27. Naukowo-Techniczna Krajowa Konferencja Spawalnicza „Postęp, innowacje i wymagania jakościowe procesów spajania" Międzyzdroje 2023

W dniach 16-18 maja 2023 roku w Hotelu Wolin w Międzyzdrojach miała miejsce 27. Naukowo-Techniczna Krajowa Konferencja Spawalnicza. Wydarzenie organizowane jest corocznie przez Biuro Techniki Spawalniczej „BM" Marek Saperski, przy współpracy z Zachodniopomorską Sekcją Spawalniczą SIMP oraz Polskim Towarzystwem Badań Nieniszczących i Diagnostyki Technicznej SIMP oddział w Szczecinie. Tegoroczna konferencja w Międzyzdrojach odbywała się jednocześnie pod szyldem 64. Międzynarodowej Naukowo-Technicznej Konferencji Spawalniczej.

Konferencja pod hasłem „Postęp, innowacje i wymagania jakościowe procesów spajania" uzyskała patronat Łukasiewicz – Górnośląskiego Instytutu Technologicznego, Centrum Spawalnictwa oraz patronat medialny Biuletynu Instytutu Spawalnictwa / Bulletin of the Institute of Welding.

Konferencja jest corocznym spotkaniem spawalników i specjalistów badań nieniszczących, repezentujących obszary praktyki przemysłowej, ośrodków naukowo-badawczych oraz instytucji dozoru niezależnego (PRS, SLV-GSI, TÜV, UDT). Uczestnicy gromadzili się w ośrodku już od poniedziałku, korzystając z możliwości kuluarowych spotkań z kolegami, współpracownikami czy klientami. Z możliwości udziału w konferencji skorzystało ponad 110 przedstawicieli branży spawalniczej ze wszystkich najważniejszych krajowych ośrodków.

Oficjalnego otwarcia konferencji w imieniu Komitetu Organizacyjnego dokonał mgr inż. Marek Saperski, koordynator tego wydarzenia. Następnie przybliżył zebranym historię ustanowienia medalu imienia inż. Stanisława Olszewskiego – najważniejszego odznaczenia branżowego w środowisku spawalniczym. Patron Medalu to współtwórca pierwszego patentu (1885 r.) dotyczącego spawania łukiem elektrycznym, razem z Rosjaninem Nikołajem Bernadosem. Medal jest przyznawany przez Sekcję Spawalniczą Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (#SIMP) najwybitniejszym spawalnikom i instytucjom, w uznaniu ich zasług dla spawalnictwa. Tegorocznym laureatem Medalu, odznaczonym na tej konferencji za wybitne osiągnięcia w rozwoju spawalnictwa, został dr inż. Piotr Zając z firmy Gaz System S.A. Pamiątkowy medal i dyplom wręczyli laureatowi profesorowie Tomasz Chmielewski (ZG SIMP) i Janusz Adamiec (Polskie Towarzystwo Spawalnicze) oraz mgr inż. Jacek Walczak (ZK Sekcji Spawalniczej SIMP).

Następnie rozpoczęła się część merytoryczna Konferencji. Całość wystąpień podzielono na 10 sesji, które poprowadzili: prof. Janusz Adamiec (PŚl), dr hab. inż. Jacek Górka (PŚl), dr hab. inż. Aleksander Lisiecki (PŚl), dr inż. Marek St. Węglowski (Łukasiewicz – GIT, Centrum Spawalnictwa), dr hab. inż. Damian Janicki (PŚl.), dr inż. Jolanta Matusiak (Łukasiewicz – GIT, Centrum Spawalnictwa), prof. Jerzy Łabanowski (PG), dr hab. inż. Leszek

Wręczenie medalu im. inż. Stanisława Olszewskiego. Od lewej: dr inż. Piotr Zając, prof. Tomasz Chmielewski, mgr inż. Jacek Walczak i prof. Janusz Adamiec

Dr inż. Marek St. Węglowski

Łatka (PWr.), dr hab. inż. Jacek Tomków (PG), prof. Tomasz Chmielewski (PW).

Wygłoszone referaty można podzielić na trzy bloki. Do bloku pierwszego należą wystąpienia o charakterze naukowo-badawczym, wygłaszane przez przedstawicieli uczelni technicznych i ośrodków naukowo-badawczych. Blok drugi, to referaty z ciekawszych osiągnięć praktyki przemysłowej, a trzeci to zagadnienia normalizacyjne i promocyjne. Poniżej przedstawiamy listę wygłoszonych referatów:

