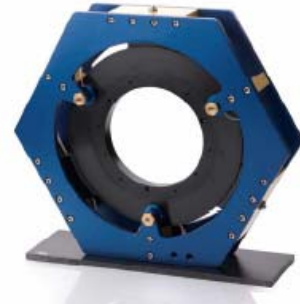
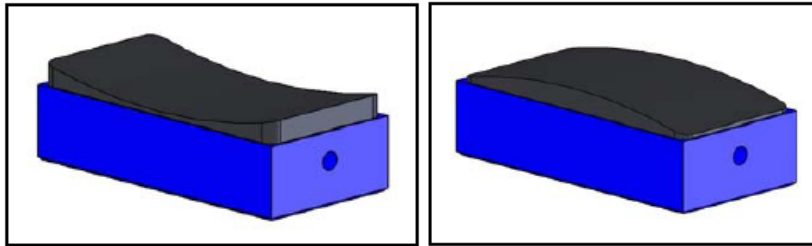


## Guidages Radiaux sur Coussin d'Air

Cette nouvelle famille de guidage réalisée en matériau poreux est destinée aux applications rotatives critiques. Une grande vitesse, une absence totale de frottement et d'usure, pas de lubrification, un excellent contrôle de la vitesse et une absence totale de bruit sont quelque unes des qualités originales de ces produits.

Disponibles sous forme concave ou convexe, et au rayon exact demandé, ces guidages sont



disponibles dans une grande variété de dimensions allant de 12 par 24 mm à 150 par 300 mm (largeur par longueur). A titre indicatif, un guidage de ces dernières dimensions autorise une charge de 7 500 N pour une hauteur de vol de 5 $\mu$ m, sous une pression nominale de 0,41 MPa. Les consommations d'air demeurent réduites. Ces produits sont particulièrement destinés aux applications exigeant des performances élevées dans les domaines du contrôle, de l'imagerie, de l'industrie éolienne, des turbomachines, du traitement des poudres, du centrifugeage et de bien d'autres encore.

Un **exemple d'application** récent est SUSAN, réalisée pour l'institut Fraunhofer en Allemagne. SUSAN est une machine de mesure (selon les caractéristiques usuelles SEMI comme par exemple : arc, déformation, épaisseur) double face pour wafers de 300mm. L'ensemble des mesures est obtenu en moins d'une minute. Pour parvenir à cette performance, la technologie des guidages à air radiaux fut retenue pour la partie tournante de 560 mm de diamètre, celle qui reçoit le wafer. L'absence de vibrations, la vitesse de rotation et la grande précision demandée (erreur totale de mouvement inférieure à 2  $\mu$ m) ont rendu cette technologie irremplaçable et permis une augmentation significative de la vitesse de mesure. Les guidages sur coussin d'air permettent en effet un fonctionnement sans frottement tout en conservant une grande raideur. Grâce à d'autres concepts originaux, comme un système d'entraînement innovant, et jusqu'ici inutilisé pour ces applications, Susan, est la première machine sur le marché permettant des mesures latérales de résolutions élevées combinées aux mesures géométriques. Elle offre aussi une large bande passante, une faible maintenance et la possibilité d'opérer en salle blanche (pas de lubrification !).

