

Malý zázrak udivuje Red Bull F1

Dobré věci jsou vždy v malém množství, v případě JK Engineering, v malých prostorách. Co dodavateli přesného strojírenství chybí na podlahové ploše, to tím více to kompenzuje obchodními znalostmi. To je příčinou, proč je jeho dílna přecpána k prasknutí nejmodernější výrobní technologií, včetně CNC obráběcích strojů firmy DMG vybavených různými dotykovými sondami Renishaw pro měření obrobku a nástrojovů.

JK Engineering, se sídlem severně od Londýna v Hertfordshire, vlastní a řídí John Kenny, vyučený operátor CNC strojů se znalostmi o letecké a kosmické technice a o formuli F1. Základy JK byly položeny v průběhu stáže Kennyho u Red Bull F1, dříve známé jako Stewart Grand Prix. Díky nenadálé změně v osobním životě Kenny investoval všechnen svůj majetek do vlastního podnikání.

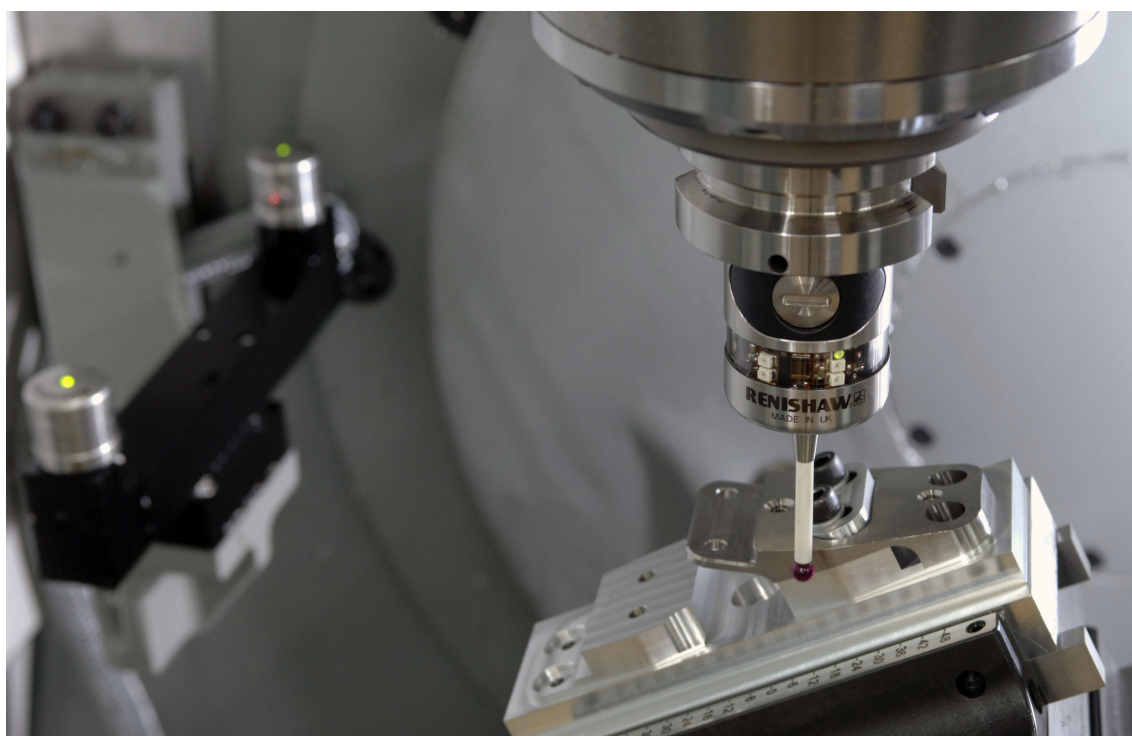
„Jednoho dne jsem se probudil a rozhodl se, že teď nebo nikdy,“ vzpomíná. „U Stewarta jsem dal výpověď, koupil několik použitých strojů a začal hledat zakázky.“



John Kenny, majitel: „Zásadní je používat zařízení efektivně a účinně“. Snímací systémy to umožňují.



Výroba dílů pro Red Bull F1 vyžaduje od společnosti JK Engineering originální přístup



Bezkontaktní zařízení k ustavování nástrojů NC4 firmy Renishaw pro ustavování nástrojů a sledování poškození nástroje a obrobková sonda OMP40 pro určení nulové roviny součástí.

