

Evaluarea prin analiză cu elemente finite a stării recipientelor sub presiune, conform EN 13445-3:2003

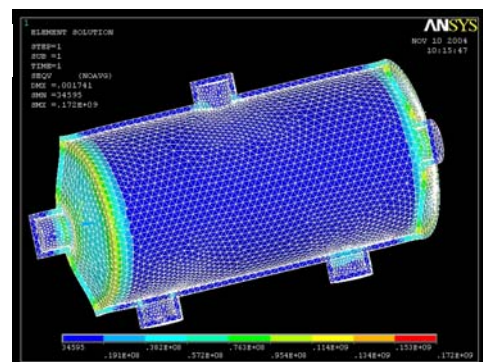
Descriere

Componentele instalațiilor care funcționează în exploatare la temperaturi și presiuni ridicate sunt supuse degradărilor de fluaj și de oboseală în regim stabil și tranzient de solicitare. Starea lor de tensiune și de deformare este afectată de mai mulți factori, dar cei mai importanți sunt cei legați de starea de concentrare a tensiunii. Pentru acesta este necesară optimizarea formei și mărimii concentratorilor de tensiune. Aceasta se realizează prin modelare cu elemente finite, iar programul ANSYS este cel mai folosit la modelarea recipientelor sub presiune, în special solicitări de oboseală. Metoda permite evaluarea stării de tensiune și deformare în majoritatea structurilor complexe sudate.



A

Față de sistemele clasice de evaluare prin calcul a duratei de viață a recipientelor sub presiune, noul sistem permite o creștere semnificativă a duratei de viață (la oboseală în special), prin reevaluarea razelor de racordare și a coeficienților de concentrare a tensiunii la analiza cu elemente finite.



Domenii de aplicare

Sistemul permite modelarea stării de tensiune și deformare pentru:

- recipientele sub presiune din industria chimică și petrochimică;
- cazane și turbine cu abur din termoenergetică;
- turbomotoarele cu reacție din aviație;
- echipamente din industria metalurgică;
- motoarele cu ardere internă, etc;

Sistemul de evaluare prin analiză cu elemente finite a stării recipientelor sub presiune a fost dezvoltat în cadrul **Institutului Național de Cercetare Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara**

Informații suplimentare

Centrul de Transfer Tehnologic în Sudură **CENTA - ISIM**

300222 Timișoara, Bv. Mihai Viteazul nr. 30

Tel. 0256 200 222

Fax. 0256 492 797

E-mail: centa@isim.ro

www.isim.ro/centa