

Pourquoi choisir un équipement offert avec un contrôleur **TACHYON + FAGOR** ?

Cette question est souvent posée, car la plupart des machines sont offertes avec un contrôleur unique.

Exemple:

- **FANUC**
 - > Utilisation principale en "G" pour des équipements dédiés à la production de masse. Une programmation conversationnelle via MANUAL GUIDE est offerte, mais peu de gens l'utilise due à sa complexité et ses limitations.
- **MAZATROL**
 - > Spécialisé pour la programmation conversationnelle pour des équipements qui sont habituellement conçus pour la production de masse.
- **FAGOR**
 - > Spécialisé pour la programmation conversationnelle pour des équipements qui sont habituellement conçus pour la production de petites séries.
- **MITSUBISHI**
 - > Utilisation principale en code "G" pour des équipements qui sont habituellement dédiés à la production de masse. Toutefois, une programmation conversationnelle est possible via les modules NAVI-MILL et NAVI-TURN.
- **WEILER**
 - > Interface propriétaire assez simple d'utilisation conçue pour faciliter la fabrication de pièces unique. Ce contrôle est installé uniquement sur des équipements de la marque WEILER.
- **PROTOTRAK**
 - > Interface propriétaire assez simple d'utilisation conçue pour faciliter la fabrication de pièces unique. Ce contrôle est un contrôle générique principalement utilisé pour convertir des équipements conventionnels (neufs ou usagés) en équipements conventionnels avec de petits cycles préprogrammés.
- etc.

Afin d'offrir l'équipement le plus polyvalent possible, qui pourra être utilisé pour de la fabrication unitaire ET AUSSI pour la réalisation de petite série, nous avons conçu une interface dédiée à la production unitaire que l'on appelle TACHYON et nous avons greffé cette interface à un contrôleur FAGOR.

Un tour ou une fraiseuse Xena c'est donc, une machine conventionnelle ayant aussi des capacités d'usinage à contrôle numérique. Pour cette raison, on dit du tour Xena que c'est un tour conventionnel à commande assistée.

La mission de Xena est de faciliter, accélérer et sécuriser les opérations d'usinages conventionnels en plus de permettre la réalisation de géométrie complexe ou la production de petites séries lorsque cela est requis.

Beaucoup d'efforts sont donc mis afin que l'utilisation en mode conventionnel via l'interface du contrôleur TACHYON soit la plus simple possible et la plus intuitive POUR UN

MACHINISTE CONVENTIONNEL.

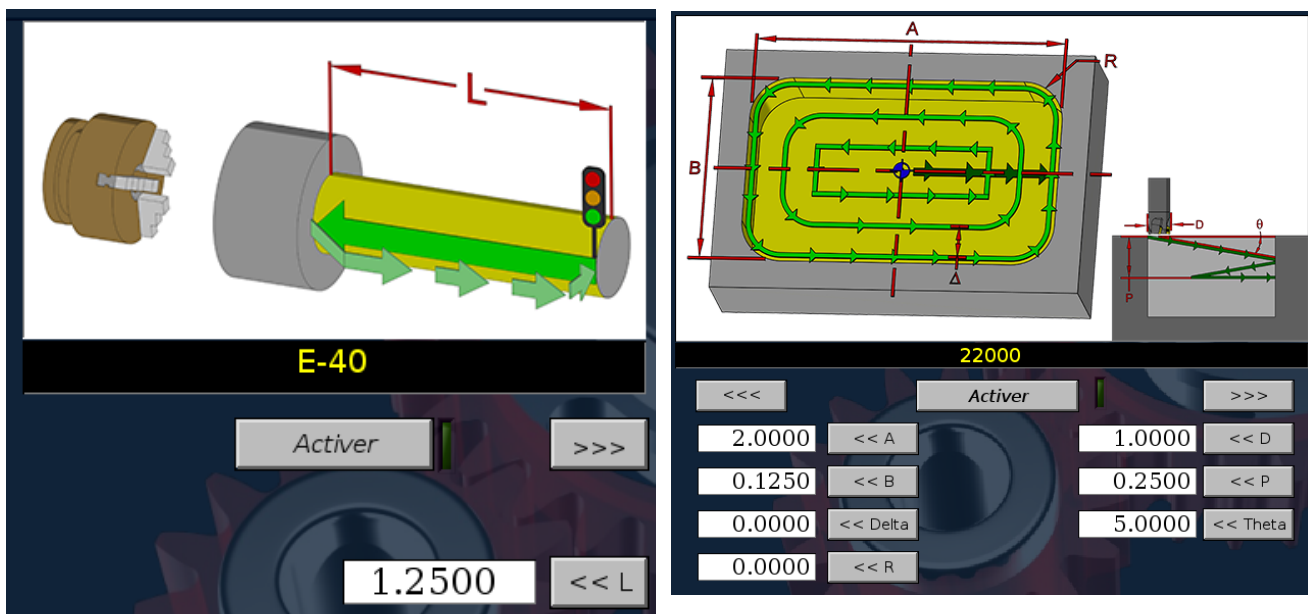
Pour une utilisation en mode conventionnel, une formation de 4 heures sera suffisante pour permettre à un opérateur de machine conventionnel de réaliser les mêmes géométries normalement exécutées sur une machine entièrement manuelle.

