grotla — za mosnice, tako da je poduzeće Saunders — Roe Ltd postavilo na motornom brodu ENUGU PALM društva Palm Line 434 mosnice na svih pet skladišta. Ove mosnice su bile u upotrebi 2 godine i prilikom kontrole nije se moglo ustanoviti na najmanji trag rđe ili kakvih drugih nedostataka. Osim toga ustanovilo se na ovom brodu da su bile ograde skladišta sve obojadisane aluminijumskom bojom i da su tu nije nigdje pojavila rđa.

Ove mosnice kontrolisane su po poznatom klasifikacionom zavodu Lloyd's Register of Shipping i dobile su klasu skupa sa brodom.

Kako po međunarodnim konvencijama treba praviti pregrade u skladištima na one brodove koji krcaju žitarice. To su danas velika parobrodarska društva koja grade specijalne brodove za prijevoz žitarica primijenile aluminijumske pregrade. Na taj način su skratili zadržavanje brodova u luci za pravljenje drvenih pregrada a ako se uzme u obzir mnogo su jeftinije takve pregrade. Kompletne instalacije aluminijumskih pregrada izvršena je na norveškim brodovima HOYANGER i VILLANGER.

U našoj brodograđevnoj industriji aluminijum je našao svoje mjesto tako da veći dio naših novih putničkih brodova upotrebljava aluminijum za nadgrađa.

Pošto je aluminijum danas prilično jeftin i praktičan to mu je svaki dan sve to više osigurana budućnost.

ATLANTSKA PLOVIDBA DUBROVNIK

Svojim brodovima vrši prijevoz tereta
po svim morima svijeta.



Svim pomorcima i pomorskim
kolektivima želi uspješnu

Novu 1961. godinu