Technologie Rapid Part™

Foire aux questions



Q. Comment savoir si ma table de coupe possède déjà la technologie Rapid Part ?

R. Si la technologie Rapid Part est activée, les améliorations de durée de cycle entre deux coupes se manifesteront dans certains des exemples ci-dessous*.

- La tête de coupe évite les risques potentiels de collision en ne repassant pas au-dessus des pièces précédemment coupées.
- La torche effectue des retraits partiels.
- La torche descend rapidement vers la plaque.
- Le pré-gaz s'effectue pendant la détection de hauteur initiale (IHS).
- Il arrive que la torche ignore l'IHS pour certains perçages.
- Les perçages débutent dès que l'IHS est terminé.

Q. La technologie Rapid Part peut-elle fonctionner sur des tables de coupe existantes ?

R. La technologie Rapid Part peut améliorer les durées de cycle entre deux coupes sur des tables existantes dans presque tous les cas. L'étendue des améliorations dépendra des composants systèmes utilisés sur votre configuration*.

Q. Sur des tables de coupe adaptées à la technologie Rapid Part, toutes les applications de coupe bénéficient-elles de la même augmentation de la productivité ?

R. Pour toutes les applications, Rapid Part améliore la durée de cycle entre deux coupes. Le gain de productivité le plus important est réalisé sur des emboîtements sur des plaques fines avec un grand nombre de pièces ou de perçages.

Q. Si ma table de coupe est actuellement adaptée à la technologie True Hole™, est-elle également adaptée à la technologie Rapid Part ?

R. Si votre table de coupe fonctionne avec le logiciel d'emboîtement ProNest® 2010 (v9.0.4 ou ultérieure) avec le module d'évitement des collisions activé, une CNC EDGE® Pro ou MicroEDGE Pro, un ArcGlide® THC, et un système plasma HPR®XD, alors la technologie Rapid Part peut complètement être activée.

Q. Que dois-je effectuer pour faire fonctionner la technologie Rapid Part sur ma table de coupe ?

R. Pour atteindre les bénéfices de productivité maximaux possibles avec la technologie Rapid Part, l'utilisation des produits Hypertherm suivants est requise.

- Logiciel d'emboîtement ProNest 2010 avec le module d'évitement des collisions activé
- Une CNC EDGE Pro ou MicroEDGE Pro
- Un ArcGlide THC
- Un système plasma HPRXD

Cependant, comme indiqué dans le livre blanc de la technologie Rapid Part, l'utilisation de composants système individuellement peut ne fournir que des avantages partiels. Pour être qualifiée de système acceptant Rapid Part, la table de coupe doit intégrer au minimum un ArcGlide THC, car il représente environ 60 % de la réduction potentielle de la durée de cycle entre deux coupes.

Q. Quel est le coût de la technologie Rapid Part ?

R. L'investissement requis pour l'achat d'une nouvelle table activée avec la technologie Rapid Part ou pour la mise à niveau d'une table existante dépend de plusieurs facteurs*.

Q. Ai-je besoin d'une console des gaz automatique avec mon système HPRXD pour faire fonctionner la technologie Rapid Part ?

R. Non, une console des gaz automatique n'est pas nécessaire pour accéder à la technologie Rapid Part.

Q. Quel est le rôle du logiciel ProNest 2010 dans l'amélioration de la durée de cycle entre deux coupes de la technologie Rapid Part ?

R. ProNest 2010 et son module d'évitement des collisions réalise ces trois fonctions essentielles : premièrement, les coupes sont séquencées pour réduire les mouvements entre les perçages. Deuxièmement, les emplacements des trajectoires d'entrées et de sorties sont positionnés de façon à ce que les collisions soient évitées, lorsque cela est possible. Troisièmement, le logiciel ordonne à la tête

de la torche de rester abaissée entre les coupes afin de réduire les durées de retrait et d'IHS, lorsqu'il est jugé utile de l'être fait.

Q. Ma table de coupe n'utilise ni le logiciel d'emboîtement ProNest 2010 ni la CNC EDGE Pro. Quels avantages puis-je tirer de la technologie Rapid Part si je n'utilise que l'ArcGlide THC ?

R. Les bénéfices réalisés avec l'utilisation de l'ArcGlide THC uniquement sont excellents.

- Une réduction de 60 % de la durée de cycle entre deux coupes comparé à l'ancien THC d'Hypertherm (Command THC). Cela est possible grâce à :
  - Un étalonnage automatique de la hauteur de croisement pour des durées d'IHS plus courtes
  - Un déplacement rapide sur l'axe Z entre les perçages
  - Un pré-gaz automatique pendant l'IHS
  - Des réglages automatiques de la hauteur de retrait qui réduisent les mouvements inutiles
- Un mécanisme robuste
- Une intervention minime de l'opérateur, car seules la durée de perçage, la hauteur de perçage et de coupe doivent être entrées dans l'interface machine de l'opérateur

Q. Quelle est l'incidence du chargement d'une plaque plus épaisse sur une table de coupe sur laquelle la technologie Rapid Part est activée ? Comment le THC peut assurer que la torche n'entrera pas en collision avec la plaque quand différentes épaisseurs sont utilisées ?

R. L'étalonnage automatique de la hauteur de croisement est automatiquement réinitialisé si le THC n'a pas coupé pendant 30 secondes ou plus, ou si la torche a été manuellement positionnée en position basse ou de rétractation. Si le système juge qu'il existe un risque de collision, il s'approchera lentement de la plaque au premier perçage.

Q. Comment puis-je conserver la hauteur correcte lorsque l'IHS n'est pas actionné ?

R. L'IHS est utilisé de façon à ce que les hauteurs de coupe et de perçage correctes soient établies et maintenues durant toute l'application. Cela est toujours vrai avec la technologie Rapid Part, cependant, à chaque fois que l'arc est établi et stabilisé, l'échantillonnage de la tension d'arc a lieu. Après que différents échantillons sont établis et plusieurs valeurs cohérentes d'IHS sont obtenues, la position de l'encodeur peut être prolongée en utilisant les valeurs échantillonnées pour régler la tension de l'arc qui maintient la position de l'encodeur. À ce niveau, l'IHS n'est plus nécessaire, jusqu'à ce que des conditions indiquent que la prise d'IHS est justifiée. À ce moment-là, l'IHS reprend, jusqu'à ce que la condition le dirigeant soit terminée. Grâce à l'association de ces méthodes, la technologie Rapid Part assure une hauteur de coupe appropriée durant toute la vie des consommables, et améliore considérablement le rendement de la production grâce à l'élimination de cycles d'IHS inutiles.

Q. Comment le programme de pièces permet-il le retrait minimal de la torche entre les perçages lorsque la technologie Rapid Part est activée ?

R. Le code d'instruction de la machine « M08 RT » ou « M10 RT » est utilisé à la fin d'un processus de coupe ou de marquage. Cette instruction laisse la tête de la torche abaissée entre les coupes/marquages. Les codes d'instructions spécifiques de la machine sont indiqués automatiquement dans le programme de pièce par ProNest 2010 et son module d'évitement des collisions.

*Hypertherm vous suggère de contacter votre fabricant de table afin de confirmer les capacités de votre machine et de discuter de la solution qui vous convient le mieux.