



Examensarbete i Utvecklingsteknik



HORISONTALRÖRELSE FÖR SVETSBRÄNNARE

**Pär-Ola Gullberg
Fredrik Holmström
Jonas Karlsson**

Institutionen för maskinteknik
Blekinge Tekniska Högskola
Karlskrona
2001-01-22

Följande arbete är utfört som en obligatorisk del av utbildningen på programmet utvecklingsteknik vid institutionen för maskinteknik på Blekinge Tekniska Högskola.



Examensarbete i Utvecklingsteknik





Förord

Detta examensarbete utfördes under det tredje och sista läsåret på utbildningen till Teknologie Kandidat i Utvecklingsteknik på Blekinge Tekniska Högskola. Arbetet fortlöpte under tiden oktober 00 – maj 01.

Examensarbetet utfördes i mycket gott samarbete med Uddcomb Engineering AB beläget i centrala Karlskrona, på Karlskronavarvets område.

Vi vill ge samtliga berörda personer på Uddcomb Engineering AB ett stort tack för givet förtroende, alla goda råd och hjälp.

Ett stort tack till:

Manager Jöran Tholén

Supervisor Torgny Svensson

Elektriker Kenneth Hansson

Vi vill även tacka vår handledare Tekn. Dr Mats Walter samt Jan-Anders Månsson på Institutionen för Maskinteknik på Blekinge Tekniska Högskola.

Tack!

Karlskrona 2001-05-20

Pär-Ola Gullberg

Fredrik Holmström

Jonas Karlsson



Examensarbete i Utvecklingsteknik





Sammanfattning

Detta examensarbete har utförts i samarbete med Uddcomb Engineering AB, beläget i centrala Karlskrona. Syftet med arbetet har varit att ta fram en utrustning för positionering och pendelrörelse av svetsbrännare vid påsvetsning av panntubpaneler.

Examensarbetet har följt Integrerad produktutveckling enligt Fredy Olssons metod. I denna metod har två delar berörts: De är Principkonstruktion och Primärkonstruktion. Efter primärkonstruktionen fortlöpte arbetet med framtagning av prototyp.

Problemställningen var att utveckla en utrustning som positionerar svetsbrännare under dennas horisontalrörelse vid påsvetsning av panntubpaneler. Panelerna består av ett stort antal vertikala rör, med eller utan fläns mellan. Den vertikala rörelsen utförs med befintlig utrustning.

Helt fria händer gavs för att utveckla olika principlösningar. Principlösningarna viktades mot uppställda kriterier och slutligen återstod endast ett förslag för vidare utveckling i primärkonstruktionsetappen. I denna etapp skedde komponentval och detaljkonstruktioner. Därigenom kunde ett komplett ritningsunderlag inför prototypframtagningen erhållas.

Byggande av prototyp har gjorts men ingår ej i examensarbetet.

Den slutliga produkten har fått namnet HORISONTAL 4085.



Examensarbete i Utvecklingsteknik





Summary

This examination thesis has been done in co-operation with Uddcomb Engineering AB, located in the central of Karlskrona. The purpose of this thesis has been to develop an equipment for positioning and pendulum motion of a welding torch.

The examination thesis has followed the method of Integrated Product Development by Fredy Olsson. In this method two areas have been concerned: They are "The Concept Phase" and "The Design Phase". After completed Design Phase the work continued with building a prototype.

The task was to develop an equipment for positioning a welding torch during its horizontal motion when welding tubepanels. The panel consists of a large number of vertical pipes, with or without, flange between the pipes. The existing equipment performs the vertical motion.

The search of solutions in the Concept Phase was done with no restrictions. The proposals were weighted against the demands and the desires, until only one proposal was left for further developing in the Design Phase. In this phase the components were chosen and the unique parts designed. Trough that the blueprints were received before the prototype construction.

The building of a prototype was made but the prototype is not a part of this thesis.

The final product was named HORISONTAL 4085.