



**CONTRIBUȚII PRIVIND REDUCEREA DEFORMAȚIILOR ȘI TENSIUNILOR
LA SUDAREA TABLELOR SUBȚIRI UTILIZATE ÎN CONSTRUCȚIA DE
VAGOANE**

**Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
INGINERIE INDUSTRIALĂ**

(sinteză)

Autor: MESZAR GABRIELLA MAGDALENA

Data susținerii: 28.01.2010

Conducător științific: Prof.dr.ing.LIVIUȘ MILOȘ

Referenți științifici: Prof.dr.ing.DORIN DEHELEAN
Prof.dr.ing.RADU IOVĂNAȘ
Prof.dr.ing.GHEORGHE SOLOMON

Rezumat: Cercetările efectuate în cadrul tezei de doctorat au urmărit selectarea și implementarea de metode pentru reducerea deformațiilor și tensiunilor la sudarea tablelor subțiri: 1,5-2,5 mm utilizate în construcția vagoanelor călători. Cercetările teoretice au permis realizarea unei sinteze a tensiunilor și deformațiilor tablelor subțiri. Cercetările experimentale au permis selectarea procedurii optime de sudare la realizarea cutiei vagonului călători. În urma experimentărilor efectuate cu instalația concepută și realizată de autor, s-a apreciat nivelul de tensiuni, de contracții și de deformații în stare liberă și rigidizată a tablelor. De asemenea în urma optimizării procedurilor de îndreptare sub aspectul costurilor, timpului de lucru, eficiența procedurii de îndreptare și al calității/esteticii unui panou al tablei învelitoare s-a ales metoda optimă de îndreptare: îndreptarea cu electromagnet și cu încălziri locale. Cercetările au permis optimizarea formei plăcilor cu găuri respectiv grosimea plăcii, amplasarea găurilor, unghiul zencului, numărul de găuri, distanța dintre găuri. Concluziile tezei pot fi valorificate practic în optimizarea proceselor de sudare a unor structuri complexe din table subțiri din diferite sectoare industriale.

Principalele contribuții revendicate: Selectarea procedurii optime de sudare, alegerea metodei optime de îndreptare și aprecierea nivelului de tensiuni în stare liberă și rigidizată a tablelor subțiri din componența vagoanelor. Stabilirea unui coeficient de corecție pentru corectarea relației contracției transversale. Întocmirea unei carti a metodelor de îndreptare a tablelor subțiri.

Nr. Pagini: 191 **Nr. Figuri:** 135 **Nr. Tabele:** 28 **Nr. de titluri bibliografice:** 117

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate:21

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese:21

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.):7

Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:

Seria:8

Nr: 24

ISSN: 1842-8967

ISBN: 978-606-554-047-7