

Naší prioritou je kvalita a snižování nákladů Společnost Nissan ušetřila použitím sond Renishaw 250 000 liber a dosáhla nulové zmetkovitosti

Závod společnosti Nissan v britském Sunderlandu byl založen v roce 1986 a roku 1991 byl vybaven dvěma specializovanými linkami na výrobu vačkových hřídelí. Nepřetržitý vývoj nových automobilů Nissan a široká škála používaných motorů přinesly v roce 2001 nutnost zaujmout zcela nový přístup k plnění budoucích potřeb výroby.



Stávající linky by nezvládly složitost nové generace vačkových hřídelí, takže byl navržen proces nahrazující dvě specializované linky na výrobu vačkových hřídelí jedinou víceúčelovou linkou.

Nová linka zaujímá polovinu podlahové plochy dvou původních linek, avšak zachovává stejný výkon. V roce 2002 existovalo čtrnáct variant vačkových hřídelí vyráběných na nové lince, nyní jich je šest.

Původní odhad ceny nezávislého flexibilního měřicího zařízení, které by se s ohromnými odlišnostmi vypořádalo, zněl na 250 000 liber. Uvažovalo se tedy o modernizaci čtyř stávajících soustruhů Okuma, jejichž jednoúčelové obráběcí techniky již zajišťovaly výrobu velmi kvalitních součástí. Pro každý z obráběcích strojů bylo doporučeno řešení se sondou Renishaw LTO2S upnutou do revolverové hlavy. Tato konfigurace zužitkovala flexibilitu soustruhů při zvládnutí velkého počtu variant a výpočet

ukázal, že celková investice do vybavení čtyř strojů bude pouze 20 000 liber. Díky inteligentní sondě se prodloužila životnost těchto starších strojů, jež nyní dokáží reagovat na nově vznikající požadavky.

Klíčovými oblastmi úspěchu jsou ustavení obrobků a kontrola prvního kusu výrobní série. Právě v těchto oblastech nové technologie výrazně ovlivnily úroveň zmetkovitosti. Společnost Nissan může s radostí a pýchou prohlásit, že díky zavedení této technologie na strojích s celkovou produkcí 550 000 vačkových hřídelí ročně nebyl vyroben ani jeden zmetek. Společnost se v současné době blíží milníku očekávané výroby dvoumilionté součásti bez žádné vady.



Používání sond se stává běžnou praxí

U každého CNC soustruhu je stále k dispozici dokument, v němž jsou uvedeny podrobnosti o používání měřicího systému ve výrobním procesu a do něhož může obsluha kdykoli nahlédnout.

V dokumentu jsou uvedeny čtyři základní důvody ke spuštění následného měření pomocí sondy Renishaw:

1. Zachování celkové úrovně kvality, tj. měření základních parametrů obrobku v nastavené frekvenci (20 kusů).

2. Výměna nástroje. Systém řízení nástrojů soustruhu v každém cyklu rozhoduje podle aktuálních údajů, zda provede kompletní výměnu celé sady nástrojů nebo výměny pouze jednoho poškozeného nástroje. Kompletní výměna sady nástrojů vyžaduje měření všech parametrů, kdežto výměna jednoho nástroje vyžaduje změření jen příslušného prvku obráběného tímto nástrojem.
3. Variabilita.
4. Příprava směny a výstup prvního kusu. Každé spuštění obráběcího cyklu je zaznamenáno počítadlem v řídicím systému stroje. To je důležité zvláště při spuštění studeného stroje například v neděli večer.

Po prudkém zvýšení výrobní kapacity společnosti Nissan a zavedení sond do běžné výrobní praxe se dnes každý počáteční odpor jeví jako dávná minulost.

Výrobní závod společnosti Nissan v Sunderlandu a linka na výrobu vačkových hřídelí

Rozlehlý výrobní závod v Sunderlandu zajišťuje většinu výrobních procesů nutných pro výrobu a montáž všech součástí automobilů Nissan. V závodě jsou vlastní provozy Nissanu i provozy mnoha nezávislých dodavatelů z okolí.