

Scurt ghid despre tablele groase

În lume nu există niciun standard care să definească tabla groasă. În timp ce un sistem de standarde spune că tablele groase includ produse din oțel plat (table și bobine) cu o grosime de 4 mm sau mai mult, un alt sistem de standarde permite o grosime a oțelului de 3 mm sau mai mult.



Și totuși, diferite agenții de testare iau în considerare limite diferite de grosime minimă: 5 mm, 6,5 mm, chiar și 10 mm. În orice caz, ne-ar fi imposibil să ne imaginăm majoritatea industriilor fără tablele groase, în special industria construcțiilor navale,

[a construcțiilor](#)

, a construcțiilor de mașini, sau fabricarea țevelor și a cazanelor cu

[diametru mare](#)

.

Tablele structurale reprezintă mai mult de o treime din consumul total și sunt cele mai solicitate produse din categoria tablelor groase. Tablele destinate construcțiilor navale reprezintă un sfert din consum și se află pe poziția a doua, în timp ce tablele de rezistență înaltă au o cotă de aproximativ 20%, venind pe locul trei.

Piața mondială

Publicația internațională CRU estimează capacitatea globală de producție a tablelor groase la aproximativ 226 milioane de tone pe an, în timp ce consumul a fost de aproximativ 150 de milioane de tone în XXXX. Peste 75% din tablele groase sunt consumate în Asia - incluzând aici Singapore, China, Coreea de Sud și Japonia - care, în ultimele decenii, a devenit centrul construcțiilor navale la nivel global, aceasta pe lângă o dezvoltare activă a proiectelor de infrastructură. În rest, tablele groase sunt foarte solicitate în Europa, America de Nord și CSI.

Industrii precum construcțiile navale, construcțiile și construcțiile de mașini sunt cele mai mari consumatoare de tablă groasă. Fiecare dintre segmentele de mai sus are propriile cerințe în materie de tablă de oțel, care de multe ori sunt unice. Anumite tipuri de oțel pot fi certificate sub două standarde în același timp: construcțiile navale și construcțiile. De exemplu, oțelul structural S355J2 poate fi fabricat și laminat astfel încât compoziția sa chimică și proprietățile sale mecanice să se potrivească perfect cu tipul A32 de oțel pentru construcțiile navale. Cu toate acestea, există oțeluri care diferă în ceea ce privește compoziția chimică, proprietățile fizice și mecanice și condițiile de livrare. De exemplu, o bună sudabilitate a tablelor groase este crucială pentru industria construcțiilor, în timp ce rezistența la abraziune este necesară în anumite aplicații din industria mecanică.

Imagine cu aplicații ale tablelor groase

Grupul Metinvest reprezintă aproximativ 2,4% din producția globală de table groase. Majoritatea tablelor sale sunt vândute în zona geografică a Europei, unde funcționează cinci dintre fabricile grupului. În Ucraina, Azovstal și Ilyich Steel au o capacitate totală de producție de peste 4,3 milioane de tone de table groase. În Italia, Ferriera Valsider și Metinvest Trametal au o capacitate totală de producție de aproximativ 1 milion de tone. În Marea Britanie, Spartan are o capacitate anuală de producție de 200.000 de tone de table groase. Aceste fabrici produc oțel laminat folosind plăci turnate continuu, furnizate de Ilyich Steel și Azovstal. În total, Metinvest produce 5,5 milioane de tone de table groase în Europa, acesta devenind astfel primul producător din regiune.



DOMENII DE APLICARE A FOILOR GROASE

Procesul de fabricare

Tablele groase sunt produse în laminoare la cald reversibile sau prin tăierea la lungime a bobinelor laminate la cald de o anumită grosime. Laminarea la cald este cel mai frecvent proces folosit pentru obținerea tablelor groase. Aceasta garantează o combinație optimă de precizie geometrică, proprietăți mecanice și calitate a suprafeței. Astfel, nu mai este nevoie să parcurgeți o etapă de proces suplimentară mai scumpă, cum ar fi laminarea la rece.

La fabricarea tablelor de oțel sunt folosite plăci, care sunt încălzite într-un cuptor de reîncălzire, laminate într-un laminor la cald, răcite și apoi tăiate la lungime.

Următorul pas este tratamentul termic (opțional, în funcție de cerințele standardului sau ale clientului), unde tabla este încălzită într-un cuptor, după care răcită prin anumite metode. Într-o metodă alternativă, parametrii de proces sunt setați în timpul laminării, pentru a se obține niște proprietăți identice cu cele obținute prin reîncălzirea separată într-un cuptor. În zilele noastre, de exemplu, standardizarea prin laminare a înlocuit-o pe cea în cuptoare la majoritatea aplicațiilor industriale. Acest proces este mult mai rentabil, întrucât structura și proprietățile rezultate ale oțelului laminat corespund în totalitate celor obținute prin standardizarea în cuptor.

Tratamentul termic poate fi efectuat și la sediul utilizatorului final. De exemplu, produsele laminate realizate din oțel cu bor sunt livrate laminate la cald producătorilor de mașini agricole. Pentru fabricarea grapei, constructorii de mașini decupează mai întâi partea necesară din tablă, o perforează, o reîncălzesc într-un cuptor, o modelează, iar apoi o răcesc cu apă. Procedându-se astfel, piesa obține un alt set de proprietăți, devenind mai durabilă și mai rezistentă la uzură.

Nivelarea și sablarea sunt opțiuni suplimentare, care pot fi oferite de producătorii de table. Prima operație implică nivelarea tablelor cu ajutorul utilajelor specializate sau a preselor, pentru a le îmbunătăți planeitatea. Sablarea curăță arsura, rugina sau micile defecte de pe suprafața metalică, în acest scop folosindu-se alicie de oțel. Tabla sablată este apoi acoperită cu un grund protector pentru prevenirea coroziunii. Metinvest Group efectuează operațiuni de sablare și vopsire în fabrica Ferriera Valsider din Italia.

Anumite fabrici și centre de prelucrare a metalelor oferă servicii cum ar fi: tăierea, îndoirea și pregătirea pieselor pentru o prelucrare ulterioară. Acestea nu sunt procese metalurgice, ci prelucrări menite să reducă numărul de operațiuni care trebuie efectuate de către utilizatorul final. De exemplu, aceste servicii oferă cumpărătorului o placă de ușă sau un panou pre-tăiat ce pot fi finite de către client.

Specificații

Toate tablele groase trebuie să îndeplinească următoarele specificații obligatorii:

- dimensiunile trebuie să respecte termenii din comandă și de livrare, precum și toleranțele specificate în standarde și în specificații tehnice
- tablele trebuie tăiate uniform pe toate părțile sau să aibă marginea zimțată; tablele trebuie să aibă o formă dreptunghiulară
- suprafețele tablei trebuie să fie plane și netede
- abaterile de planeitate ale tablei nu trebuie să depășească cele permise de standarde și de specificațiile tehnice

- tablele trebuie să fie ștanțate, marcate și ambalate în conformitate cu cerințele stabilite în standarde și reglementări

În principiu, tablele sunt livrate în funcție de greutatea lor teoretică. Fiecare lot de produse trebuie să fie însoțit de un certificat de calitate și de un certificat de conformitate la standardele sau specificațiile tehnice descrise în comandă, care conțin toate caracteristicile produsului din oțel.

<https://metinvestholding.com/ro/media/news/malenjkij-gid-o-tolstom-liste>