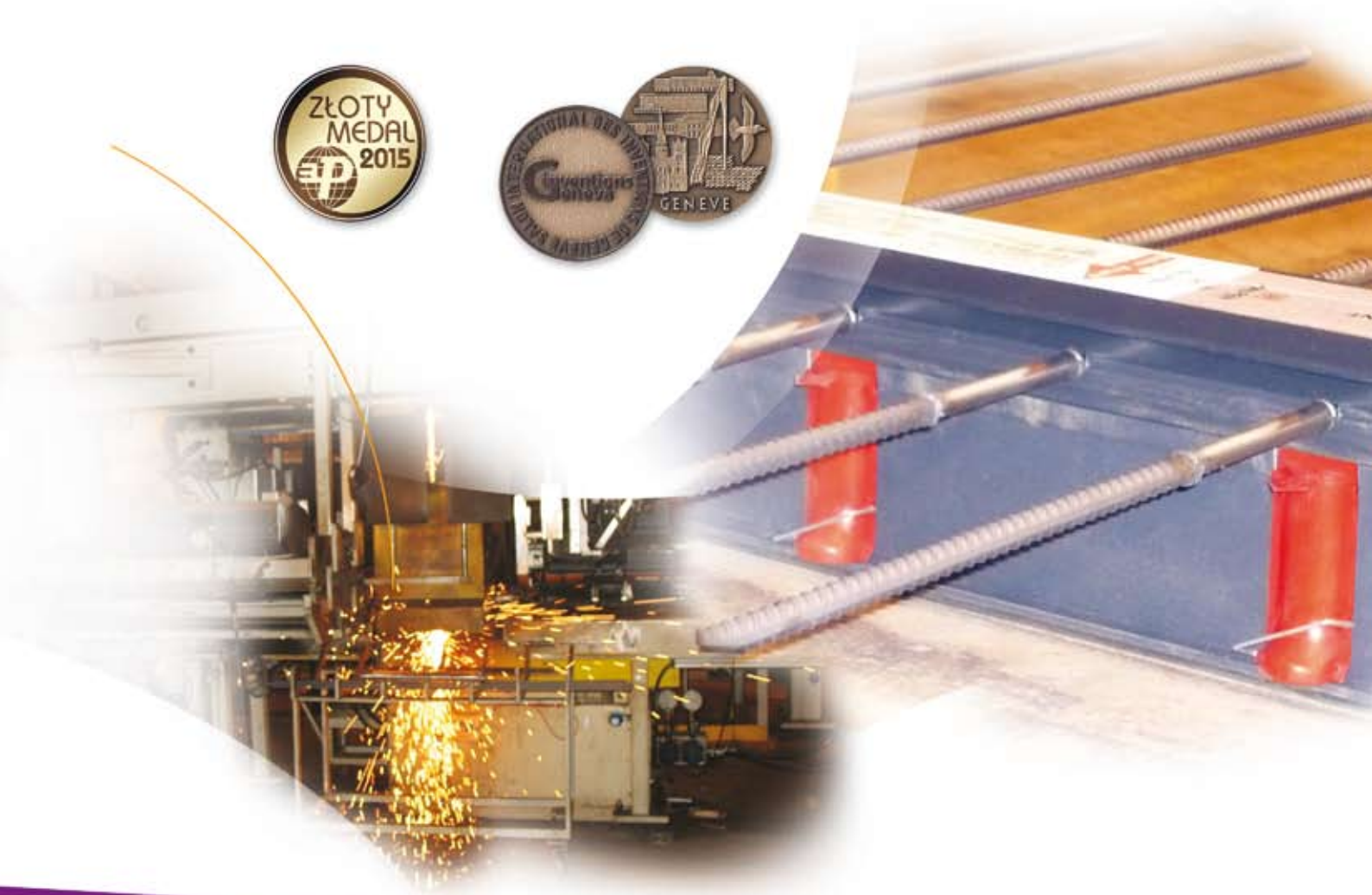




INSTYTUT SPAWALNICTWA
Polskie Spawalnicze Centrum Doskonałości

System kontroli i oceny jakości procesu zgrzewania doczołowego iskrowego





Specjalistyczny system jest przeznaczony do kontroli i oceny jakości procesu zgrzewania rezystancyjnego doczołowego iskrowego. Technologia ta wykorzystywana jest do łączenia elementów metalowych bardzo odpowiedzialnych konstrukcji stalowych, w tym na przykład w budownictwie do łączenia prętów zbrojeniowych oraz w kolejnictwie do zgrzewania szyn kolejowych.

Zgrzewanie jest zaliczane do procesów specjalnych, gdzie skuteczność kontroli i oceny jakości wpływa bezpośrednio na jakość wyrobu finalnego. Skuteczność oceny procesu jest szczególnie istotna przy wykonywaniu połączeń w elementach odpowiedzialnych, podlegających nadzorowi, od jakości których zależy ludzkie życie lub uszkodzenie których powoduje znaczne straty materialne.

System sprawdza kilkanaście różnych wielkości i parametrów, w tym: prąd i napięcie zgrzewania, siłę docisku i przemieszczenie elektrod oraz wielkości pochodne: przebieg mocy chwilowej i rezystancję zastępczą statyczną oraz energię dostarczoną do zgrzeiny. System, na podstawie wprowadzonych wartości granicznych dla wybranych kontrolowanych parametrów, porównuje i dokonuje oceny jakości wykonywanych połączeń zgrzewanych.

Zalety rozwiązania:

- metoda nieniszcząca, zapewniająca 100% kontrolę wykonywanych połączeń zgrzewanych
- informacja o jakości procesu bezpośrednio po jego zakończeniu
- znaczne ograniczenie badań niszczących
- możliwość natychmiastowej reakcji w razie wykrycia sytuacji awaryjnej (w czasie procesu zgrzewania)
- pełna archiwizacja procesu, istotna m.in. przy wprowadzaniu systemów zarządzania jakością
- łatwa obsługa i przygotowanie systemu do pracy.

Opracowany system kontroli jakości pt. „Sposób kontroli jakości procesu zgrzewania rezystancyjnego doczołowego iskrowego” został zgłoszony do Urzędu Patentowego (P. 410708). System wdrożono w przemyśle w roku 2015 do kontroli zgrzewania prętów zbrojeniowych.



INSTYTUT SPAWALNICTWA

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
tel. 32 231 00 11
fax 32 231 46 52
e-mail: is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl