

Flexibilní konzistentní měření u dodavatele dílů Porsche

Tower Malacky je slovenskou dceřinou společností americké firmy Tower. Jedná se o čelního dodavatele výlisků pro prestižní výrobce motorových vozidel v Evropě, jakými jsou například Porsche a Volkswagen. Přesné souřadnicové měřicí stroje jsou v tomto podniku základem přísných programů kvalitativní kontroly. Nedávno uskutečněná nízkonákladová obměna vybavení těchto strojů zavedením snímacího systému s výměnou doteků Renishaw TP20 přinesla firmě ohromné výhody. Jednoduchá změna ušetřila hodiny seřizovacího času a výrazně zlepšila opakovatelnost procesu.

Kontrola dílců probíhá na dvou automatických souřadnicových měřicích strojích a měření složitých součástí trvá obvykle 1,5 hodiny. U kriticky důležitých rovin je snímána řada bodů a naměřené hodnoty se porovnávají s daty aplikací CAD.



Společnost Tower dodává své produkty řadě velkých automobilek v Evropě včetně firem Porsche a Volkswagen



Počítačem řízený automatický souřadnicový měřicí stroj provádí měření vzorku svařovaného celku a při jediném seřizení zkontroluje všechny rozměry

Výhody výměny doteků

Z důvodu složitosti prvků vyžaduje téměř každý díl konfiguraci přímého i klikového doteku (dotek tvoří stopka a kulička upevněná na konci snímače sondy souřadnicového měřicího stroje), aby při jediném seřizení došlo ke kontaktu se všemi stanovenými body. Snímací systém Renishaw TP20, který je namontován v obou souřadnicových měřicích strojích, umožňuje změnu konfigurace doteku během několika sekund – bez nutnosti překalibrování polohy konce doteku.

Vysoce opakovatelné magnetické spojení mezi tělesem sondy a modulem doteku umožňuje jednoduchou záměnu konfigurace doteku se zajištěnou opakovatelnou polohou konce doteku. Ačkoli nejzákladnějším využitím systému TP20 je možnost ruční výměny mezi dvěma různými dotekovými moduly, přináší tento produkt také úsporu mnoha hodin neproduktivní ruční práce na drahém automatizovaném stroji.

Vedoucí vstupní a výstupní kontroly Viliam Zigo nemá o důležitosti snímacího systému žádné pochybnosti: „Bez systému TP20 by technici museli doteky neustále odmontovávat a přimontovávat a pokaždé by strávili několik minut překalibrováním souřadnicového měřicího stroje – měřicí výkon by se tak snížil více než na polovinu. Některé dílce bychom bez výměnných modulů nedokázali měřit vůbec.“

Standardy vysoké kvality

Všechny dokončené výlisky a jiné nakupované položky jsou předmětem kontroly vzorků, jejímž účelem je zajistit soulad s vysokými nároky na tolerance, které příslušní zákazníci v automobilovém průmyslu vyžadují. U každé výrobní série je 100 % rozměrů vzorového dílce kontrolováno na souřadnicových měřicích strojích. Jestliže jsou rozměry v mezích tolerancí, bude stanoveným specifikacím odpovídat také zbytek série, skládající se obvykle z tisíců kusů.

Například při měření speciální příruby o rozměrech 70 x 20 mm je snímáno 10 bodů. Jestliže se jeden z nich odchyluje od jmenovité polohy více než o 0,5 mm, bude dílec odmítnut a výroba se zastaví. Rovinnost a tvar jsou velmi důležité, takže kontrola rozměrů, jakými jsou například poloměry zaoblení, musí být prováděna velmi pečlivě.

Úspěšnost díky automatizaci a kvalitě

Firma Tower Malacky sídlí na Slovensku ve městě Malacky poblíž Bratislavy má dlouhou historii v zajišťování dodávek automobilových komponent. Na přelomu roku 1999/2000 ji koupila americká společnost Tower a podnik nyní dodává své produkty široké škále výrobců včetně automobilek Porsche, Volkswagen, Škoda, Opel, Suzuki a Saab. V továrně v Malackách jsou využívány nejmodernější technologie – díly se lisují, dílčí komponenty svařují do celků a vyrábí se i lisovací nástroje. Je zde 24 velkých lisů, 20 menších lisů, 33 svařovacích robotů a 10 plně automatizovaných svařovacích center.

Nástroje jsou pod neustálou kontrolou – každý se měří na souřadnicových měřicích strojích a vytváří se certifikát jakosti, jenž dokazuje, že všechny kritické rozměry jsou v mezích tolerancí. Při ztrátě certifikace se nástroj ve výrobě nepoužívá.

Firma organizuje kulturu kvality jako integrální součást veškeré výroby – všichni pracovníci odpovídají za kvalitu dílů, které zhotovují. Povinností každého zaměstnance je kontrolovat své dílce a k tomu jim slouží i možnost využití souřadnicových měřicích strojích. Použití snímacího systému s výměnou doteků Renishaw TP20 zajišťuje konzistenci tohoto procesu mezi jednotlivými pracovníky a minimalizuje časové ztráty.



Vedoucí vstupní a výstupní kontroly Viliam Zigo – dosažení vysokého výkonu a konzistentních standardů