

Occitanie, Ariège
Pamiers
quartier Les Usines

machine à contrôler la qualité de pièces de série en trois dimensions dite 3D

Références du dossier

Numéro de dossier : IM09001229
Date de l'enquête initiale : 2001
Date(s) de rédaction : 2005
Cadre de l'étude : inventaire topographique
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : machine à contrôler la qualité
Précision sur la dénomination : machine à contrôler la qualité de pièces de série en trois dimensions
Appellations : dite 3D

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en ville
Emplacement dans l'édifice : rez-de-chaussée

Historique

L'ensemble de cette machine est réalisé en 1984 par les usines Renault de Boulogne-Billancourt. Elle a été déplacée au sein de l'usine pour finalement se trouver au bâtiment de l'ex-fer à cheval depuis 1988. Cependant, l'usine Fortech y a rajouté une table qui la prolonge ainsi que des plateaux à coussinets qui permettent sur cette dernière et sur le support, le déplacement des pièces.

Période(s) principale(s) : 3e quart 20e siècle
Dates : 1984
Atelier ou école : Renault (usine)
Lieu d'exécution : Île-de-France, Hauts-de-Seine, Boulogne-Billancourt, 92

Description

Machine située dans le bâtiment des Alliages légers, ex-fer à cheval, dans un local climatisé, à hygrométrie surveillée et protégée des rayonnements solaires. Elle est destinée au contrôle dimensionnel de pièces en série aux formes quelconques et ayant les usinages les plus divers. Indirectement, elle sert également à tracer. Cette machine intervient pour contrôler les pièces après le matriçage et également après des opérations d'usinage. Elle est constituée d'un support au terme générique de ""marbre"", qui est un bloc monolithe en granite installé sur un socle anti-vibratoire. Un portique entraîné par un système de crémaillères circule latéralement sur le marbre. Deux montants verticaux reposent sur la face supérieure du marbre par l'intermédiaire de patins aérostatiques. Le montant droit du portique sert à la lecture de l'axe x, le gauche des y et le z par le mouvement du portique. Un système électronique assure le pilotage des déplacements de chacun des axes et la lecture des positions à l'aide d'un palpeur de mesure. Un calculateur sophistiqué, associé à un logiciel permet le pilotage de la machine en commande numérique et l'obtention de résultats de mesures les plus variées. Le bras soutenu par le portique comporte un guide-coulisseau de forme parallélépipédique qui possède sur sa partie inférieure, des inserts permettant la fixation d'un palpeur sur une tête multidirectionnelle. La course utile est lue grâce à la règle de mesure fixée par le système de maintien contact, directement reliée à un ensemble de visualisation. Le palpeur lui, sert à enregistrer les points. Les pièces à contrôler sont fixées par l'opérateur sur un support qui repose sur une plaque installée sur coussin d'air

puis elles sont déplacées jusqu'au niveau du portique. L'opérateur commande les mouvements du portique et du palpeur par le biais d'un tableau de commandes placé sur un pupitre.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : industrie métallurgique et de transformation des métaux

Éléments structurels, forme, fonctionnement : matériau d'origine minérale, solide, produit semi-fini

Matériaux : granite ; métal

Mesures :

h = 1000 ; l = 1600 ; la = 1300

Inscriptions & marques : inscription concernant le fabricant (sur l'oeuvre), inscription technique, plaque signalétique

Précisions et transcriptions :

Inscription concernant le fabricant : Renault

État de conservation

en service

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété privée

Auteur(s) du dossier : Jérôme Bonhôte, Sandrine Pradier

Copyright(s) : (c) Inventaire général Région Occitanie ; (c) Communauté de communes des Portes d'Ariège Pyrénées