



### *Nagrody i wyróżnienia otrzymane przez Instytut w 2015 roku*

#### **1. System do kontroli i oceny jakości procesu zgrzewania rezystancyjnego doczołowego iskrowego**

Autorzy: Zygmunt Mikno, Tadeusz Szebeszczyk, Adam Pietras, Adam Pilarczyk, Kazimierz Czyłok

##### **Otrzymane medale:**

1. Brązowy Medal na 43. Międzynarodowej Wystawie Wynalazków "Geneva inventions", Genewa, 15 – 19 kwietnia 2015 roku
2. Wyróżnienie - złoty medal przyznany przez National Research Council of Thailand na 43. Międzynarodowej Wystawie Wynalazków "Geneva inventions", Genewa, 15 – 19 kwietnia 2015 roku
3. Brązowy Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków, Innowacyjności i Technologii „ITEX 2015”, Kuala Lumpur, 21 – 23 maja 2015 roku
4. Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Poznańskich na INNOWACJE-TECHNOLOGIE-MASZYNY POLSKA w kategorii „Nauka dla gospodarki”, Poznań, 07 – 10 czerwca 2015 roku

##### **Opis rozwiązania**

System kontroli jakości procesu zgrzewania doczołowego iskrowego LogWeld należy do grupy specjalistycznych przyrządów kontrolno-pomiarowych. Przeznaczony jest do kontroli jakości procesu zgrzewania rezystancyjnego doczołowego iskrowego. Jest pierwszym tego rodzaju rozwiązaniem opracowanym i stosowanym w Polsce, a jego innowacyjność porównywalna jest z rozwiązaniami światowymi. Opracowany w Instytucie Spawalnictwa system kontroli jakości został zgłoszony do Urzędu Patentowego pt. „Sposób kontroli jakości procesu zgrzewania rezystancyjnego doczołowego iskrowego” pod numerem P.410708.

Nowatorski charakter metodyki pomiarowej systemu polega między innymi na kontroli on-line procesu, a wynikiem końcowym jest dwustanowa ocena jakości, tj. wyrób (technologia) dobry lub zły. Istotny jest fakt szybkiej analizy procesu, co zapewnia uzyskanie informacji o jakości bezpośrednio po zakończeniu cyklu technologicznego zgrzewania.



System LogWeld w czasie pracy, tj. rejestracji parametrów i oceny jakości dla:

- a) niepoprawnie wykonanej zgrzeiny (wykryta sytuacja awaryjna)
- b) poprawnie wykonanej zgrzeiny.



## ***Nagrody i wyróżnienia otrzymane przez Instytut w 2015 roku***

System LogWeld rejestruje parametry procesu zgrzewania, w tym: prąd i napięcie zgrzewania, siłę docisku i przemieszczenie elektrod oraz wielkości pochodne, przebieg mocy chwilowej, 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. Umożliwia analizę każdej wykonywanej zgrzeiny, co pozwala na objęcie kontrolą 100 % produkcji. Dzięki skutecznej identyfikacji wadliwych połączeń w trakcie zgrzewania, istnieje możliwość eliminacji wadliwych elementów z cyklu produkcyjnego oraz ograniczenie do minimum konieczności badań niszczących. Efektem tego jest wzrost jakości, trwałości i niezawodności wykonywanych połączeń, obniżenie kosztów produkcji, zapewnienie najwyższych standardów jakościowych i wzrost zaufania klientów.

### **Zalety produktu**

Zalety systemu LogWeld są następujące:

- zapewnienie pełnej 100% kontroli wykonywanych połączeń zgrzewanych,
- uzyskanie informacji o jakości bezpośrednio po zakończeniu procesu zgrzewania,
- metoda kontroli jakości jest metodą nieniszczącą,
- informacja o sytuacji awaryjnej pozwala na natychmiastową reakcję,
- informacja o poprawności procesu daje zapewnienie wysokiej jakości produkcji,
- pełna archiwizacja danych wymagana przy systemach zarządzania jakością,
- łatwa obsługa i łatwość przygotowania systemu do pracy,
- oszczędność materiałów, energii, wzrost jakości i konkurencyjność produkcji w wyniku ograniczenia braków,
- wczesne wykrywanie awarii,
- zmniejszenie reklamacji od odbiorcy finalnego,
- zwiększenie wiarygodności procesu i zaufania klienta.