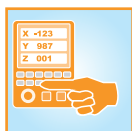


Natančna storitvena proizvodnja: izboljšanje procesa z avtomatskim nastavljanjem orodij



Prihranek časa



Odprava človeških napak



Zmanjšanje izmeta



Povzetek

Podjetje QEP lahko z brezkontaktno merilno glavo NC4 in kontaktno merilno glavo TS27R za nastavljanje orodij hitro preveri eno orodje za drugim, cikel meritve vsakega orodja pa traja največ 30 sekund. S samodejnim prenosom podatkov iz sistemov za nastavljanje orodij NC4 in TS27R v krmilnik stroja so odpravili tveganje za človeške napake.

Podjetje je z novimi zmogljivostmi poleg tega:

- Povečalo zaupanje v točnost in zanesljivost rezultatov
- Izboljšalo zdravje in varnost v delavnici z odpravo ročnih operacij
- Zmanjšalo obseg izmeta in dodelav
- Doseglo maksimalno produktivnost in učinkovitost

Stik z nami

Če želite izvedeti več o tem, kako bi vam lahko koristile naše rešitve za nadzor procesov, stopite v stik z nami še danes. Kontaktne podatke lokalnega predstavništva najdete na naslovu www.renishaw.com/worldwide

Komentar kupca



Ko smo uporabljali še staromodne ročne merilne priprave, nista dva operaterja nikoli dobila enakega rezultata in zato smo morali potrjevati odmike s testnimi obdelavami. Z merilnimi glavami Renishaw smo lahko prepričani v pravilnost in doslednost podatkov, med pripravo pa vsakič prihranimo do 85 minut samo pri nastavljanju orodij.



Quality Engineered Products Ltd
(Združeno kraljestvo)

Dobre prakse

Predloge Productive Process Patterns™ iz Renishawa vas vodijo po dobrih praksah in pri uvedbi najrazličnejših merilnih rešitev.

Za več informacij v zvezi s pripravo na obdelavo in drugimi aplikacijami obiščite www.renishaw.si/processcontrol



Pregled

Informacije o podjetju	Podjetje Quality Engineered Products Ltd ponuja storitve razvoja in proizvodnje natančnih izdelkov.	
	Sedež podjetja, ki je bilo ustanovljeno l. 2002, je v Cinderfordu v Združenem kraljestvu.	
	S svojimi proizvodnimi zmogljivostmi nagovarjajo kupce v letalski in vesoljski industriji, ladjedelništvu ter avtomobilski industriji.	
Izdelki in storitve	Visokotehnološka večosna CNC obdelava lahkih zlitin, izkušnje pa imajo z večino materialov.	
Akreditacija za industrijo	AS9100C	ISO9001
Cilji podjetja	Zagotavljanje storitev, ki dosegajo in presegajo pričakovanja kupcev na področju cene in kakovosti.	
	Zmanjšanje stroškov izdelka in maksimalna konkurenčnost kupcev.	
	Rast poslovanja na osnovi ravni storitev.	

Proces

Podjetje proizvaja najrazličnejše izdelke na več obdelovalnih centrih, vključno s horizontalnim obdelovalnim centrom Mazak Nexus III Series in večopracilnim strojem Mazak Integrex i-200.

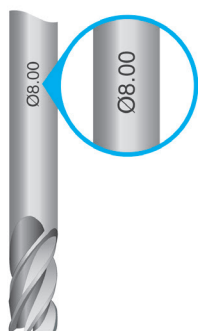
Zaradi majhnih in srednje velikih serij, običajno s 50 kosi, svoje stroje pripravljajo večkrat tedensko.

Izziv

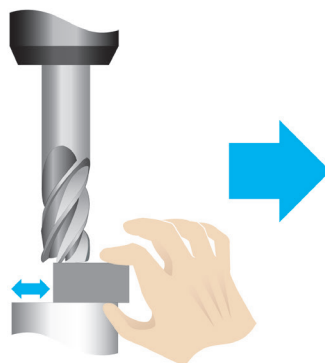
1. Izboljšanje učinkovitosti dela in prihranek pri času

Orodja so prej nastavljali ročno na strojih z merilnimi lističi. Dolžino orodja so določili glede na znane referenčne točke na obdelovancu oz. na stroju, pri premeru pa so se zanašali na proizvajalčeve podatke. Operater je nato vse odmike orodja vnesel v krmilnik stroja. Nastavitev vsakega orodja je trajala do šest minut, pripraviti pa je bilo treba do 15 orodij. Priprava je bila zato zamudna in obremenjena s tveganjem za človeške napake.

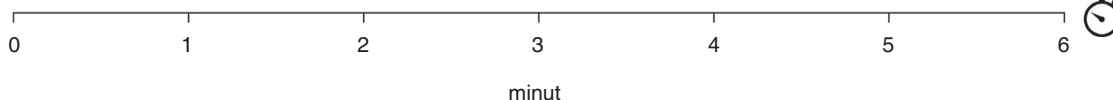
1. Proizvajalčevi podatki o premeru



2. Ročna meritev dolžine orodja



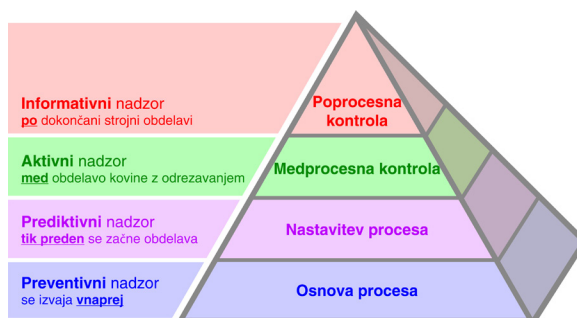
3. Ročna posodobitev odmikov orodja



Lastnosti procesa

Renishawovi inženirji so preučili ključne elemente procesa v podjetju Quality Engineered Products in faze proizvodnje po Renishawovi metodi **Productive Process Pyramid™**. Gre za okvir, ki omogoča identifikacijo in nadzor variabilnosti v ključnih fazah proizvodnega procesa.

