

Dnr: 9412.06 wsd F33

Näringslivsminister
Sten Heckscher
Arbetsmarknadsdepartementet
10333 STOCKHOLM

Godkännande -- ett handelshinder?

Undertecknad hänvisar till er artikel i DN för någon tid sedan och ber att i ett möte med er få framlägga ett ärende beträffande hur handelshinder, som myndighets handläggning av fråga om godkännande anses ha skapat, skall kunna undanröjas.

Inledning

Rörsystem byggs vanligen så att rör svetsas tillsammans men även så att de sammanfogas med skruvar som förbinder flänsar, som finns på rören. Flänsförbands utförande har sedan mer än 100 år varit föremål för standardisering och omgärdat av detaljerade och omfattande föreskrifter, som måste vara uppfyllda för att anläggning skall bli godkänd och få tagas i drift. Det oaktat har det varit och är inte ovanligt, att det uppstår läckage i konventionella rörflänsförband, något som vid flera tillfällen har orsakat explosioner, bränder och haverier samt dessutom skadat människor och omgivande natur samt lett till stora ekonomiska förluster.

Försöksstandard

När jag i början av 1960-talet var anställd vid Karlstads Mekaniska Werkstad kom jag att inse, att det konventionella rörflänsförbandet är fel konstruerat och utvecklade några grundläggande principer, som sedan kännetecknat en ny konstruktion, som benämnes "VCF-förband" -- VCF står för "Verax Compact Flange", ref: bilaga (1).

I en första fas samarbetade KMW med Wirsbo Bruk, som då var Sveriges främsta tillverkare av smidda flänsar. Målet var att i samarbete med SMS utarbeta en "försöksstandard", men efter några år kallades ifr kommitté inte till något nytt sammanträde och ärendet "dog".

Stöd från industri

Jag tillråddes att söka stöd från någon industri och publicerade därför i nästa fas diverse uppsatser, samt höll föredrag och föreläsningar för intresserade. Något verkligt stöd fick jag inte, ty man ansåg att VCF-förband omöjligen skulle kunna komma in på marknaden utan att ha antagits som standard. Det bedömdes som hopplöst att ens försöka få till en ändring i olika länders normer/standarder och i myndigheters regler/föreskrifter. Man

Avsändare:
Jan Webjörn
Krontorp 2904
65590 KARLSTAD

Tfx:
054*53 21 88

Tfn:
054*53 21 04

hänvisade mig till ASME (= the American Society of Mechanical Engineers) i USA, ty om de godkände VCF-förband, då skulle sedan API, BS, AFNOR, VDI, SMS, m.fl följa med utan vidare.

ASME

I en tredje fas presenterade jag ärendet för ASME, dels i föredrag på kongresser och dels i brev till ifr kommitté. Efter ca 15 år fick jag som svar, att "Such designs may be used provided they are designed in accordance with good engineering practice and the method of design is acceptable to the Inspector", (2).

Jag skrev till The National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors och bad dem godkänna konstruktionen. Deras Executive Director svarade, att "the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors does not review and comment on engineering design", (3).

Tryckkärlskommissionen

I november 1977 beslöt dåvarande Tryckkärlskommissionens arbetsutskott att ge dess beräkningskommitté TKN 9 i uppdrag att utreda om några särskilda föreskrifter, o.dyl borde ges för "kompaktflänsar", se (4). Jag erbjöd mig att utan kostnad medverka i kommittéens arbete och fick i april 1978 besked om att en mindre arbetsgrupp snart skulle sammanträda för att planlägga den vidare hand-läggningen, samt att jag skulle hållas underrättad om utgången.

Efter att ha väntat i fyra år bad jag att få veta hur ärendet fortskridit och när något resultat kunde förväntas. Jag fick till svar, att man inte kunnat korta ner texten till sådant omfång, att det inte skulle uppfattas som en snedbelastning. Man beklagade, att man inte tidigare informerat om utgången av detta arbete.

Märkligt nog har Tryckkärlskommissionen varken 1978 eller senare kontaktat mig eller diskuterat ärendet med mig. Vårt att notera må även vara att en anställd vid SA (= dåvarande Statens Anläggningsprovning, nuvarande AB Svensk Anläggningsprovning) var tongivande inom ovan nämnda arbetsgrupp ur TKN 9.

Forskning

I en femte fas började jag som specialstuderande vid Tekniska Högskolan i Linköping, och blev efter några år antagen som doktorand. Jag visade sambandet mellan laster och deformationer, dels i konventionella flänsförband och dels i VCF-förband. Därmed fick jag bestyrkt att de förra är fel konstruerade, samt att de senare är fullständigt säkra och omöjliga kan haverera, (5). I disputationen för snart 10 år sedan blev min avhandling "The bolted joint" -- av ännu okänd anledning -- underkänd. En bidragande orsak kan ha varit att min professor hastigt hade avlidit samt att man i betygsnämnden ansåg ämnet såsom trivialt och inte tillräckligt vetenskapligt.

