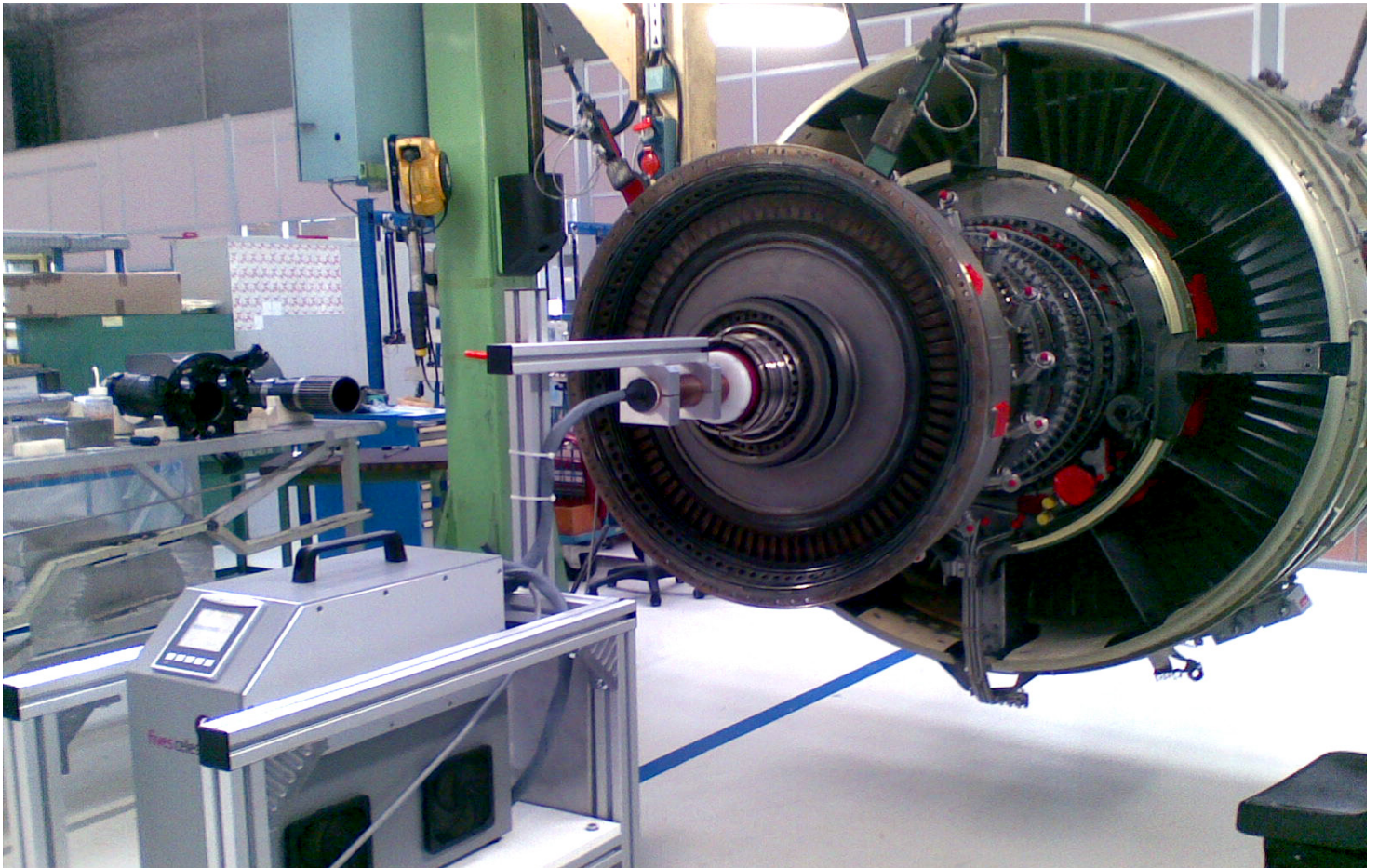


Solutions de frettage mobiles

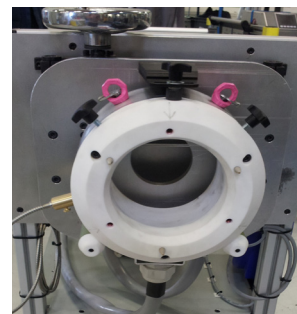


La mobilité sans préjudice à la précision de vos emmanchements

Absence de contamination (entrainement de particules) dans la zone de frettage
Équipement compact, mobile, refroidi à l'air
Branchement électrique sur le secteur monophasé

Les solutions de frettage Fives, qui satisfont les exigences des industries de pointe telles l'aéronautique, notamment en matière de précision et de non-contamination des zones de frettage.

Le chauffage par induction permet d'emmancher à chaud deux pièces concentriques en augmentant le diamètre de la pièce extérieure par échauffement, la cohésion de l'ensemble étant obtenue après refroidissement, moyennant des tolérances d'usinage très resserrées et une chauffe précise et uniforme.



Avantages de la solution Fives

- **Équipement mobile:** Le refroidissement par aire confère au générateur CELES MS3 sa grande mobilité. L'équipement est libéré des servitudes de refroidissement par eau, habituellement inhérentes aux solutions 'induction'.
- **Non contamination des surfaces:** à la différence d'une chauffe réalisée par flux d'air chaud, la chauffe par induction élimine tout risque d'entraînement de particules susceptibles d'endommager les surfaces de la frette.
- **Précision de la chauffe:** par essence, l'induction permet une chauffe précise, rapide et localisée, garantissant la précision de l'emmanchement.

Mode opératoire

Deux configurations sont possibles:



Frettage externe
(chauffe sur l'extérieur de la pièce)



Frettage interne
(chauffe sur l'intérieur de la pièce)

La pièce est placée à l'intérieur de l'inducteur et est portée à température suivant un programme pré-réglé dans l'automate. Elle est ensuite placée autour de la pièce froide, son refroidissement assurant la cohésion de l'assemblage.

L'inducteur pénètre dans la pièce à chauffer, la porte à température puis est retiré afin de laisser la place à la pièce froide qui vient se solidariser à la pièce chaude après refroidissement.

Description de l'équipement

Il comprend :

- Un générateur à transistors MOS série Type Celes MS3 , refroidi par air et permettant le stockage des recettes de chauffe garantissant la stabilité des procédés.
- Un Inducteur spécifique en fil de Litz, adapté à la pièce à chauffer et refroidi par convection naturelle.

Exemples d'application

Sur lignes d'assemblage ou pour les opérations de maintenance:

- Emmanchement d'engrenages: couvercles de compresseurs frigorifiques
- Éléments tournants de turbine: cônes-morses pour machine-outil.