

SUPERFINITION - Usinage de roulements à billes, à contact oblique, de butées à billes, de butée à rotule, de roulements de roues, de bagues intérieures et extérieures à une et plusieurs rangées



Pour bagues intérieures et extérieures à un ou plusieurs chemins de roulement

- Réalisation de toutes structures superficielles (plateaux) et tous paramètres par mouvement oscillant circulaire à CN
- Correction des profils transversaux après rectification ou tournage de précision par oscillateur circulaire hydraulique à CN
- Variation automatique de l'angle d'oscillation et de l'amplitude pendant l'usinage
- Variation automatique du réglage de l'angle de contact
- Variation automatique de la fréquence d'oscillation pendant l'usinage
- Reconnaissance automatique de la hauteur de l'entraîneur (frette)
- Rouleaux presseurs à CN
- Dispositif de centrage extérieur à CN
- Mandrin de centrage hydro-dyn. à CN pour centrage sur l'alésage
- Chargement et déchargement par pince tournante double
- Commande CNC avec entraînements numériques pour mouvement linéaire et de rotation
- Méthode d'usinage à une ou plusieurs passes avec dispositif multiple de retournement de pierre
- Usinage à plat sur plateau circulaire
- Changement de séries < 9 min.
- Pression de contact de la pierre variable par technique hydraulique
- Usinage de la surface de la bague extérieure à la bande de SUPERFINITION
- Aménagement et sortie de pièces en option

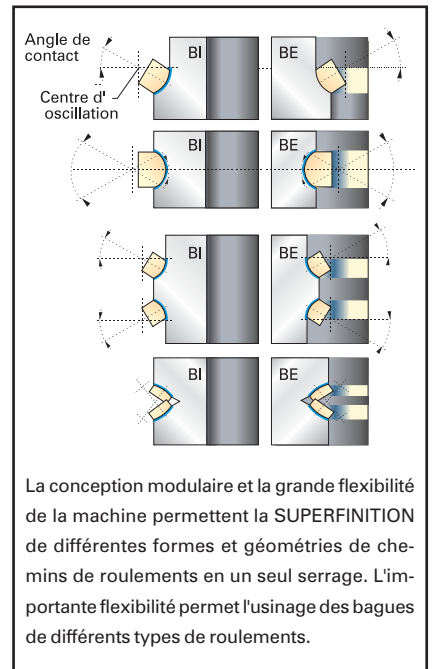
supfina 727/1 NC

Caractéristiques techniques:

Type de machine:	Type BI (b.int.)	Type BE (b.ext.)
Stations d'usinage:	1	1
Diamètre ext. de bague:	70 à 230 mm	120 à 260 mm
Diamètre d'alésage:	55 à 215 mm	130 à 240 mm
Hauteur de bague:	13 à 100 mm	13 à 100 mm
Rayon chemin roult.:	3 à 40 mm	3 à 40 mm
Angle contact chem. roult.:	+/- 45°	+/- 45°



L'usinage

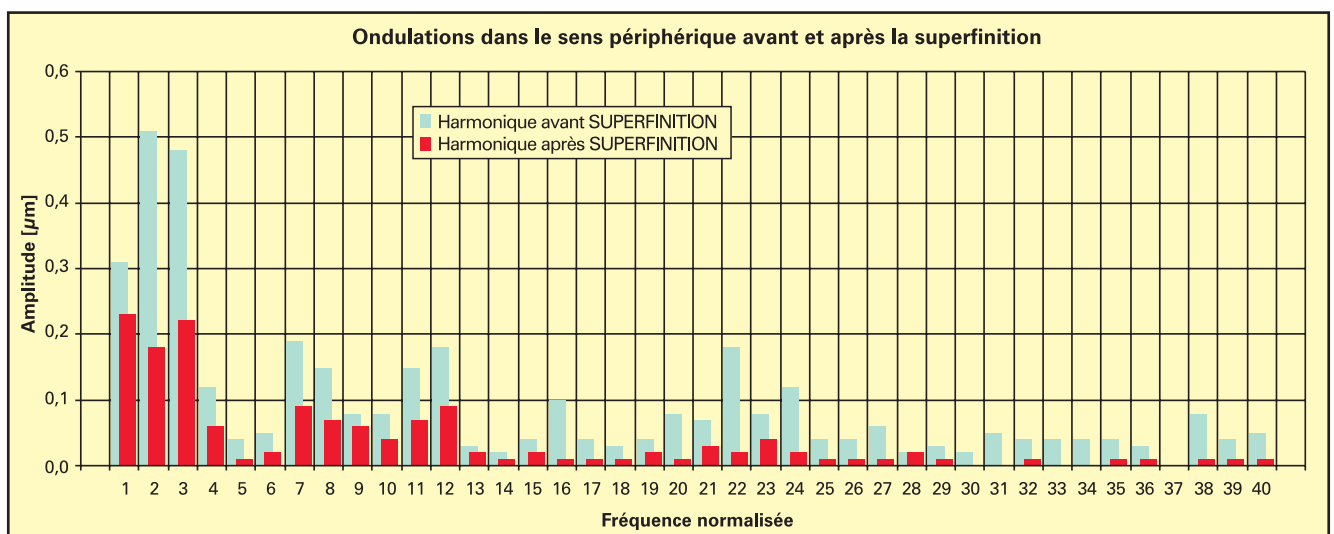


La machine SUPFINA 727 est de conception modulaire et permet l'usinage avec un ou plusieurs outils de SUPERFINITION des chemins de roulement sphériques des bagues intérieures et extérieures. La pièce est transportée au moyen d'un dispositif préhenseur/élévateur double et de convoyeurs d'entrée et sortie à commande

incrémentielle. Les pièces sont appuyées par des rouleaux presseurs sur un plateau circulaire muni d'entraîneurs spécifiques à la pièce. Le centrage des bagues intérieures est effectué au moyen de mandrins de centrage hydrodynamiques. Les bagues extérieures sont centrées sur le diamètre extérieur par des rouleaux de centrage à CN.

Dans le but d'obtenir les valeurs d'états de surface, les formes transversales et les structures demandées, tous les paramètres peuvent être programmés individuellement et être appelés en fonction du process. Tous les mouvements de transfert sont réalisés. Les temps de changement de séries, très courts, sont inférieurs à 9 minutes.

Les résultats



Bague extérieure de roulement à billes
 Diam. ext. bague: env. 240 mm
 Diam. chemin roult.: env. 216 mm
 Rayon chemin roult.: env. 21 mm
 Largeur bague: 50 mm

Matière: 100 Cr 6

Temps cycle (2 passes): 29sec.
 Prof. rugosité Ra: 0,03-0,05 μm
 Circularité: < 3,0 μm
 Forme transvers.: < 1,2 μm