

STABILIZACJA WIBRACYJNA SKUTECZNYM SPOSOBEM WYELIMINOWANIA ENERGOCHŁONNEGO WYŻARZANIA ODPRĘŻAJĄCEGO



Piotr Sędek, Krzysztof Kwieciński, Marek St. Węglowski
Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa

Precyzyjna obróbka mechaniczna elementów spawanych lub odlewanych wymaga wysokiej stabilności wymiarowej uzyskiwanej przy pomocy energochłonnego wyżarzania w piecach przemysłowych.



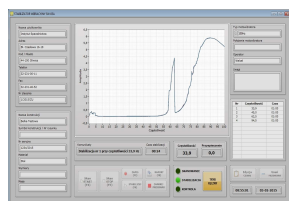
Wyżarzanie odprężające posiada szereg wad:

- duże zużycie energii w piecach o mocy od 50 kW do 2 MW,
- wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacji,
- konieczność stosowania pracochłonnego czyszczenia po wyżarzaniu.

W efekcie stosowania stabilizacji wibracyjnej uzyskuje się stabilność wymiarową taką jak w rezultacie zabiegów obróbki cieplnej (wyżarzania odprężającego).

Wykorzystanie stabilizacji wibracyjnej umożliwia obniżenie zużycia energii elektrycznej w porównaniu do wyżarzania odprężającego o ponad 90%, a kosztów produkcji o 70%.

System SW06A



W wyniku prowadzonych w Łukasiewicz – Instytucie Spawalnictwa prac naukowych i rozwojowych, opracowano oryginalny, hybrydowy system SW06A do stabilizacji wibracyjnej charakteryzujący się najwyższymi parametrami eksploatacyjnymi w porównaniu z systemami funkcjonującymi na świecie. Kombinacja napędów elektrycznego i pneumatycznego umożliwia uzyskanie, jako zasadniczego parametru technologicznego, roboczej częstotliwości do 700 Hz., przez co zwiększa się zakres stosowania stabilizacji wibracyjnej dla elementów o masie od kilku kg do 70 t.



Świadectwa autorskie (właściciel – Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa):

- nr 81723. „Wibrator do stabilizacji wibracyjnej wymiarów konstrukcji spawanych, odlewanych i przerabianych plastycznie”,
- nr 282743. „Motowibrator do stabilizacji wibracyjnej wymiarów konstrukcji, zwłaszcza spawanych, odlewanych i przerabianych plastycznie”,
- nr 225544 na wynalazek pt. „Motowibrator do stabilizacji wibracyjnej wymiarów konstrukcji, zwłaszcza spawanych, odlewanych i przerabianych plastycznie oraz do spawania wibracyjnego”,
- nr 427177 „Urządzenie wibracyjne, zwłaszcza do stabilizacji wibracyjnej wymiarów wyrobów metalowych



Kontakt:
dr inż. Marek St. Węglowski
Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa
ul. Bł. Czesława 16-18
44-100 Gliwice
tel.: +48 32 33 58 236
www.is.lukasiewicz.gov.pl
marek.weglowski@is.lukasiewicz.gov.pl

63. MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA SPAWALNICZA

18-20 PAŹDZIERNIKA 2022 r. | KATOWICE



www.konferencja.is.gliwice.pl

www.expowelding.pl



SPAWALNICTWO W SIECI NOWYCH MOŻLIWOŚCI

