

29 november 1977

Tryckkärlskommissionen
Postfack 791
10131 STOCKHOLM

Flänsar med plananligningsyta och O-ringstätning

I anslutning till dagens tfn-samtal hänvisar jag till sida 104 i "Festigkeitsberechnung von Bauelementen des Dampfkessel-, Behälter- und Rohrleitungsbaues", S Schwaigerer, Berlin 1961, som ursprungligen gav mig förebilden till den matematiska modell jag valt för mina beräkningar.

Därutöver har jag tillämpat Biezeno/Grammel, Technische Dynamik, Bd 1, Grundlagen und einzelne Maschinenteile, Berlin 1953, §5: Die Umstülpung von Kreisringen, s. 430-438, som emellertid inte ger tillräcklig noggrannhet för de minsta flänsarna och som resulterar i överdimensionering av dem. (Program för HP-97 finns tillgängligt).

Vidare erinrar jag om att en FEM-analys har utförts m.a.p rubr. och att jag erbjuder mig att närmare presentera dess resultat. Tyvärr kostar sådan hållfasthetsberäkning för mycket för att man rutinmässigt skall kunna "köra" olika flänsar, men den genomförda analysen ger en utomordentligt klargörande bild av deformationer & spänningar.

FEM-analysen har visat att rubr. rörfläns-
förband med dimensioner enligt WEJ-3022

1. ligger an endast längs en $< 0,5$ mm bred
yta längs ytterkanten om garantitrycket
överskrides
2. det är anläggning runt om, dvs även mitt
mellan två skruvar
3. har tryckpåkänning i hålkälet vid över-
gången från krage till fläns
4. får högsta påkänningen i kragen intill
svetsen, men ändå är den lägre än i
röret

Jag har alla listor och uppritningar disponibla,
så att jag när så önskas kan komma till Er och
visa dem.

Med vänlig hälsning,

Wej.