I en rapport daterad 1964-10-08, skrev professor Åge Walöen, då chef för ASEAs materiallab, att "Även om det nya flänsförbandet tål mindre böj- och vridbelastning än det konventionella, måste slutomdömet bli mycket gott", samt att "En ändring eller komplettering av standard med utgångspunkt i detta förslag kan därför tillstyrkas".

Ett av mina experiment av grundläggande betydelse har upprepats och kontrollerats av fem oberoende och ansedda forskningsinstitutioner, som därmed verifierat det moderna skruvförbandets system och grundprinciper.

- * University of Witwatersrand, prof. D R Marcus, Johannesburg, Republic of South Africa.
- * Raymond Engineering, John Bickford, Middletown, CT, USA
- * Ruhr-Universität Bochum, prof. F Jarchow, Bochum, BRD
- * University of Illinois, prof. G E O Widera, Chicago, USA
- * University of Strathclyde, prof. T G F Gray, Glasgow

Teknologisk Institut i OSLO / Josef Olsen & Jan Christensen fick 1989 en presentation och förevisning av VCF-System. Deras rapport 65/89 bekräftar att "the theory in question had been presented to them in a lecture and that they had the opportunity to question any detail to their satisfaction. Also, that they had witnessed the main experiment and signed the recording original, which did confirm the theory by showing, that bolt force does not vary with external load, in the experiment exerted by internal fluid pressure."

"My opinion of your work 'develops', in that, as time passes, I become more convinced than ever, that your ideas are correct," skrev professor Graham Thompson, Dept of Mech Engg vid UMIST (= University of Manchester Institute of Science and Technology) i ett personligt brev till mig 1994-11-09. "I do not know if industry will change, but I am convinced that your design of flange is the correct one and that your bolting principles are sound."

Driftserfarenheter

Genom åren har VCF-förband kommit till användning, bl.a i högtrycksturbiner av typ VAX tillverkade av ABB STAL, i några kärnkraftverk, och i svåra tillämpningar offshore. Flänsförband av en tidigare version, men enligt mina principer, tillverkade av ett företag i Norge, har sedan 1989 levererats till flera installationer off-shore, bl.a Heidrun och Snorre.

Från Norge har Verax nu fått flera förfrågningar om anbud beträffande stora leveranser av VCF-förband till Visund, Norne och Ekofisk II. I Sverige är utbyggnad av Scanraff till miljövänlig drift aktuell, men avsaknaden av godkännande utgör där ett klart hinder för tillämpning av modern teknik.

Dagens situation

Dagens situation är, att ett godkännande från svensk myndighet framstår som synnerligen angeläget, ty avsaknaden av ett sådant verkar de facto, som om det vore ett handelshinder, (Scanraff).

I samband med ett prov hos Berol i Stenungsund tog jag i juli 1993 upp diskussion med SA och besökte dem, (6). Deras muntliga svar kan sammanfattas sålunda, att de kan godkänna flänsar enligt gällande föreskrifter, men vill inte diskutera VCF-förbands funktionssäkerhet generellt.

För att komma vidare skrev jag till Arbetarskyddsstyrelsen, (7), och bad dem meddela, vilket underlag de önskar få sig tillhanda för att behandla ärendet. De har nyligen svarat, (8), och återvisat mig till SA, som numera är ett aktiebolag med betydande intresse i att hindra VCF-förband från att komma till användning. Därigenom har ärendet låsts i en "trollcirkel", med en "Catch 22", utan utgång, vilket inte kan anses godtagbart.

Jag hävdar, att förutsättningar för ett generellt godkännande av VCF-förband för närvarande saknas hos SA och att sådana måste skapas av en högre instans -- men vilken?

Jag hemställer därför om en inbjudan att komma till ett möte med er för att få råd och anvisningar beträffande vad som kan göras för att fråga om VCF-förbands godkännande skall bli upptagen till saklig och opartisk behandling så att dess karaktär av handelshinder undanröjs.

Med vänlig hälsning,

Bilagor:

- (1) Broschyr - The Verax Compact Flange System
- (2) Brev från ASME
- (3) Brev från The National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors
- (4) Brevväxling med Tryckkärlskommissionen.
- (5) PM WeJ Dnr: 9201.46: Konstruktion av VCF-rörflänsförband
- (6) Brev WeJ Dnr: 9307.21 till Svensk Anläggningsprovning
- (7) Brev WeJ Dnr: 9408.37 till Arbetarskyddsstyrelsen
- (8) Brev 55 TP 2199/94 från Arbetarskyddsstyrelsen