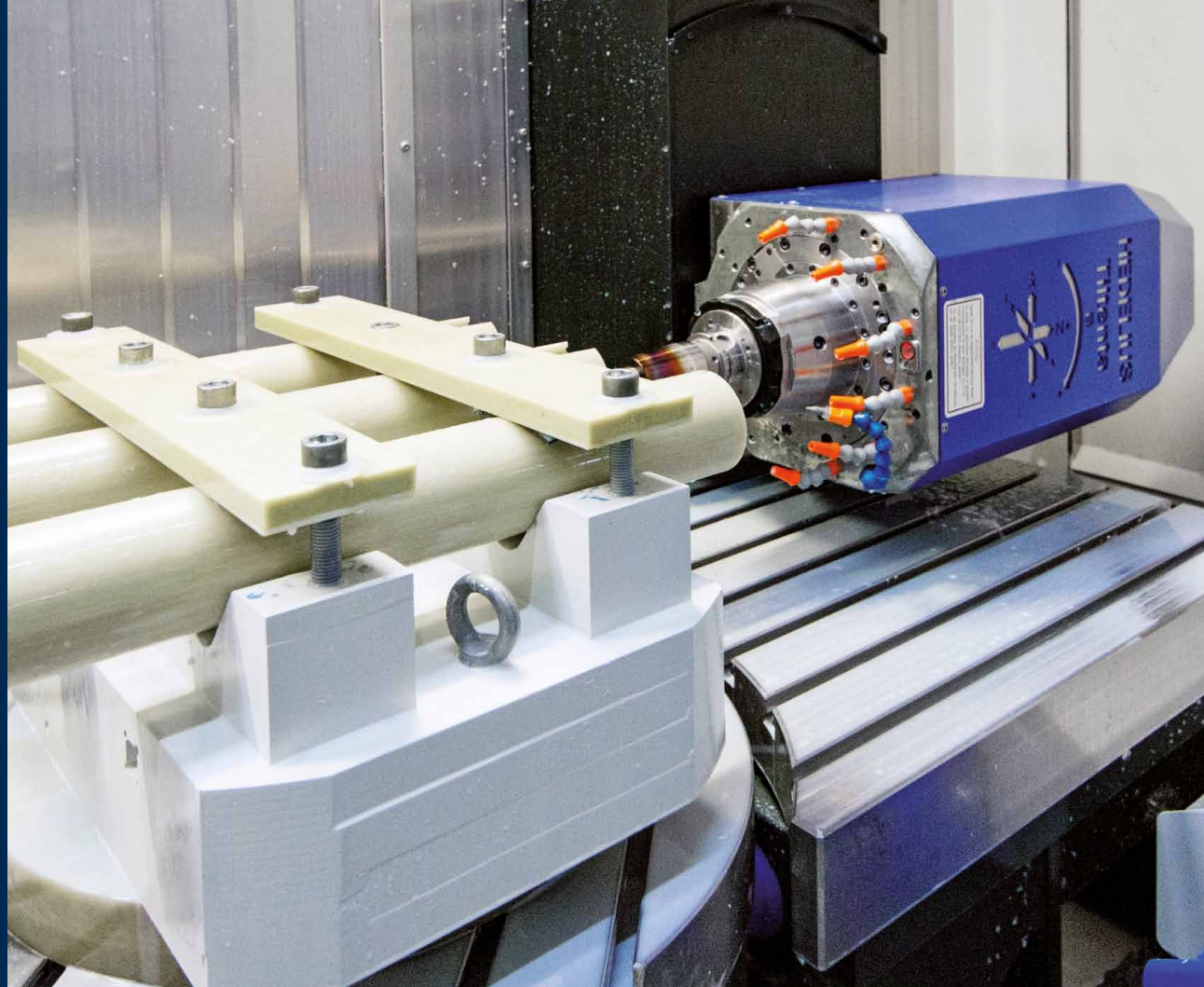




Le matériau PRV exige parfois un usinage lourd par enlèvement de copeaux et est ici usiné sur le centre d'usinage à broche basculante Tiltenta 6 2300.



Ces pièces en PRV sont usinées en une opération sur le Tiltenta 6 2300, au moyen d'un dispositif spécial pour le serrage multiple efficace.

