

## Etude d'un dispositif de montage / collage de billes

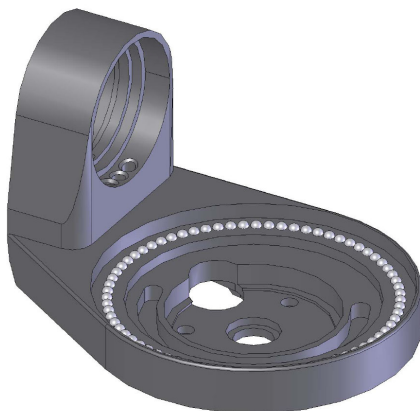
### Introduction

La société TESA S.A., active dans le domaine de la métrologie, commercialise un support de têtes de mesures entièrement motorisé. Il permet d'orienter les palpeurs dans une infinité de positions afin de faciliter la vérification des pièces complexes.



Tête de mesure 3D.

Le positionnement angulaire de la tête de mesure nécessite un indexage très précis. Cet indexage est réalisé par un système de billes collées dans des logements d'une pièce.



Exemple de pièce contenant les billes.

Actuellement, le collage est réalisé manuellement, et il n'est pas rare que les billes tournent dans leur logement et se recouvrent de colle lorsqu'elles sont déposées.

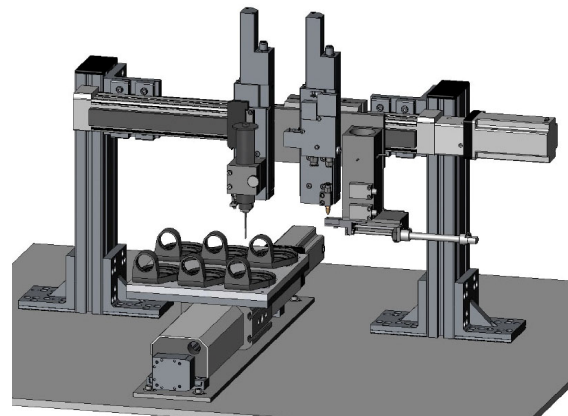
### Cahier des charges

Le projet consiste donc à automatiser le collage de ces billes, en réalisant un automate de montage permettant une dépose précise des billes.

Le banc de collage doit être modulable pour pouvoir réaliser des collages sur différentes pièces avec des diamètres de billes différents.

### Travail effectué

Cette construction permet de réaliser le collage pour des billes ayant un diamètre allant de 1,5 à 3 mm.



Automate de collage

L'étude comprend un séparateur de billes, un système de manipulation de billes ainsi qu'un système de dépose de colle compatible pour différents diamètres.

Auteur: Nicolas DRAPEL  
Répondant externe: Benjamin VULLIOUD  
Prof. responsable: Willi REICHEN  
Sujet proposé par: TESA SA

# Hes·SO

Haute Ecole Spécialisée  
de Suisse occidentale

HEIG-VD © 2005 - 2006, filière Microtechniques