

SUPERFINITION

Usinage de roulements à rouleaux cylindriques, coniques, tonnelets, à rotule, CARB®, à réglage angulaire, bagues intérieures et extérieures



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

- Réalisation de tous profils transversaux p.ex. concaves, convexes, bombés, creux, logarithmiques par système breveté de courses superposées à CN
- Correction des profils transversaux après rectification ou tournage de précision
- Rouleaux presseurs à CN
- Dispositif de centrage à CN
- Chargement et déchargement par pince triple ou quadruple
- 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, pas de translation, de roulement ou d'à-coups
- Changement de séries < 9 min.
- Pression de contact de la pierre variable par technique hydraulique
- Usinage optionnel des bords, épaulements et alésages de bagues internes à la pierre ou à la bande de SUPERFINITION

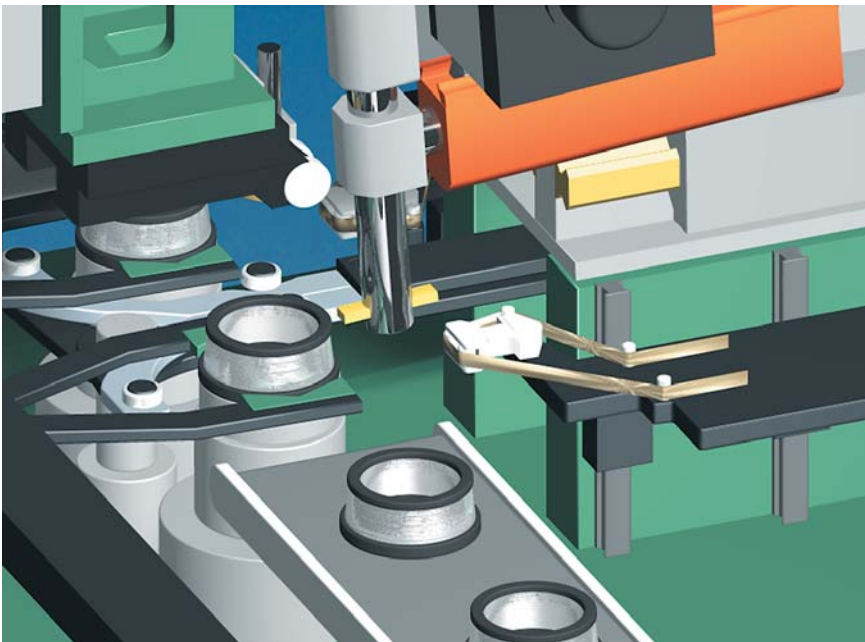
supfina 725/2 NC

Caractéristiques techniques:

Type de machine:	Type A	Type B
Stations d'usinage:	2	2
Chariots horizontaux:	2	1
Diamètre de bague:	45 à 200 mm	90 à 240 mm
Hauteur de bague:	10 à 100 mm	20 à 100 mm
Angle de chemin de roult.:	0° à 35°	sans réglage
Diamètre d'alésage:	20 à 170 mm	55 à 190 mm