Pro začátek jednodušší práce

S nohama pevně na podlaze dílny si Kenny uvědomil, že velký podíl své práce nebude dělat pro bývalého zaměstnavatele. Ne zpočátku.

„Neměl jsem takové zařízení, abych mohl pracovat pro tým F1. Technologie, kterou potřebujete, abyste mohli odevzdat dobrou práci, 3D software CAD/CAM, 4 a 5osé stroje, apod., je neuvěřitelně drahá. Začínající firmy jsou tak málo podporovány, že jsem musel najít jinou, jednodušší práci, abych zaplatil účty.“

Aby se uživil, dodával dentální a medicínské komponenty pro společnosti jako Royal National Orthopaedic Hospital. Tyto tržby stále tvoří dosti vysoké procento stávajícího obrátu společnosti a pomáhají vyrovnat divoké výkyvy v tržbách od F1.

Přechod k více osám

„Provedli jsme mnoho jednoduchých, tříosých prací, které zaplatily účty a umožnily nám pomalu nahradit staré stroje víceosým zařízením. Jakmile jsme toto zařízení měli, vrátili jsme se k Red Bull a nabídli naše služby.“

Podle Kennyho mnoho přesných strojíren zjistilo, že je obtížné vyhovět unikátním požadavkům zákazníka jako je Red Bull F1.

„Mnohokrát jsme součástky a komponenty vyráběli ve velmi malých dávkách, nebo dokonce po jednom kuse. Tento druh zakázek mnoho firem odmítá.“



John Kenny se speciálními součástmi vyrobenými na strojích DMG DMU-50 VMC

Uspěli jsme zejména ze dvou hlavních důvodů: Za prvé, děláme vše pro to, abychom zakázku dokončili včas a podle příslušných norem jakosti.



Součásti se zakládají do strojů DMG DMU-50 na malých paletách a vyžadují více výměn nástroje

Za druhé, což je právě tak důležité, používáme nejnovější technologii společnosti Renishaw pro ustavení nástrojů, čímž minimalizujeme doby ustavení a ze svých strojů získáváme maximální produktivitu. Toto je životně důležité, jestliže chcete vytvořit zisk u výroby tak malého počtu kusů.”

Na dvou 5osých CNC obráběcích centrech Deckel Maho DMU 50 firma JK používá obrobkové sondy Renishaw OMP40 a bezkontaktní nástrojové sondy Renishaw NC4. Tyto nástrojové sondy byly na stroje dodatečně namontovány sevisními pracovníky firmy Renishaw UK.

Zvládnutí výměny více nástrojů

„Zakázky jsou často do DMU zakládány na malých paletách a často vyžadují výměnu několika nástrojů, někdy v počtu až 30!“ vysvětluje Kenny. „K rychlému ustavení výchozí roviny součásti používáme sondy Renishaw OMP40 a potom použijeme NC4 k automatickému ustavení nástrojů a ke sledování poškození nástroje v průběhu programu.

Následky ponechání stroje v automatickém provozu s poškozeným nástrojem jsou skoro katastrofální.

Materiál je neskutečně drahý a časem bude ještě dražší. Používáme mnoho titanových a leteckých slitin, takže nechceme vyrábět zmetky. Protože vyrábíme v malých počtech a napjatých termínech, nemůžeme si dovolit dělat jednu práci dvakrát.

Modernizace všech strojů

V průběhu sedmi let od založení JK Engineering nahradil Kenny skoro všechny stroje včetně softwaru nejmodernějším zařízením. Kromě dvou nejmodernějších obráběcích center DMU to jsou nový Haas VF-2 Super Speed VMC se 4 osami a dvě CNC soustružnická centra Colchester s poháněnými nástroji. K vytváření CNC programů slouží 3D Open Mind Hyper Mill CAM systém a k udržení špičkové kvality hotového výrobku čistý prostor kontrolní místnosti. To vše JK potřebuje k udržení spokojenosti velmi náročného zákazníka z prostředí F1.

„Vlastnit takové zařízení je jen část příběhu,“ říká Kenny. „Životně důležité je umět takové zařízení účinně a ekonomicky využívat.“

JK se snaží, aby veškeré zařízení bylo co nejvíce v provozu. Zařízení společnosti Renishaw umožňuje firmě minimalizovat neproduktivní dobu ustavení, vyvarovat se nákladných chyb a dodávat kvalitní výrobky včas a za všech okolností.

