

## Nr 71.

*Kungl. Maj:ts proposition till riksdagen angående anskaffande åt statens provningsanstalt av en s. k. utmattningsmaskin för provning av svetsfogar m. m.; given Stockholms slott den 29 januari 1937.*

Kungl. Maj:t vill härmed, under åberopande av bilagda utdrag av statsrådsprotokollet över handelsärenden för denna dag, föreslå riksdagen att bifalla det förslag, om vars avlåtande till riksdagen föredragande departementschefen hemställt.

GUSTAF.

*Per Edvin Sköld.*

---

*Utdrag av protokollet över handelsärenden, hållet inför Hans Maj:t Konungen i statsrådet å Stockholms slott den 29 januari 1937.*

Närvarande:

Statsministern HANSSON, ministern för utrikes ärendena SANDLER, statsråden PEHRSSON-BRAMSTORP, WESTMAN, MÖLLER, LEVINSON, ENGBERG, SKÖLD, NILSSON, QUENSEL, FORSLUND.

Chefen för handelsdepartementet, statsrådet Sköld, anför:

I skrivelse den 18 december 1936 har *ingenjörsvetenskapsakademien* hemställt, att Kungl. Maj:t måtte ställa ett belopp av 38,000 kronor till statens provningsanstalts förfogande för anskaffande av en s. k. utmattningsmaskin för provning av svetsfogar m. m. Till stöd härför anför akademien följande:

Ingenjörsvetenskapsakademien hade från den i anslutning till akademien arbetande svetskommissionen — en organisation som inom sig rymde representanter för ett antal statsförvaltningar, däribland yrkesinspektionen, kommunala verk såsom Stockholms stads hamnstyrelse, landets båda ångpanne-

föreningar, maskinindustrien samt byggnadsväsendet — mottagit en framställning av den lydelse vid akademiens skrivelse fogad avskrift utvisade. I denna framställning hemställde kommissionen, att akademien måtte vidtaga åtgärder i syfte att inom landet måtte beredas tillgång till ett par för svetsteknikens sunda utveckling inom landet oumbärliga provningsanordningar, nämligen dels en s. k. utmattningsmaskin till en beräknad kostnad av 35,000 kronor, dels en röntgenprovningensanläggning till en beräknad kostnad av 30,000 kronor.

Akademien kunde för sin del helt och fullt ansluta sig till kommissionens uppfattning. Det lede intet tvivel att, med den omfattning svetsningen numera tagit, det låge vikt uppå att ingenting försummades, som kunde bidra till en effektiv kontroll. En god svetsfog vore av minst samma styrka som materialet självt, medan en slarvigt utförd svets kunde innebära fara för brott. Erfarenheten från Tyskland visade, att felfrekvensen efter införande av allmän kontroll nedgått till en obetydlighet.

Akademien instämde i kommissionens uppfattning, att en s. k. utmattningsmaskin borde införlivas med statens provningsanstalts utrustning, där den torde komma till nytta icke blott för provning av svetsfogar utan även för andra ändamål. Akademien hade förvissat sig om, att provningsanstalten vore beredd att mottaga maskinen och disponerade för densamma erforderligt utrymme. Emellertid hade anstalten vid granskning av föreliggande anbud funnit, att vissa inspännings- och kompletteringsanordningar till en ytterligare kostnad av cirka 3,000 kronor erfordrades. Akademien finge därför i underdånighet hemställa, att Kungl. Maj:t ville genom ett anslag av 38,000 kronor möjliggöra för statens provningsanstalt att anskaffa en provningsmaskin av angivet slag.

Med avseende på den av kommissionen efterlysta farbara röntgenprovningensanordningen hyste akademien förhoppning, att det skulle låta sig göra att genom tillskott från intresserade institutioner sammanbringa det belopp, som erfordrades för anskaffande av densamma.

I den i ingenjörsvetenskapsakademiens skrivelse omförmälda framställningen från *svetskommissionen* har kommissionen anfört i huvudsak följande:

Metoden att medelst svetsning hogfoga konstruktionsdelar hade under de senaste åren fått en utomordentligt omfattande användning inom olika grenar av tekniken såsom vid brokonstruktioner, husbyggnader, maskinkonstruktioner, cisterner och behållare, även sådana under tryck liksom ångpannor, rullande materiel, fartyg m. m. Genom svetsningen uppstode i regel väsentliga besparingar i material, arbete och kostnader. Av stor vikt vore emellertid, att svetsfogen bleve utförd med sakkunskap och yttersta noggrannhet. Varom icke riskerade man produktens hållbarhet, en risk som bleve större, ju större de påkänningar vore, som uppträdde i den färdiga konstruktionen. Risken av en dålig svetsfog kunde bli katastrofal ifråga om vissa krävande arbeten såsom exempelvis broars bärbalkar, tryckkärl o. dyl.