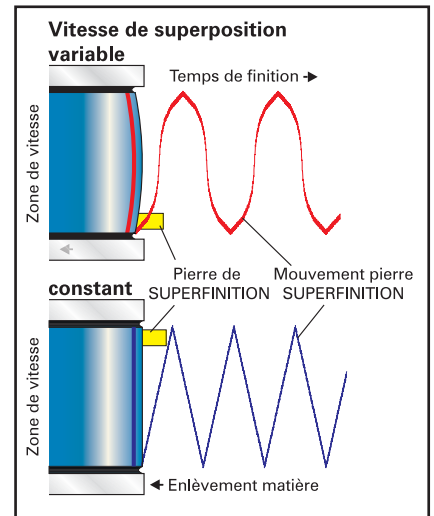


L'usinage



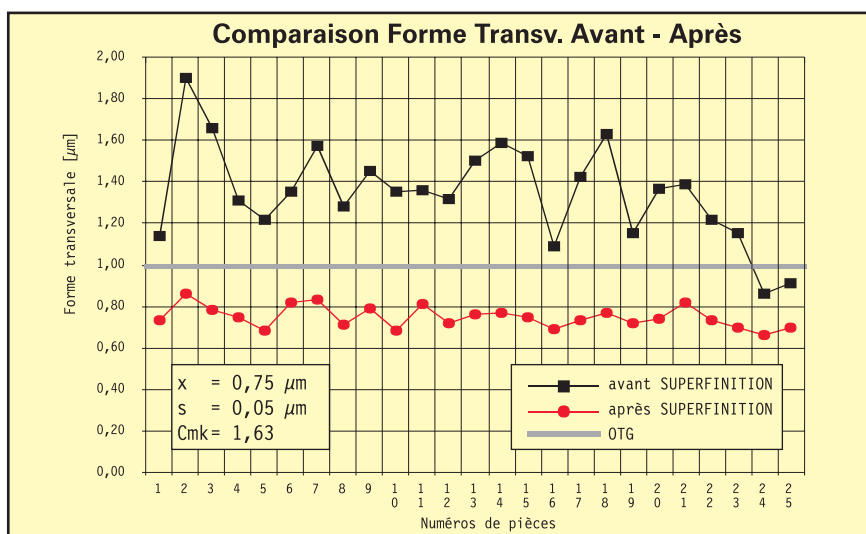
Les bagues intérieures ou extérieures de roulements sont dirigées vers la station d'usinage par un convoyeur à commande incrémentielle et par un dispositif préhenseur triple ou quadruple. Les pièces finies sont amenées au moyen d'un convoyeur au poste de transfert du client. En fonction de l'équipement et de la sélection de programme, l'ébauche est faite à la station 1 et la finition à la station 2 ou encore

simultanément sur les 2 stations en utilisant un système de retournement de pierre. Les bords des bagues intérieures, les diamètres extérieurs des bagues ou les épaulements peuvent, en option, être superfinis en même temps que les chemins de roulement à l'aide d'unités complémentaires de SUPERFINITION à la bande.

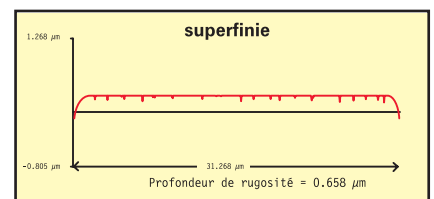
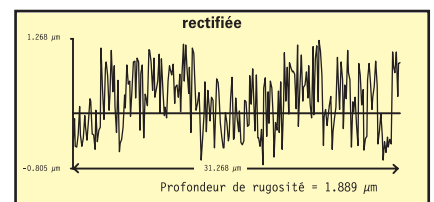


L'usinage de chemins de roulement de toutes sections (p.ex. bombés de $15\mu\text{m}$) et la compensation de défauts provenant de l'ébauche sont réalisés au moyen du système breveté de courses superposées à commande numérique. Ces usinages sont effectués à l'aide d'une pierre de superfinition dont la largeur est égale à 20% de la largeur du chemin de roulement.

Les résultats



Mesure de forme transversale



Bague int. rout. roulx. coniques

Diam. ext. bague: env. 90 mm
 Diam. chemin rout.: env. 75 mm
 Larg. chemin rout.: env. 32 mm
 Larg. bague: 43 mm
 Matière: 100 Cr 6

Temps usinage

en 2 passes: 15 sec.
 Prof. rugosité Ra: 0,03 µm,
 Prof. rugosité Ra s typique: 0,005 µm
 Δq à 90°/chemin rout.: < 2°
 Δq en dir. chem. rout.: < 1°

Circularité: < 1,5 µm
 Forme transvers.: < 1 µm
 Ondulation:
 Amélioration rang 1 à 3 → 25%
 Amélioration rang 4 à 8 → 50%
 Amélioration rang 9+... 50 à 100%