

Natančna storitvena proizvodnja: izboljšanje procesa z avtomatskim nastavljanjem obdelovancev



Prihranek časa



Odprava človeških napak



Zmanjšanje izmeta



Povzetek

Podjetje QEP je s hitrim in avtomatiziranim procesom na strojih, ki ga omogočata merilna sistema Renishaw RMP60 in RMP600, znatno skrajšalo čas priprave – za 70–80 % na komponento. Proces je z novima sistemoma za nastavljanje obdelovancev zanesljivejši, obseg izmeta pa se je zmanjšal za 25 %.

Podjetje je z novimi zmogljivostmi poleg tega:

- Povečalo zaupanje v točnost in zanesljivost rezultatov
- 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 analizirali obstoječi proces, smo spoznali, da bi lahko sprostili veliko časa z merjenjem obdelovancev na stroju. Morda bi koga zmotilo čakanje stroja, saj zdaj porabimo 60–90 sekund za meritve še pred začetkom obdelave. Operaterju pa smo tako vrnili več kot 5 minut, ki jih lahko zdaj porabi za druge stvari, obenem pa smo odpravili tveganje človeških napak v procesu in zmanjšali obseg izmeta za 25 %. Tako zlahka upravičimo teh nekaj sekund, ki jih porabimo za merjenje poravnave obdelovancev.



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 maksimiranje konkurenčnosti kupcev.	
	Rast poslovanja na osnovi ponujenih storitev.	

Proces

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

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

Izziv

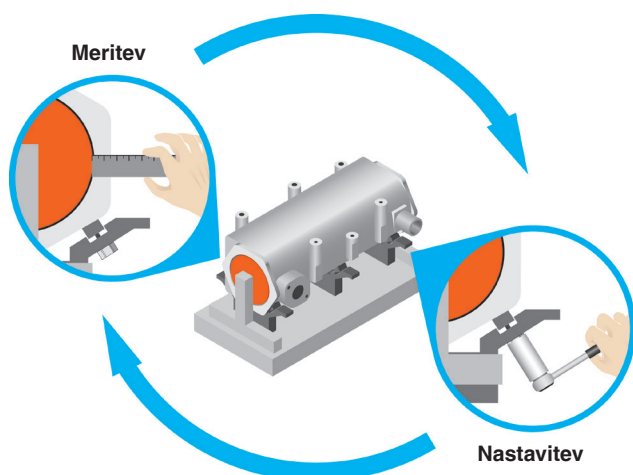
1

Odprava človeških napak in zmanjšanje izmeta

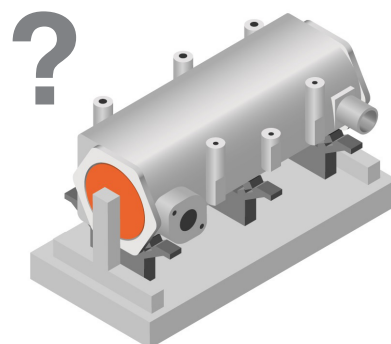
Podjetje je redno prejelo naročila za obdelavo petih različnih aluminijastih ulitkov, običajno v serijah po 50 kosov. Vpenjala in postopki za nastavev ulitkov so bili odvisni od uporabljenega procesa litja, priprava pa se je izvajala zunaj obdelovalnega stroja in je zahtevala izkušenega operaterja. Zamudna ročna priprava vsakega obdelovanca je zahtevala 6–7 minut časa izkušenega operaterja, vseeno pa so beležili nesprejemljivo visoke stopnje izmeta.