Svetskommissionens uppgift vore att söka i största möjliga grad säkerställa betingelserna för ett gott och pålitligt svetsarbete inom svensk teknik. I detta syfte hade kommissionen låtit utarbета normer med provningsbestämmelser för olika grupper av svetsarbeten, såsom för ångpannor och kärl under tryck, för stålkonstruktioner och för rullande materiel, arbeten som utförts i nära samarbete med yrkesinspektionen, ångpanneföreningarna, statens järnvägar, andra statens verk samt representanter för industri och byggnadsverksamhet. Svetskommissionen hade därjämte verkat för höjandet av utbildningen i

svetsning såväl vid olika undervisningsanstalter, högre och lägre, som inom hantverk och industri. Kommissionen hade vidare följt utvecklingen i andra länder och inhämtat resultaten av därstädes införda provnings- och kontrollmetoder.

Provningsen av en svetsfogs styrka och riktiga utförande kunde ske på tvenne principiellt olika vägar. Antingen så att det hopsvetsade stycket eller del därav utsattes för direkt dragning eller annan påkänning i en provningsmaskin, s. k. teknologisk provning, eller så att den utan att förstöras provades på sin homogenitet vanligen medelst genomlysning med röntgenstrålar, stundom med användande av magnetiska metoder, där så låte sig göra. I förra fallet erfordrades fasta provningsmaskiner, i senare fallet kunde provningsapparaturen transporteras till arbetsstället och anbringas på den färdiga konstruktionen. I Tyskland hade efterprovningen med röntgenstrålar i själva verket blivit praktiskt taget obligatorisk, sedan riksjärnvägarna och riksvägsverket gått i spetsen och fordrade sådan provning.

Svetskommissionen hade såväl på grund av den erfarenhet, som samlats i Sverige, som med ledning av praxis i utlandet funnit, att utfärdandet av normer och provningsbestämmelser måste kompletteras med adekvata kontrollprov. Det visade sig då, att vi i Sverige saknade härför erforderliga anordningar. Vad den teknologiska provningen beträffade erfordrades en s. k. utmattningsmaskin. En sådan borde, syntes det kommissionen, även av andra skäl infogas i statens provningsanstalts ordinarie utrustning, men den vore oundgänglig för provning av svetskarvar. Röntgenapparatutrustning saknades likaledes.

Kommissionen hade låtit utreda kostnaderna för sålunda erforderliga provningsanordningar och hade funnit att, med utgångspunkt från prisläget i mitten av år 1936, en utmattningsmaskin betingade en anskaffningskostnad av 35,000 kronor och en farbar röntgenutrustning (inklusive specialautomobil) 30,000 kronor.

Styrelsen för statens provningsanstalt har i utlåtande den 8 januari 1937 uttalat sig sålunda:

Styrelsen kunde bekräfta svetskommissionens uttalande om svetsningsmetodens stora tekniska och ekonomiska betydelse för utförande av olika konstruktioner av stål och även andra metaller ävensom om nödvändigheten att sådana slag av svetsar provades mot utmattnings- och att svetsarbetet kontrollerades med genomlysning av röntgenstrålar m. m. Styrelsen tillstyrkte därför livligt, att, såsom vore fallet inom ledande länder i utlandet, sådan utrustning även måtte finnas till förfogande inom Sverige.

Vad beträffade utmattningsmaskinen kunde denna lämpligen inordnas inom anstaltens mekaniska avdelning och anstalten vore beredd att med densamma utföra ifrågakommande provningar mot avgift, som enligt för anstalten gällande taxa bestämdes i enlighet med av styrelsen fastställda grunder.

Med anledning av den i svetskommissionens skrift uppgivna anskaffningskostnaden, 35,000 kronor, hade anstalten verkställt detaljerad granskning och funnit, att anskaffningskostnaderna för ifrågavarande utmattningsmaskin om 60 tons maximibelastning jämte därmed samhöriga inspännings- och kompletteringsanordningar m. m. borde beräknas till den av ingenjörsvetenskapsakademien uppgivna summan av 38,000 kronor.

Med hänsyn till vad i ärendet anförts tillstyrker jag, att för anskaffande åt statens provningsanstalt av en s. k. utmattningsmaskin för provning av svets-

*Departements-  
chefen.*

fogar m. m. för nästkommande budgetår anvisas ett anslag till det av myndigheterna beräknade beloppet, 38,000 kronor.

Medel för täckande av anslaget hava icke beräknats i riksstatsförslaget för budgetåret 1937/1938 men torde enligt vad jag inhämtat av chefen för finansdepartementet i allt fall kunna å staten beredas.

Jag hemställer alltså, att Kungl. Maj:t måtte föreslå riksdagen

att för anskaffande åt statens provningsanstalt av en s. k. utmattningsmaskin för provning av svetsfogar m. m. för budgetåret 1937/1938 under tionde huvudtiteln anvisa ett anslag av 38,000 kronor.

Till denna av statsrådets övriga ledamöter biträdda hemställan lämnar Hans Maj:t Konungen bifall samt förordnar, att proposition av den lydelse, bilaga vid detta protokoll utvisar, skall avlåtas till riksdagen.

Ur protokollet:

*Leif Belfrage.*

---