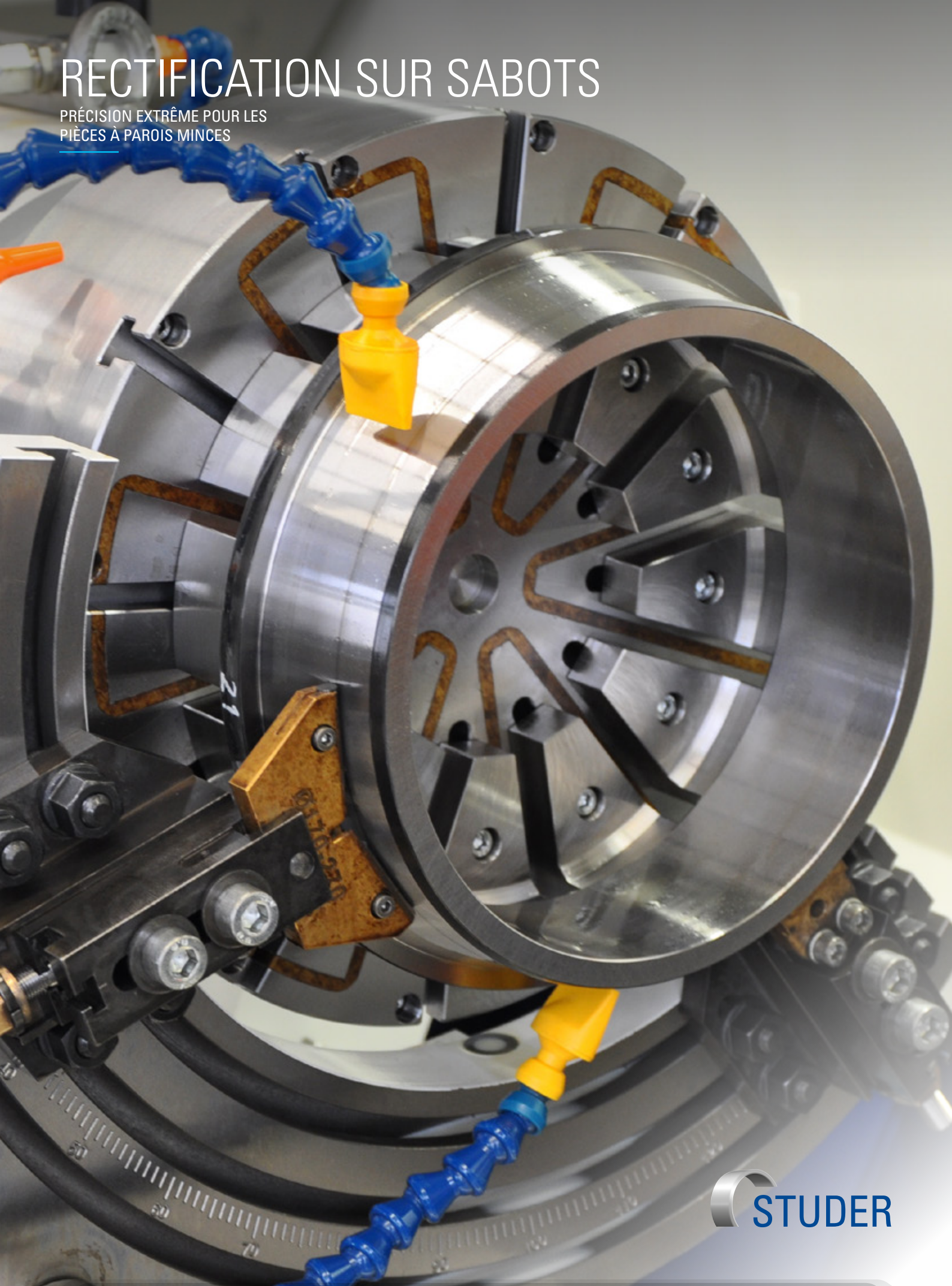


# RECTIFICATION SUR SABOTS

PRÉCISION EXTRÊME POUR LES  
PIÈCES À PAROIS MINCES



 **STUDER**

La rectification sur sabots est un processus de rectification cylindrique intervenant sur des pièces à parois minces exigeant une extrême précision, un haut niveau de circularité et de concentricité entre le diamètre intérieur et le diamètre extérieur. Ces pièces sont usinées dans un «dispositif de rectification sur sabots». Le marché principal est l'industrie des roulements dont les exigences de précision des bagues des paliers à roulement sont très élevées. Dans la plupart des cas, les tolérances sont de l'ordre du micromètre, ce qui pose des contraintes extraordinaires à la machine, aux moyens de serrage, à l'opérateur et à l'outillage de rectification utilisé. Le serrage de ces pièces à usiner est alors le point essentiel. Pour tenir compte des exigences de tolérance élevées, la pièce doit être serrée de manière à ne pas être déformée. De plus, il est nécessaire dans la plupart des cas de travailler la totalité des contours extérieurs et intérieurs, ce qui ne permet pas d'avoir recours à un mandrin à trois mors.

Le mandrin magnétique est le moyen le plus simple de serrer ces pièces. Cela demande toutefois de procéder à la rectification circulaire de chaque pièce à l'aide d'un comparateur, ce qui prend beaucoup de

temps d'une part et n'autorise pas une manipulation automatique des pièces d'autre part. Il ne s'agit donc pas d'une solution offrant la productivité élevée qui est généralement réclamée par ces applications. Au contraire, le recours à un mandrin magnétique est une option favorisant l'usinage unitaire ou en petites séries.

Afin d'éliminer l'alignement manuel fastidieux à l'aide d'un comparateur et d'obtenir un processus de rectification apte à la production, il faut employer un outil permettant de positionner les pièces à usiner sur le mandrin magnétique facilement et rapidement, ce qui est le cas du dispositif de rectification sur sabots. Les sabots d'appui de ce dispositif de rectification maintiennent la pièce au centre. Le mandrin électromagnétique génère du couple et la force de maintien. Il est possible de programmer plusieurs niveaux de force de maintien. Nos dispositifs de rectification sur sabots sont proposés dans six tailles différentes qui couvrent des diamètres allant de 10 à 460 mm.

Le tableau présente les correspondances entre les plages de diamètres et les machines.

MACHINE	HAUTEUR DES POINTES	DISTANCE ENTRE POINTES	DISPOSITIF DE RECTIFICATION SUR SABOTS
S31	175 mm	400 / 650 / 1000 / 1600 mm	Taille 1: Ø 10–120 mm Taille 2: Ø 90–170 mm
S33	175 mm	650 / 1000 mm	Taille 1: Ø 10–120 mm Taille 2: Ø 90–170 mm
S41	225 mm	1000 / 1600 mm	Taille 1: Ø 10–120 mm Taille 2: Ø 90–170 mm Taille 3: Ø 100–200 mm
	275 mm	1000 / 1600 mm	Taille 1: Ø 10–120 mm Taille 2: Ø 90–170 mm Taille 3: Ø 100–200 mm Taille 4: Ø 170–270 mm Taille 5: Ø 260–360 mm Taille 6: Ø 350–460 mm

\* Sous réserve de modifications techniques

