

PENSER « TOUT-EN-UN »

Tornos est vraiment une source unique en matière de productivité, de précision suisse, de maintenance et d'assistance.



Si vous souhaitez que votre productivité augmente comme jamais, il n'y a qu'une seule entreprise vers laquelle vous tourner: Tornos. Depuis 1880, cette dernière trace le chemin pour l'industrie du décolletage. Aujourd'hui, Tornos a plus que jamais des solutions à proposer. Non seulement elle dispose des meilleurs tours monobroches au monde, mais offre également la meilleure qualité suisse en matière de fraiseuses de barres horizontales et verticales, de centres d'usinage UGV et de machines transfert. Toutes ces différentes technologies ne proviennent que d'une seule source, bénéficient toutes de la qualité et de la précision suisses et sont toutes prises en charge par le programme de maintenance et d'assistance haut de gamme de Tornos.

Pourquoi «une source»?

Une opération: la réalisation de pièces terminées

L'un des grands atouts de Tornos réside dans sa capacité à réaliser des pièces en une seule opération. L'un des principaux clients d'Almac, un fabricant de pièces dentaires mondialement connu, a été le premier à en faire l'expérience. Là où ce client avait pour habitude de recourir à plusieurs postes de perçage, d'ébavurage et de polissage indépendants pour terminer une pièce après usinage, il lui suffit désormais de rentrer une barre d'un côté de sa machine Tornos

et de récupérer des pièces prêtes pour expédition de l'autre. L'obtention de pièces prêtes pour expédition sur une seule machine permet d'économiser du temps (puisque'il n'est plus nécessaire de transférer les pièces d'une machine de préparation à une fraiseuse, une perceuse, un poste d'ébavurage, de nettoyage et d'adoucissage), mais également de réaliser des économies en termes d'entretien et de frais de main-d'œuvre sur ces machines secondaires. Les rebuts, inévitables en raison des déplacements, ont également été considérablement réduits. L'équipement Tornos acquis par notre client (des fraiseuses de barres Almac) dispose de la capacité et des axes de mouvement adaptés à TOUS les outils nécessaires à la fabrication d'une pièce en une seule opération. Les qualités de surface pouvant être obtenues ont totalement supprimé la nécessité d'un processus de finition supplémentaire. La capacité à fabriquer des pièces finies en une seule opération a eu un tel impact sur les activités du client qu'il a acheté 19 machines Tornos en 2 ans!

Une machine modulaire

Si disposer d'une machine qui soit capable d'effectuer tous les processus que vous souhaitez sur une pièce en une seule opération est une bonne chose, alors disposer d'une machine capable d'évoluer avec vos activités et de traiter toutes les pièces auxquelles

vous serez confronté dans le futur est la cerise sur le gâteau! Il s'agit là de quelque chose que Tornos a toujours bien su faire, et c'est encore le cas avec les lignes complémentaires Tornos Almac. Une machine polyvalente peut vous accompagner dans les opérations d'aujourd'hui comme dans celles auxquelles vous serez confronté à l'avenir. Les machines Almac, comme tous les équipements Tornos, sont réellement modulaires et sont des systèmes à source unique. Voici un exemple:

Supposons que vous deviez usiner avec précision une pièce de montre dans de l'acier dur ou des métaux nobles. Vous choisirez d'abord une machine rigide;

pouvez charger tous les outils dont vous aurez besoin pour usiner votre pièce en une seule opération. Il s'agit également là de critères de série sur les équipements Almac FB. L'usinage de votre pièce génère des copeaux, des vapeurs et de la chaleur, autant de nuisances que vous souhaiterez évacuer de votre espace de travail pour qu'elles n'affectent en rien votre précision. Vous pourrez opter pour un extracteur de vapeurs d'huile, un cycle de chauffe ou un système de refroidissement doté d'un groupe frigorifique, vendus séparément. Vous pourrez ajouter ces éléments à tout moment ultérieurement sans adaptation ni interruption de production. Enfin, un bras articulé est proposé



Scott Kowalski, président de Tornos Technologies USA

«L'un des clients de Tornos, un important fabricant de produits dentaires, a acheté 17 fraiseuses Almac à Tornos, au cours de ces deux dernières années. Il a été impressionné par les machines de précision suisses et leurs performances «tout-en-un». Lorsqu'ils ont découvert que les centres de tournage Tornos offraient le même niveau de précision et la même modularité pour les pièces de grand diamètre, ils ont également acheté une machine Tornos Delta et une machine Deco 20a qu'ils ont ensuite combinées.»

une base en fonte est idéale pour réduire les vibrations. Vous déterminerez ensuite le nombre d'axes dont vous aurez besoin pour usiner vos pièces efficacement. Trois axes sont généralement nécessaires pour la plupart d'entre elles. Toutefois, celles présentant de nombreux angles nécessiteront quelques axes supplémentaires afin de pouvoir approcher la pièce sans gêner le mouvement (et, par conséquent, sans affecter la durée de vie et l'usure) et sans abîmer la matière première. Vous vous assurerez que les déplacements selon ces axes sont doux, fluides et précis. Pour ce faire, vous choisirez une machine dotée de vis à billes et de rails de guidage de précision et vous vous assurerez que ces axes de déplacement sont équipés de moteurs à courant alternatif sans balai pour garantir à la fois vitesse, longue durée de vie et fiabilité. Vous vérifierez que les broches d'usinage, le cœur de la machine, offrent le meilleur disponible en termes de vitesse, puissance et précision. Vous vous assurerez d'avoir compris les commandes et l'interface de la machine et de pouvoir trouver aisément les outils logiciels dont vous aurez besoin pour commander les mouvements mécaniques. Tout ceci est de série sur les équipements Almac FB de Tornos.