Za več informacij si oglejte stran **Kdaj uporabljati merilne glave?** na spletnem mestu Renishaw: www.renishaw.si/whendoiprobe



Piramida produktivnega procesa

Rešitve

Težišče v proizvodnem procesu: nastavitev procesa

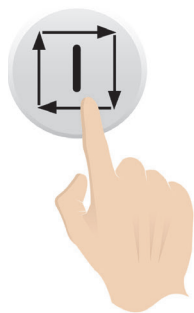
Renishawovi inženirji so se posvetili **nastavitvi procesa** ter uvedli ukrepe za občutno podaljšanje produktivnega časa in izboljšanje kakovosti izdelkov.

Uvedba brezkontaktna merilne glave NC4 in kontaktna merilna glava TS27R za nastavljanje orodij je omogočila hitro preverjanje enega orodja za drugim, cikel meritve vsakega orodja pa traja največ 30 sekund. Prenos podatkov v krmilnik stroja zdaj poteka samodejno, s tem pa je odpravljen tveganje za človeške napake.

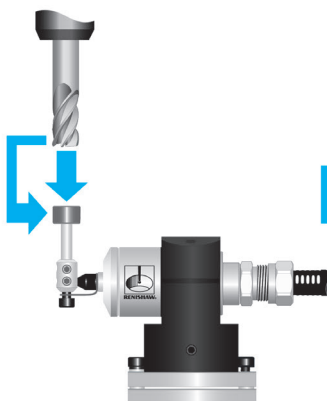


Samodejne meritve orodja s sistemom TS27R

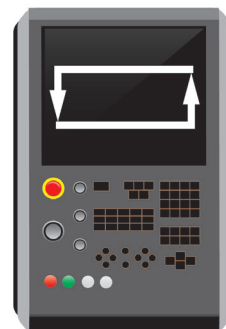
1. Začetek cikla



2. Samodejna meritev dolžine in premera orodja s sistemom TS27R



3. Samodejna posodobitev odklikov orodja v CNC-krmilniku



0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5

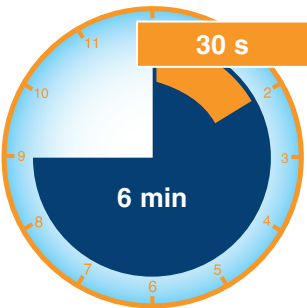


minut

Rezultati:

V preglednicah so predstavljeni značilni rezultati za to industrijsko aplikacijo, kjer je bilo uvedeno samodejno nastavljanje orodja.

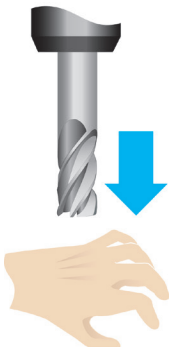
Skrajšanje časa nastavljanja orodij

	Brez merilne opreme	Z merilno opremo	Prihranek	
	Čas kontrole/ orodje	6 min	30 s	5 min 30 s
	Čas/15 orodij	90 min	7 min 30 s	82 min 30 s
	Čas/leto (108 serij)	162 h	13 h 30 min	148 h 30 min

Odprava škarta zaradi napak pri ročni nastavitvi orodja

	Brez merilne opreme	Z merilno opremo	Prihranek	
	Stopnja izmeta	Možno	Odpravljen	100%

Izboljšanje varnosti za operaterja

	Brez merilne opreme	Z merilno opremo	Prihranek	
	Tveganje poškodb	Veliko	Majhno	

Prenašamo inovacije v prakso že od leta 1973

Renishaw spada med vodilna inženirska in znanstveno-tehnološka podjetja na svetu. Specializirano je za natančne meritve in zdravstvo.

Za naše kupce po vsem svetu zagotavljamo globalno podporo prek omrežja odvisnih družb in distributerjev.

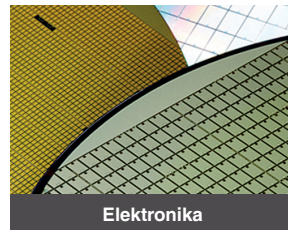
Med našimi glavnimi trgi so:



Letalska in vesoljska industrija



Avtomobilska industrija



Elektronika



Energetika



Težka industrija



Medicina in zdravstvo




Proizvodnja natančnih izdelkov



Znanost

www.renishaw.si

 #renishaw

 +386 1 527 2100

 sales.renishaw@rls.si

© 2022 Renishaw plc. Vse pravice pridržane. RENISHAW® in simbol merilne glave sta registrirani blagovni znamki podjetja Renishaw plc. Imena izdelkov Renishaw, označbe in znamka 'apply innovation' so blagovne znamke podjetja Renishaw plc ali njegovih hčerinskih družb. Druga imena znamk, izdelkov in podjetij so blagovne znamke njihovih lastnikov. Renishaw plc. Podjetje je registrirano v Angliji in Walesu. Št. podjetja: 1106260. Registrirani sedež: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Združeno kraljestvo.

KLJUB TEMU, DA JE BILO VELIKO PRIZADEVANJ USMERJENIH V PREVERJANJE TOČNOSTI TEGA DOKUMENTA PRED OBJAVO, PA SO KAKRŠNA KOLI JAMSTVA, ZAGOTOVILA ALI ODGOVORNOSTI IZ KATEREGA KOLI NASLOVA IZKLJUČENI, KOLIKOR TO DOPUŠČA ZAKON.

Kat. št.: H-2000-3881-01-A