

Precyzyjny pomiar w czasie procesu produkcyjnego

Dzisiejszy stan techniki i wymagania rynku wymuszają stały postęp w zakresie kontroli procesu produkcyjnego na każdym jego etapie. Aby uzyskać wyrób wysokiej jakości należy zwracać uwagę na przebieg procesu produkcyjnego i kontrolować każdy jego etap, poczynając od przygotowania odpowiedniego materiału i półwyrobu poprzez obróbkę skrawaniem, a kończąc na kontroli finalnej wraz z systemem gromadzenia danych i ich obróbką statystyczną.

Coraz powszechniejszy staje się system zabezpieczenia jakości wg norm ISO 9000, który również wymusza działania poprawiające jakość kontroli produkcji na każdym jego etapie.

MARPOSS - jako firma wiodąca w dziedzinie pomiarów w środowisku produkcyjnym - oferuje urządzenie pomiarowe do kontroli procesu obróbki skrawaniem na etapie wstępnej kontroli części, kontroli w trakcie procesu obróbki, jak również urządzenie do kontroli ostatecznej po obróbce oraz urządzenia i systemy gromadzenia danych i zarządzania danymi pomiarowymi.

Kontrola przed procesem obróbki



Firma MARPOSS oferuje urządzenia i zespoły do pomiarów początkowych, które mają możliwość optymalizacji cyklu obróbki skrawaniem przez odpowiednie początkowe określenie pewnych parametrów, takich jak pozycje narzędzia lub części, odrzucenie wadliwych części w trakcie obróbki (półwyrobów).

Kontrola w trakcie procesu produkcyjnego

Firma MARPOSS ma w swojej ofercie urządzenia do kontroli aktywnej w trakcie procesu szlifowania z równoczesną weryfikacją wymiarów części i parametrów pracy obrabiarki. Są one montowane bezpośrednio na obrabiarce i sprzężone z układem sterowania obrabiarki w celu bieżącej korekcji parametrów pracy. Umożliwia to produkcję części bez powstawania braków ze względu na mierzony wymiar. Rozwiązania takie stosowane są do pomiarów średnic wewnętrznych i zewnętrznych, powierzchni gładkich i przerywanych, pozycjonowania części, pomiarów części kojarzonych oraz pomiarów realizowanych na szlifierkach do płaszczyzn i szlifierkach bezkłowych.

Firma MARPOSS oferuje szeroki wachlarz głowic pomiarowych i zespołów elektronicznych w zależności od rodzaju szlifowanej części i stosowanej obrabiarki.

Rys.1. Kontrola średnicy zewnętrznej w trakcie procesu szlifowania

Kontrola po procesie obróbki

Firma MARPOSS oferuje przyrządy, urządzenia, stanowiska i maszyny pomiarowe do kontroli geometrycznej i wymiarowej po obróbce wykańczającej. Dostępne są różne rozwiązania w zależności od potrzeb klienta. Do takich rozwiązań należą ręczne przyrządy pomiarowe typu trzpień pomiarowy, przyrząd pierścieniowy do pomiaru średnicy zewnętrznej, przyrząd szczękowy, uniwersalne stanowiska do pomiaru części typu wałek wraz z urządzeniami wspomagającymi, takimi jak kolumna do wizualizacji pomiaru, czujniki indukcyjne, wskaźniki elektroniczne oraz czujniki indukcyjne wraz z wyświetlaczem. Szerszy opis dotyczący tych przyrządów można znaleźć w numerze 4'97.

Firma MARPOSS ma poza tym w swojej ofercie trzpienie pomiarowe montowane na obrabiarkach i ręczne, półautomatyczne lub automatyczne stanowiska pomiarowe do kontroli różnych części w przemyśle maszynowym. Urządzenia te mogą być sprzężone z układem sterowania obrabiarki w celu przesyłania sygnału zwrotnego i korekcji parametrów obróbki.



Rys.2. Stanowisko do kontroli piasty po procesie obróbki wraz z urządzeniem do analizy statystycznej

Na bazie technologii prądów wirowych i optoelektronicznych możliwa jest również 100% kontrola części pozwalająca na wykrywanie wad powierzchniowych typu rysy, porowatości, pęknięcia oraz kontrola powierzchni hartowanych. Szerzej zagadnienia te opisano w nr 1/96 *Mechanika*.

Analiza danych pomiarowych

Systemy gromadzenia i zarządzania danymi pomiarowymi powiązane z wymaganiami jakości norm ISO 9000. Marposs oferuje zespoły elektroniczne do monitorowania i gromadzenia danych pomiarowych, sprzęt komputerowy i oprogramowanie w połączeniu z oferowanymi urządzeniami pomiarowymi do obróbki statystycznej w celu kontroli jakości procesu obróbkowego. Stosowane rozwiązania są dobierane przy współpracy z klientem.

Firma MARPOSS chce być kompetentnym partnerem dla swoich klientów i przy ścisłej współpracy z nimi rozwiązywać różne problemy związane z techniką pomiarową. Światowa jakość produktów firmy MARPOSS gwarantuje wysoką jakość produkcji.

Opracował: mgr inż. A. Głuszyński
dr inż. R. Raczyk