

Technologia Renishaw pomaga mistrzyni olimpijskiej odnosić dalsze sukcesy

Kiedy Sandra Kiriasis, aktualna mistrzyni olimpijska w bobslejowych dwójkach kobiet, wystosowała apel o pomoc w sprawie wyprodukowania płóz, które spełniałyby nowe wymagania regulaminowe tej dyscypliny sportowej, wiodąca w świecie w branży pomiarowej firma Renishaw podjęła to wyzwanie. Współpracując z innymi specjalistycznymi firmami produkcyjnymi, Siemensem, Sescoi oraz Iscar, Renishaw zastosowała swe najnowsze technologie pomiarowe, w tym również rewolucyjną głowicę pomiarową REVO™ dla maszyn współrzędnościowych. W rezultacie zostało dostarczone takie rozwiązanie płóz, które pozwoliło oglądać dominację Kiriasis w sezonie 2006-2007 FIBT, kiedy to zwyciężyła zarówno w rywalizacji Pucharu Świata, jaki Mistrzostw Świata.



Po uzyskaniu tego wyjątkowego sukcesu w rywalizacji bobslejowej kobiet FIBT w ramach Mistrzostw Świata, w których Kiriasis razem ze swą hamulcową Romą Logsch zdobyła złoty medal różnicą ponad dwóch sekund, powiedziała ona w wywiadzie dla stacji telewizyjnych w St. Moritz, że "tajemnica moich sukcesów tkwi w tych płozach". To osiągnięcie i uznanie wkładu w jej sukces przez różnych partnerów w dziedzinie produkcji, zwróciło uwagę na wpływ, jaki technologia może wywierać na sporty szybkościowe na najwyższym poziomie rywalizacji oraz doprowadziło do podpisania formalnej umowy o współpracy pomiędzy zespołem Kiriasis i firmą Renishaw, która ma obowiązywać przynajmniej do końca sezonu FIBT 2007-2008.

Jak wyjaśnił Rainer Lotz, Dyrektor Naczelny Renishaw GmbH, "Renishaw już teraz posiada znaczny wkład techniczny w takich międzynarodowych dyscyplinach sportów samochodowych, jak wyścigi formuły F1 i NASCAR, zarówno w dziedzinie wytwarzania silników, jak i samochodowych systemów monitorowania. Poznaliśmy więc ten niewielki margines, jaki dzieli sukces od porażki w sportach na najwyższym poziomie o obsadzie międzynarodowej. Mieliśmy przyjemność wspomóc naszym doświadczeniem w dziedzinie pomiarów projekt płozy dla ekipy Kiriasis i mamy nadzieję przyczynić się do dalszych sukcesów Sandry."

Projekt płozy powstał w następstwie wprowadzenia w październiku 2006 przez FIBT (International Federation of Bobsleigh and Tobogganing) nowych przepisów regulaminu. Miały one na celu zamknięcie trwających dyskusji na temat stosowania różnych materiałów oraz sposobów obróbki w procesie wytwarzania płóz. Wszystkie ekipy bobslejowe muszą obecnie stosować stal o tej samej specyfikacji, a kreatywność została ograniczona jedynie do kształtu płozy. Kiriasis była zadowolona z osiągnięć uzyskiwanych przy użyciu istniejących płóz, ale zostały one wytworzone przy użyciu technik ręcznych, więc nie istniały żadne rysunki, ani dane elektronicznych systemów CAD, które pozwalałyby na odtworzenie ich ze stali o standardowej specyfikacji.



Odpowiadając na apel o pomoc opublikowany przez zespół Kiriasis w niemieckim czasopiśmie obróbki metali, różne firmy zaoferowały swoje usługi. Siła prezentacji przedstawionej przez współpracujące firmy Siemens, Renishaw, Sescoi i Iscar spowodowała wybór ich oferty.

Istniejące płyty przestano najpierw do działu badawczego firmy Renishaw UK. Tam zostały one zeskanowane przy użyciu rewolucyjnej, głowicy pomiarowej REVO™ dla maszyn współrzędnościowych, pracującej w pięciu osiach. Umożliwiło to zebranie wielu tysięcy punktów danych, pozwalając na bardzo szczegółowe zdefiniowanie jej kształtu. Inaczej niż w przypadku tradycyjnych metod skanowania, w których wprowadza się przyspieszenie przemieszczeń trzech osi maszyny współrzędnościowej w celu szybkiego skanowania, system REVO™ stosuje zsynchronizowane przemieszczenia maszyny i głowicy w celu zminimalizowania błędów dynamicznych przemieszczeń maszyny współrzędnościowej z bardzo dużymi prędkościami skanowania. Umożliwia to inspekcję z wysoką dokładnością przy prędkościach skanowania do 500 mm/s.



Po zebraniu danych, zostały utworzone pliki DXF oraz IGES. Przesłano je drogą elektroniczną do Sescoi, gdzie został utworzony program CAD/CAM dla układu sterującego obrabiarki Siemens Sinumerik, zainstalowanego we frezarce DMG CNC u producenta oprzyrządowania Iscar. Po zakończeniu obróbki, kształt gotowych płyt został sprawdzony przy użyciu sondy stykowej Renishaw OMP400. Jest to urządzenie, w którym stosuje się czujniki tensometryczne, umożliwiające wykonywanie bardzo dokładnych pomiarów na obrabiarce.