Technologie Rapid Part™

Časté dotazy



O. Jak zjistím, zda můj řezací stůl již má technologii Rapid Part?

Odp. Pokud je technologie Rapid Part aktivována, během některých následujících příkladů bude zjevné zlepšení doby cyklu mezi řezy.*

- Řezací hlava se vyhne nebezpečí potenciální kolize při překlopení tím, že nepřechází nad již dříve vyřezanými díly.
- Hořák provádí částečné odsuny.
- Hořák se pohybuje rychle dolů k desce.
- Během předfuku plynu dochází ke sledování zapalovací výšky (IHS — initial height sensing).
- Na některých propalováních hořák periodicky přeskakuje IHS.
- Propalování jsou zahájena ihned po dokončení IHS.

O. Bude technologie Rapid Part fungovat na stávajících řezacích stolech?

Odp. Technologie Rapid Part zlepší doby cyklu mezi řezy na stávajících řezacích stolech téměř ve všech případech. Rozsah zlepšení bude záviset na součástech systému použitých ve vaší konfiguraci.*

O. Dosáhnou všechny úlohy řezané na řezacím stole, který má aktivovanou technologii Rapid Part, stejného zvýšení produktivity?

Odp. Zlepšení doby cyklu mezi řezy bude zjevné u všech úloh, kdy nejvýznamnějších zlepšení produktivity bude dosaženo u seskupovaných dílů, které pracují s tenkou deskou a vysokým počtem dílů nebo propalování.

O. Pokud má můj řezací stůj již aktuálně aktivovanou technologii True Hole™, znamená to, že je i aktivována technologie Rapid Part?

Odp. Pokud řezací stůl používá software pro automatické seskupování dílůl ProNest® 2010 (v9.0.4 nebo novější) s aktivovaným modulem Prevence kolizí, EDGE® Pro nebo MicroEDGE Pro CNC, ArcGlide® THC (Torch Height Control) – řízení výšky hořáku - a plazmový systém HPR®XD, pak je technologie Rapid Part plně aktivována.

O. Co potřebuji pro provoz technologie Rapid Part na řezacím stole?

Odp. Pro dosažení maximálního přínosu produktivity z technologie Rapid Part je nutné použít následující výrobky společnosti Hypertherm.

- Software ProNest 2010 pro automatické seskupování dílů s aktivovaným modulem Prevence kolizí
- EDGE Pro nebo MicroEDGE Pro CNC
- ArcGlide THC
- Plazmový systém HPRXD

Ovšem použití individuálních součástí systému přinese částečné výhody technologie Rapid Part, jak o tom pojednává bílá kniha o technologii Rapid Part. Pro kvalifikaci jakožto systém s aktivovanou technologií Rapid Part je minimálně zapotřebí, aby řezací stůl obsahoval ArcGlide THC, protože to představuje podle odhadu 60 % potenciálního snížení doby cyklu mezi řezy.

O. Kolik stojí technologie Rapid Part ?

Odp. Investice požadovaná k zakoupení nového řezacího stolu s aktivovanou technologií Rapid Part nebo dovybavení stávajícího řezacího stolu závisí na řadě faktorů.*

O. Musím používat automatickou plynovou konzolu s HPRXD, abych dosáhl na technologii Rapid Part?

Odp. Ne, automatická plynová konzola není nutná k tomu, abyste dosáhli na technologii Rapid Part.

O. Jakou úlohu hraje software ProNest 2010 ve zlepšení doby cyklu mezi řezy u technologie Rapid Part?

Odp. Software ProNest 2010 a jeho modul Prevence kolizí mají tři primární funkce. Zaprvé jsou řezy uspořádány v posloupnosti, která minimalizuje pohyb mezi propalováním. Zadruhé místa náběhu a výběhu jsou umístěna tak, aby se zajistilo, že, pokud to bude možné, bude odstraněno nebezpečí kolize kvůli překlopení. Zatřetí software vydá pokyn hlavici hořáku, pokud to bude bezpečné, aby zůstala dole mezi řezy, což minimalizuje dobu odsunu a čas IHS - sledování zapalovací výšky.

O. Můj řezací stůl nepoužívá software ProNest 2010 pro automatické seskupování dílů ani EDGE Pro CNC (číslicové řízení). Jaké získám výhody, pokud budu používat pouze ArcGlide THC?

Odp. I v případě, že používáte pouze ArcGlide THC, lze stále dosáhnout některých vynikajících výhod.

- 60% snížení doby cyklu mezi řezy vůči předchozímu systému Hypertherm THC (Command). Je toho dosaženo prostřednictvím:
  - Automatické kalibrace výšky přechodu pro dosažení rychlejších časů IHS
  - Rychlého pohybu ve směru osy Z mezi propalováními
  - Automatickým předfukem během IHS
  - Automatickým nastavením výšky odsunu pro omezení zbytečného pohybu
- Robustní konstrukce
- Minimálním zásahem obsluhy, protože se vyžaduje pouze zadání doby propalování, výšky propalování a výšky řezu přes rozhraní obsluhy stroje.

O. Co se stane, když se na řezací stůl, který má aktivovanou technologii Rapid Part, položí tlustší deska? Jak THC zajistí, že se hořák vyhne srážce s deskou, když se používá materiál různých tlouštěk?

Odp. Automatická kalibrace přechodu mezi vysokou a nízkou rychlostí se znovu nastaví, pokud THC neřezalo déle než třicet sekund nebo pokud hořák byl ručně přemístěn v odsunuté nebo spuštěné poloze. Pokud systém stanoví, že by mohlo existovat riziko kolize, bude k desce přistupovat na prvním propálení pomalu.

O. Jak dokážu konzistentně udržovat správnou výšku, když se IHS neprovádí?

Opd. IHS se používalo jako způsob, jak zajistit správnou výšku propalování a řezná výška se stanovila a udržovala v průběhu řezací úlohy. U technologie Rapid Part to platí také, ovšem při každém vytvoření oblouku proběhne vzorkování stabilizovaného napětí na oblouku. Po získání dostatečné množiny vzorků a vypočítání velkého počtu konzistentních hodnot IHS lze udržovat polohu kodéru pomocí hodnot vzorků s cílem upravit napětí na oblouku tak, aby se poloha kodéru udržela. V tomto bodě již IHS není dále zapotřebí, dokud podmínky neudávají, že je zaručeno provedení IHS. V tomto bodě se IHS obnoví, dokud se neodstraní stav, který jej vyvolal. Při kombinaci metod technologie Rapid Part zajistí vhodnou výšku řezu během doby životnosti spotřebních dílů a ještě významně zlepší výrobní výkon díky eliminaci zbytečných cyklů IHS.

O. Jak program dílů umožní minimální odsun mezi propalováními, když bude aktivována technologie Rapid Part?

Odp. Na konci procesu řezání či značkování se použije instrukce ve strojovém kódu „M08 RT" nebo „M10 RT". Tato instrukce drží dole hlavu hořáku mezi řezy/značkami. Tyto specifické instrukce strojového kódu jsou automaticky začleněny do programu dílů softwarem ProNest 2010 a jeho modulem Prevence kolize.

*Společnost Hypertherm doporučuje, abyste si promluvili s výrobcem stroje a ověřili si jeho schopnosti a prodiskutovali řešení, které je pro vás vhodné

 © Hypertherm, Inc. 2011