En plus, à la fin de cette formation de 4 heures, l'opérateur sera en mesure d'exécuter plusieurs petits cycles préprogrammés tels que:

Pour le tour > Tournage parallèle avec longueur définie, rayon, angle, filet droit et conique, etc.

Pour la fraiseuse > Poche et bosse circulaire, rectangulaire et octogonale, patron de perçage, filetage intérieur ou extérieur usiner avec pignone à filet, etc.

Si vous êtes en mesure de comprendre les deux images qui suivent, vous serez en mesure d'utiliser votre tour ou votre fraiseuse en mode TACHYON



Si une utilisation de type usinage à commande numérique est requise, une formation supplémentaire sera nécessaire. Le temps requis pour cette formation supplémentaire sera alors en conséquence de l'expérience du machiniste et de sa connaissance des notions d'usinage à commande numérique.

**Une machine-outil conventionnelle à commande assistée
ce n'est pas la même chose
que ce que certains appels HYBRIDE ou TEACH-IN ou autres nom similaire**

Un exemple de tour HYBRIDE serait un tour numérique qui serait équipé uniquement d'un contrôleur FAGOR.

Pour beaucoup, l'appellation HYBRIDE sous-entend que l'équipement qui est un HYBRIDE pourra être utilisé de façon conventionnelle et de façon numérique.

Malheureusement ce n'est pas le cas. Le terme HYBRIDE signifiant plutôt que la méthode sera une méthode à mi-chemin entre l'usinage conventionnel et l'usinage numérique. En utilisant un contrôleur FAGOR, vous pourrez effectivement déplacer vos axes manuellement avec l'aide de volants pulsés et avoir une lecture de leur position sur un afficheur digital. Par contre très peu vont tenter d'usiner une pièce de cette façon, car l'utilisation sera pensée et conçue pour des opérateurs d'équipements à commande numérique et elle ne sera pas adaptée à une production simple et efficace de pièces unitaire.

Dans ce cas, le terme hybride venant du fait que l'on puisse programmer les déplacements sans avoir recours au code "G" mais plutôt en utilisant une méthode HYBRIDE qui est en fait un langage de programmation conversationnel.

Puisque la programmation conversationnelle est en fait une programmation qui est similaire à remplir des formulaires, certains ont fait un lien avec une programmation par apprentissage d'où le nom "TEACH-IN".

Puisqu'un même contrôleur ne peut être aussi performant pour une utilisation manuelle qu'une utilisation numérique, il est nécessaire d'avoir 2 contrôleurs sur une même machine.

C'est pour cette raison que nos tours et fraiseuses Xena sont tous équipés de DEUX contrôleurs, soit un contrôleur TACHYON et un contrôleur FAGOR.

Le contrôleur TACHYON sera utilisé pour les utilisations de type usinage conventionnel telles que la réparation de pièces existante, la production de pièce unique ou la réalisation de petite série qui sont simples géométriquement. Aussi, puisque ce mode s'apparente à de l'usinage conventionnel traditionnel, il sera particulièrement populaire auprès des techniciens de maintenance qui doivent fabriquer une pièce rapidement tout en ayant un peu moins d'expérience qu'un machiniste qui travaillerait à temps plein sur l'équipement.



Lorsque les capacités du contrôleur TACHYON ne sont pas suffisantes pour le besoin, le machiniste pourra alors utiliser la même machine en mode FAGOR. Ce mode sera privilégié pour les petites productions ou pour la réalisation de géométrie plus complexe.

Le contrôleur FAGOR est un contrôleur numérique qui offre tous les avantages d'un contrôleur à commande numérique traditionnel. Les déplacements requis pour la fabrication peuvent donc être programmés en code "G" ISO et cette programmation peut être faite directement à l'écran ou via un logiciel tel que MASTERCAM, FEATURECAM, etc.

En plus, le contrôleur FAGOR offre un mode de programmation conversationnel qui est particulièrement performant pour une programmation à l'écran intuitive. La programmation conversationnelle basée sur des icônes est plus facile que la programmation en code "G" puisqu'elle est visuelle, intuitive et qu'elle permet d'optimiser la définition des opérations avec un minimum d'information. Le temps requis pour la programmation sera donc réduit. Toutefois, le temps d'exécution peut se voir légèrement allongé. Ce qui signifie que pour la programmation d'une petite série, le langage conversationnel sera avantageux alors que pour la production de très grande série, il sera plus facile d'optimiser les déplacements en utilisant la programmation en code "G".

De plus en mode de programmation conversationnel il est possible de programmer directement à partir d'une géométrie DXF importée via le port USB. La programmation par profil en DXF sera particulièrement efficace pour la programmation de l'usinage de géométrie complexe.

Avec Xena, de nouveaux marchés s'offrent à vous sans avoir recours à une formation complexe en usinage numérique. Un équipement Xena permettra d'optimiser vos ressources humaines, vos postes de travail et votre espace plancher.

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

T 1-450-348-4950
S/F 1-800-465-4650
email info@xenacanada.ca
WEB www.xenacanada.ca