„V budoucnu plánujeme nakoupit stroje s ještě větším počtem nástrojů, takže ustavení a monitorování bude hrát ještě důležitější úlohu. „Nejedná se o vědu o kosmických raketách,“ říká. „Zařízení Renishaw se velmi snadno používá. Znám jiné společnosti, které investovaly do podobné kombinace strojů a měřících technologií. Provádějí podobnou práci a jsou rovněž úspěšné.“

www.renishaw.cz/MTP

O společnosti Renishaw

Renishaw je zavedená společnost se světovým prvenstvím v oblasti strojnických technologií a silnou historií inovací ve vývoji a výrobě produktů. Od svého založení v roce 1973 společnost dodává nejmodernější výrobky, které zvyšují produktivitu procesů, zlepšují kvalitu výrobků a poskytují ekonomická řešení v oblasti automatizace.

Prostřednictvím celosvětové sítě dceřinných společností a distributorů poskytuje svým zákazníkům mimořádné služby a podporu.

Jedná se o tyto výrobky:

- **Dentální CAD/CAM skenovací a frézovací systémy**
- **Snímací systémy pro vysoce přesnou polohovou zpětnou vazbu v lineárních, úhlových a rotačních aplikacích**
- **Laserové systémy a systém ballbar k měření přesnosti a ke kalibraci strojů**
- **Lékařské přístroje pro neurochirurgické aplikace**
- **Systémy sond a softwaru pro ustavení obrobku, seřízení nástrojů a kontrolu dílců na CNC obráběcích strojích**
- **Ramanovy spektroskopické systémy pro nedestruktivní analýzu materiálů**
- **Snímací systémy a software pro měření na souřadnicových měřicích strojích (CMM)**
- **Snímací doteky pro snímací aplikace na souřadnicových měřicích strojích a obráběcích strojích**

Zastoupení společnosti Renishaw ve světě

Austrálie

T +61 3 9521 0922
E australia@renishaw.com

Brazílie

T +55 11 4195 2866
E brazil@renishaw.com

Česká republika

T +420 548 216 553
E czech@renishaw.com

Čínská lidová republika

T +86 21 6180 6416
E china@renishaw.com

Francie

T +33 1 64 61 84 84
E france@renishaw.com

Hongkong

T +852 2753 0638
E hongkong@renishaw.com

Indie

T +91 80 6623 6000
E india@renishaw.com

Indonésie

T +62 21 2550 2467
E indonesia@renishaw.com

Itálie

T +39 011 966 10 52
E italy@renishaw.com

Izrael

T +972 4 953 6595
E israel@renishaw.com

Japonsko

T +81 3 5366 5316
E japan@renishaw.com

Jižní Korea

T +82 2 2108 2830
E southkorea@renishaw.com

Kanada

T +1 905 828 0104
E canada@renishaw.com

Maďarsko

T +36 23 502 183
E hungary@renishaw.com

Malajsie

T +60 3 5631 4420
E malaysia@renishaw.com

Německo

T +49 7127 9810
E germany@renishaw.com

Nizozemsko

T +31 76 543 11 00
E benelux@renishaw.com

Polsko

T +48 22 577 11 80
E poland@renishaw.com

Rakousko

T +43 2236 379790
E austria@renishaw.com

Rusko

T +7 495 231 16 77
E russia@renishaw.com

Singapur

T +65 6897 5466
E singapore@renishaw.com

Slovensko

T +386 1 527 2100
E mail@rls.si

Španělsko

T +34 93 663 34 20
E spain@renishaw.com

Švédsko

T +46 8 584 90 880
E sweden@renishaw.com

Švýcarsko

T +41 55 415 50 60
E switzerland@renishaw.com

Tchaj-wan

T +886 4 2473 3177
E taiwan@renishaw.com

Thajsko

T +66 2 746 9811
E thailand@renishaw.com

Turecko

T +90 216 380 92 40
E turkiye@renishaw.com

USA

T +1 847 286 9953
E usa@renishaw.com

Velká Británie (sídlo společnosti)

T +44 1453 524524
E uk@renishaw.com

Všechny ostatní země

T +44 1453 524524
E international@renishaw.com