« Nous avons besoin de quelque chose de raisonnable. »

WKT-Wernemann Kunststofftechnik GmbH est une entreprise familiale dirigée par la seconde génération, continuant de se développer sur le site de sa fondation à Geeste-Dalum en Allemagne. Depuis 1994, elle fabrique des pièces en plastique renforcé à la fibre de verre (PRV) sous toutes les formes. Le matériau non conducteur est utilisé par exemple pour des installations à haute tension, des générateurs ou des appareils de commutation, mais également pour la construction mécanique. Depuis 2015, WKT fabrique également des plaques en PRV sur l'une des plus grandes lignes de presse au monde.

Le plastique renforcé à la fibre de verre (PRV) est un matériau de base composé de différentes fibres de renforcement, principalement des fibres de verre, et d'une matrice de résine, qui sont comprimées et cuites ensemble. On obtient ainsi des plaques de différentes épaisseurs, présentant diverses caractéristiques. « Nos clients sont souvent surpris par la solidité des composants en PRV », explique Thomas Wernemann, associé gérant de WKT. « Et pour l'usinage, nous avons besoin au moins d'un outil en carbure, sinon de diamants ». Les fibres de verre entraînent l'usure très rapide des outils. « Le traitement ultérieur de ce matériau très solide est donc un défi de taille.

Usinage sur mesure nécessaire

Pour fabriquer les différents produits, les 100 collaborateurs de la société WKT utilisent un large éventail de machines, qui s'étend des machines de travail du bois aux machines d'usinage des métaux. « Nos pièces sont usinées aussi bien à sec que sous arrosage, les deux représentent pour nous des avantages et des inconvénients », confie Andreas Jestrabek, le directeur de la production. « Ainsi, certains clients imposent que leurs pièces soient usinées à sec ». L'usinage sous arrosage exige une étape ultérieure de nettoyage, l'outil étant traité à cette fin ». L'entreprise possède quatre centres d'usinage HEDELIUS pour l'usinage sous arrosage.

Le défi des poussières de verre

« les machines HEDELIUS ne sont pas aussi fragiles que les fraiseuses à portique, qu'utilisent beaucoup de nos collaborateurs. Elles supportent davantage les copeaux », indique le directeur de la production, Andreas Jestrabek. Cependant la poussière de verre gêne les roulements et les guidages qui doivent donc être lubrifiés en permanence. Il a été constaté pendant l'entretien du premier centre d'usinage HEDELIUS, un RotaSwing 605, « que les roulements de la table circulaire sont suffisamment étanches », souligne Andreas Jestrabek. Les roulements et les guidages demeurent donc pratiquement dépourvus

de poussières. Pour l'usinage sur trois axes, WKT dispose également de deux CU de la gamme C50 et C60 ainsi que d'un centre d'usinage à broche basculante Tiltenta 6. Le Tiltenta 6 a été conçu pour l'usinage simultané ultra précis, tel que nécessaire par exemple sur des pièces de super yachts. En outre, les centres d'usinage HEDELIUS sont utilisés avec dispositifs spéciaux pour des serrages multiples en mode pendulaire économique.

De bonnes solutions pour la fabrication

« Nous avons choisi intentionnellement de disposer d'un parc de machines très diverses », déclare le directeur Thomas Wernemann, « car chaque machine présente ainsi ses points forts et ses particularités. » WKT a également mis au point en interne des machines et dispositifs pour de nombreuses applications. Cependant, pour l'usinage volumineux puissant et précis par enlèvement de copeaux de PRV, WKT opte pour HEDELIUS : « Nous nous sommes dit : Nous avons besoin de quelque chose de raisonnable pour les petites pièces. Une demi-seconde plus tard, nous étions en route pour Meppen. » L'acquisition des centres d'usinage suivants fut motivée par le besoin, mais aussi par la qualité du service technique. « Nous sommes extrêmement satisfaits de HEDELIUS » conclut Thomas Wernemann, « car il suffit d'un appel et l'on obtient une réponse ».

WKT-Wernemann Kunststofftechnik GmbH

Usinage volumineux par enlèvement
de copeaux de PRV

Date de fondation : 1994

Siège : Geeste-Dalum

Effectifs : 100

HEDELIUS C 50

HEDELIUS C 60

HEDELIUS RS 605

HEDELIUS T6 2300