

SECTEUR 10 LEAR

(Dessin no. E00-2069-0)

Le secteur 10 est l'un des 4 secteurs {10, 20 [1], 30 [2] et 40 [3]} limitant les coins du LEAR qui est une machine de forme carrée à angles arrondis.

L'élément principal du secteur est l'aimant dipôle de courbure BHN 10 (Dessin no. E10-1010-1).

Cet aimant est formé de 6 blocs alignés indépendamment à l'aide de 3 verins par élément. L'ensemble est contrôlé par un jeu de mires optiques (sphères Taylor-Hobson), fixé sur le premier et le sixième blocs.

La chambre à vide BHN 10 (Dessin no. E43-1550-1) est montée dans l'ouverture de l'aimant.

Afin d'obtenir l'ultra-vide ($\sim 10^{-12}$ Torr), un étuvage à 350 °C est nécessaire. Il est réalisé par une jaquette d'étuvage qui entoure la chambre. Un circuit de refroidissement englobe le tout (chambre + jaquette) afin de protéger l'aimant. Le système de fixation doit permettre la dilatation thermique de la chambre à vide (~ 17 mm par demi-chambre) et la reprise de la force due à la pression atmosphérique (~ 400 daN). La réalisation de la fixation (dossier de dessins incomplet) ne permet pas, comme prévu, le glissement des supports d'extrémités. Une déformation des tôles de liaisons de la fixation compense cette lacune.

La chambre à vide BHN 10 est équipée des éléments suivants :

- 1 pompe ionique 400 L/s VARIAN bridée sur la chambre et supportée rigidement (système hyperstatique).
Ce montage nécessite un contrôle de l'alignement de la pompe par rapport à la chambre.
- 3 pompes à sublimation BALZERS bridées en porte-à-faux sur la chambre.
- 3 jauges SVT 305 Société de Verrerie et de Thermométrie, bridées sur la chambre.
- 1 "chambre à vide sortie H" (Dessin no. E43-1503-3) bridée sur la chambre BHN 10.

- 1 ensemble pompage "sortie H" (Dessin no. E00-2068-3) bridé sur la "chambre sortie H" et supporté au sol. Une pompe ionique de 400 L/s VARIAN est suspendue à la chambre à vide de cet ensemble. Le support a été modifié pour éviter un bloc de béton installé dans la ligne d'éjection E5 qui gênait l'implantation.

Ce secteur fait partie de l'ensemble LEAR (Dessin no. E00-2064-2).

P. Bourquin

Références :

- (1) Note Technique PS/ML 87-44.
- (2) Note Technique PS/ML 87-45.
- (3) Note Technique PS/ML 87-46.