Ensuite, lorsque vous chargerez les outils dans la machine pour effectuer vos usinages, vous trouverez cela facile; idéalement, vous vérifierez que vous

en option pour décharger les pièces terminées en toute sécurité, tout en veillant à ce que rien ne vienne endommager les surfaces et les dimensions parfaites. Pour votre prochaine tâche, vous vous rendrez peut-être compte que vous avez besoin de fixations et de porte-outils différents; pas d'inquiétude! Tornos offre une impressionnante collection d'accessoires, allant des têtes inclinables et unités de broches CN pour un usinage selon un sixième axe à des supports pour unités de broche verticales hautes fréquences.

Une fraiseuse polyvalente Almac de Tornos vous permet d'augmenter facilement vos opérations, qu'il s'agisse d'une simple (mais parfaite) pièce nécessitant 3 axes ou de n'importe quelle pièce exigeant 6 axes que vous pouvez imaginer. Et si vous optez pour un centre d'usinage vertical Almac CU 1007, vous pourrez aller encore plus loin. Alors que vous vous êtes fait une bonne réputation et que vos clients vous passent des commandes importantes, vous pouvez penser à un robot à 6 axes qui s'intégrera parfaitement à votre machine CU 1007 et vous confèrera une autonomie de mouvement indéniable pour le chargement, le déchargement, la palettisation, l'ébavurage, l'adoucissage, le retournement et le rechargement de votre machine. L'ajout d'une seconde machine en tant qu'unité miroir crée une cellule avec deux centres d'usinage intégrant parfaitement votre robot.

La gamme de machines suisses Almac vous impressionnera dès son lancement... et sa modularité vous incitera à revenir pour en avoir plus. Vous avez un projet spécial qui ne correspond à aucun de nos produits? Nous sommes flexibles: notre approche basée sur la modularité signifie que nous pouvons créer une solution Almac personnalisée rien que pour vous!

«Les clients ayant assisté à des démonstrations sur des machines Almac ont compris la différence entre un simple fraisage UGV et un usinage très performant», souligne Scott Kowalski, président de TTUS. «N'importe quelle machine peut être rapide en ligne droite, mais lorsqu'il s'agit de travailler en interpolation, vous comprenez immédiatement ce que haute performance veut dire. Les machines Almac hautes performances sont installées au sol pour permettre une vitesse de 80'000 t/min et une accélération/décélération réelle de 1 G; ce ne sont pas de simples fraiseuses dotées de broches très rapides. La cinématique des machines Almac est axée sur la flexibilité et les hautes performances: de la finition de surfaces aux tolérances extrêmes en passant par une utilisation optimale des outils. Tout ceci en maximisant les opérations sans assistance.»

Un fournisseur international: pour les machines, la maintenance et l'assistance

La ligne de produits Almac est réalisée à La Chaux-de-Fonds, en Suisse. La qualité de fabrication suisse, commune à toutes les autres machines Tornos, est visible dans la construction robuste des machines et dans la grande précision de leur production. L'ensemble de la gamme Tornos/Almac comprend des fraiseuses à 3 axes ou plus, des fraiseuses verticales, des centres d'usinage UGV et des machines transfert tournantes. Les machines Almac sont également toutes prises en charge par le programme de maintenance et d'assistance haut de gamme de Tornos.

Selon Scott Kowalski, «la ligne Almac est très réputée en Suisse et complète le portefeuille des produits Tornos aux Etats-Unis et à l'étranger. Ces machines correspondent à des solutions très rapides, ultra- ou nano-précises que plusieurs de nos clients ont recherchées pendant des années.

Les clients apprécient le fait de produire des pièces terminées sans opération secondaire ou tertiaire. La fraiseuse à 5 axes disposant de broches tournant jusqu'à 80'000 t/min permet un retour sur investissement inférieur à 12 mois! Un client a acheté 17 Almac sur 2 ans pour fabriquer ses produits dentaires. Il a également acheté deux machines Tornos, une Delta et une Deco 20a, pour fabriquer les instruments. De plus en plus de clients recherchent une seule source de maintenance et d'assistance et c'est ce que Tornos leur propose.»

Alors, que vous recherchiez le meilleur tour mono-broche à poupée mobile ou la meilleure fraiseuse de barres horizontales et verticales suisse, un centre d'usinage à régime élevé ou une machine transfert, Tornos est la source de qualité suisse, de flexibilité, de précision et de maintenance et d'assistance de réputation mondiale.

«Le mot «unique» signifie «un», explique M. Kowalski. Il signifie également «sur mesure», «exceptionnel», «singulier». D'où notre slogan: «Tornos: la source unique de précision suisse.»

Scott Kowalski