1. Ročna priprava obdelovanca

Trajanje – 6 min 30 s



2. Nastavljanje obdelovanca

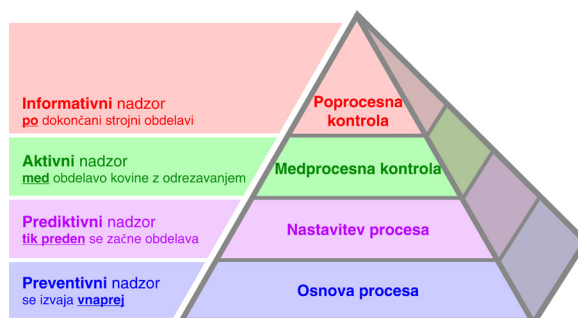


Lastnosti procesa

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



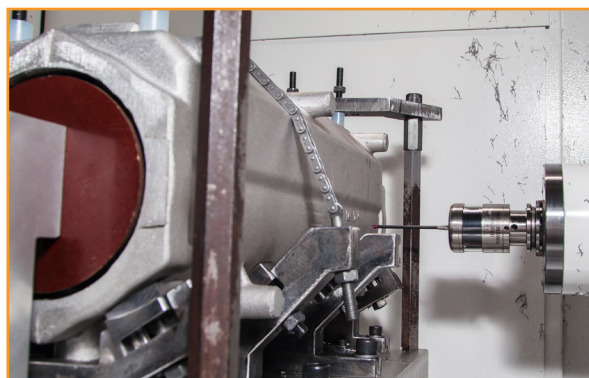
Piramida produktivnega procesa

Rešitve

Težišče v proizvodnem procesu: nastavitev procesa

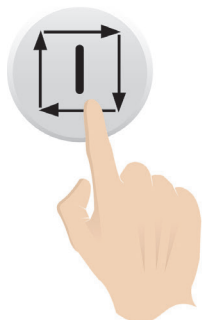
Renishawovi inženirji so se posvetili **nastavitvi procesa** ter uvedli ukrepe za občutno povečanje produktivnega časa in izboljšanje kakovosti izdelkov.

Podjetje QEP je v svoj proizvodni proces vključilo dva sistema za nastavljanje obdelovancev Renishaw. Z merilnima sistemoma Renishaw RMP60 in RMP600 je bilo mogoče vzpostaviti hiter in avtomatiziran proces na stroju, ki je prinesel 70–80-odstotni prihranek časa pri pripravi vsakega obdelovanca. Proces je zanesljivejši, obseg izmeta pa se je zmanjšal za 25 %.



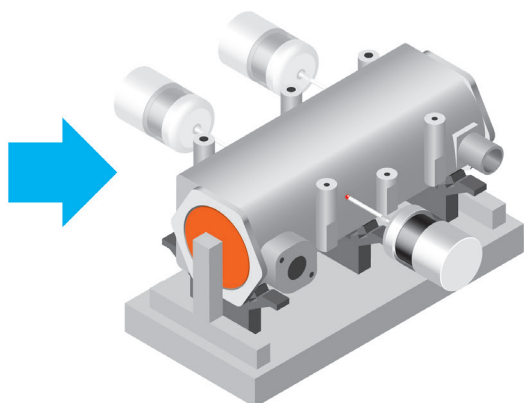
Samodejno nastavljanje obdelovancev s sistemom RMP60

1. Začetek cikla

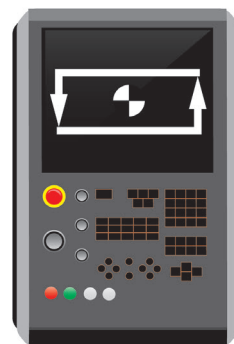


2. Samodejna priprava obdelovanca na stroju

Trajanje – 1 min 30 s



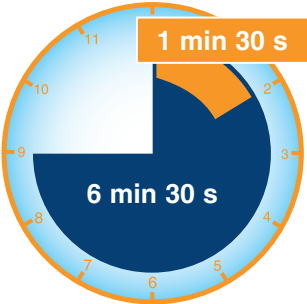
3. Samodejna posodobitev koordinatnega sistema v CNC-krmilniku



Rezultati:

V preglednicah so predstavljeni značilni rezultati za to industrijsko aplikacijo, kjer so bili uvedeni merilni sistemi.

Skrajšanje časa priprave obdelovancev

		Brez merilne opreme	Z merilno opremo	Prihranek
	Čas priprave/ obdelovanec	6 min 30 s	1 min 30 s	5 min
	Čas priprave obdelovancev/ leto (5400 kosov)	585 h	135 h	450 h

Odprava izmeta zaradi napak pri ročni nastavitvi obdelovancev

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

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.

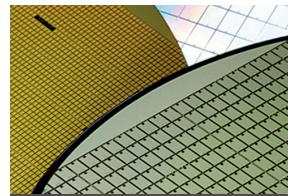
Med našimi glavnimi trgi so:



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-2000-3882-01-A