Zařízení pro průběžnou kontrolu tváření ocelových disků

Development status

Phase 3

Technology validation and implementing it in real environment. Testing the technology outside of the laboratory and its adjustment to external conditions.

IP protection status

Patentová přihláška, Užitný vzor ČR.

Partnering strategy

Collaboration, licensing

Institution

VSB TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA | TECHNOLOGY TRANSFER CENTRE

VŠB – Technical University of Ostrava

Challenge

Jedním z tahounů české ekonomiky je automobilový průmysl a proto i nová technologie vyvinutá na půdě VŠB-TUO je cílena právě do tohoto segmentu. Požadavky na snižování hmotností vozidel a nákladů na materiál spolu s rostoucími nároky na pevnost a odolnost vedou konstruktéry navrhovat mnohem komplikovanější tvary profilů plechových dílů. Tyto požadavky však také přináší problémy spojené s naplňováním přísných požadavku výrobců automobilů. Jedním ze základních požadavků je tloušťka profilu plechových dílů. Nedodržení tlouštěk profilu má za následek vzniku zmetku, který v případě nasazení do provozu může v krajním případě zapříčinit nehodu automobilu. Jelikož vlastnosti vstupního materiálu (plechu) nejsou konstantní a nástroje se během procesu tváření opotřebují, je důležité kontrolovat tloušťky polotovaru průběžně, v ideálním případě každý vyrobený kus. Pak je možné s předstihem zachytím nežádoucí změny a včas seřídit tvářecí stroj a minimalizovat tím vznik zmetků.

Description

Zásadním problémem je efektivní měření tloušťky složitého profilu změřit a jeho vyhodnocení. Nově vyvinutá technologie tento problém řeší a jako přidanou hodnotu výrazně urychluje kontrolu polotovarů ráfků ocelových disků. Měření je velmi rychlé pouze s minimální potřebou lidské práce. Proces měření je převážně automatický. Výsledkem je digitální profil s vyhodnocenými tloušťkami v předem stanovených kontrolovaných místech s deklarovanou odchylkou. Ovládání měřicího zařízení a vyhodnocování výsledků se provádí přes uživatelsky přívětivé rozhraní operátorského software. Systém každé měření archivuje do databáze a umožňuje zpětně vyhodnocovat a analyzovat měření ve speciálně navržené dispečerské aplikaci.

Commercial opportunity

Požadavky na snižování hmotností vozidel a nákladů na materiál spolu s rostoucími nároky na pevnost a odolnost vedou konstruktéry

navrhovat mnohem komplikovanější tvary profilů plechových dílů. Tvarová složitost ve spojení s optimalizací tloušťky pro redukci váhy vyžaduje kontrolní mechanismy, které jsou v současné době velmi omezené. Naše technologie kontrolní proces významně zjednodušuje a velmi významně zkracuje časový interval kontroly.