1. Wpływ przekuwania o wysokiej częstotliwości na własności złączy spawanych metodą MAG ze stali S960QL – mgr inż. Mateusz Przybyła, Famet S.A., Kędzierzyn-Koźle, dr hab. inż. Jacek Górka, prof. PŚl.
2. Spawanie elektronowe stopów aluminium Al-Cu-Si -Mg – dr inż. Marek St. Węglowski, Łukasiewicz – GIT, Centrum Spawalnictwa, Gliwice
3. Wpływ parametrów spawania laserowego na jakość złączy doczołowych blach ze stopów aluminium – dr inż. Agnieszka Kurc-Lisiecka, Wyższa Szkoła Bankowa w Chorzowie, dr hab. inż. Aleksander Lisiecki, prof. PŚl., Politechnika Śląska
4. Zastosowanie nowoczesnych metod spawania w produkcji felg do specjalnych zastosowań – mgr inż. Maciej Wojtaszak, Trelleborg Wheel Systems, mgr inż. Katarzyna Baluch, dr inż. Katarzyna Łyczkowska, Politechnika Śląska, dr inż. Michał Urbańczyk, Łukasiewicz – GIT, prof. dr hab. inż. Janusz Adamiec, Politechnika Śląska
5. Wpływ szybkości chłodzenia na mikrostrukturę warstw kompozytowych wzmacnianych in situ TiC wytwarzanych na podłożu z żeliwa sferoidalnego w procesie stopowania laserowego – dr hab. inż. Damian Janicki, prof. PŚl., Politechnika Śląska
6. Aspekty wdrożenia nowoczesnych metod ukosowania krawędzi spawalniczej – dr inż. Adam Sajek, ZUT w Szczecinie, dr inż. Ryszard Pakos, Polski Rejestr Statków
7. Wytwarzanie konstrukcji stalowych według wymagań nowego wydania przepisu ZTV-ING – wybrane zagadnienia – mgr inż. Jerzy Kozłowski, SLV-GSI Polska, dr inż. Jakub Kozłowski, SIMP Częstochowa
8. Zastosowanie technologii zgrzewania inwertorowego do produkcji siatek stalowych wielkogabarytowych, mgr Szymon Smółka – SMOLTECH Wrocław, mgr inż. Mariusz Nowicki, inż. Mirosław Nowak – Technika Spawalnicza, Poznań
9. Autorska metoda wytwarzania kanałów chłodzących metodą spawania i napawania cienkich rurek w narzędziach kuźniczych – dr inż. Paweł Widomski, dr inż. Artur Lange, dr inż. Marcin Kaszuba, dr inż. Paweł Kustroń, Politechnika Wrocławska
10. Struktura i własności złączy stali X2CrTiNb18 spawanej laserowo – dr hab. inż. Aleksander Lisiecki, prof. PŚl., Politechnika Śląska, dr inż. Agnieszka Kurc-Lisiecka, Wyższa Szkoła Bankowa w Chorzowie
11. Obserwacja procesu spawania z wykorzystaniem oświetlenia laserowego – Radosław Pilarski, EC TEST Systems Sp. z o.o.
12. Zwiększenie odporności na zużycie ścierne metodami spawalniczymi – mgr inż. Mateusz Sowa, Łukasiewicz – GIT, Centrum Spawalnictwa
13. Kalibracja modeli źródeł ciepła – dr inż. Tomasz Kik, Politechnika Śląska
14. Hartowanie wiązką elektronów stali nanobainitycznych – mgr inż. Piotr Śliwiński, Łukasiewicz – GIT, Centrum Spawalnictwa
15. Modułowy system ochrony oczu i twarzy spawacza – mgr inż. Jerzy Pawliński, Spaw-Ekspert, Gdańsk

mgr inż. Mateusz Sowa

mgr inż. Piotr Śliwiński

dr inż. Jolanta Matusiak

16. Właściwości technologiczne drutów proszkowych przechowywanych w warunkach miejskich – dr inż. Aleksandra Świerczyńska, mgr inż. Adrian Wolski, dr hab. inż. Grzegorz Lentka, dr inż. Michał Landowski, dr bab. inż. Dariusz Fydrych, Politechnika Gdańska
17. Kształtowanie struktury i właściwości użytkowych stopu Co-Cr-W-C-Ti – dr inż. Tomasz Poloczek, Politechnika Śląska
18. Spawanie hybrydowe Plazma-MAG stali X120Mn12 – dr inż. Beata Skowrońska, Politechnika Warszawska, mgr inż. Jacek Szulc, SupraElco, prof. dr hab. inż. Tomasz Chmielewski, Politechnika Warszawska
19. Ocena wpływu warunków technologicznych spawania laserowego i hybrydowego stali odpornych na korozję na wielkość emisji pyłu – mgr inż. Joanna Wyciślik-Sośnierz, dr inż. Jolanta Matusiak, Łukasiewicz – GIT, Centrum Spawalnictwa
20. Drut proszkowy z podwyższoną udarnością i obniżoną zawartością pierwiastków śladowych do spawania stali P91 w pozycjach wymuszonych – dr inż. Krzysztof Sadurski, Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
21. Badania spawalności stali niestopowej spawanej pod woda metodą mokrą – dr hab. inż. Grzegorz Rogalski, dr hab. inż. Dariusz Fydrych, dr inż. Alek-

sandra Świerczyńska, dr inż. Michał Landowski, prof. dr hab. inż. Jerzy Łabanowski, dr inż. Jacek Haras, Politechnika Gdańska, Wojciech Stachowiak – PC Divers

22. Spawanie stali typu duplex z wykorzystaniem lasera włóknowego – dr inż. Michał Landowski, Politechnika Gdańska, Dr Eng. Balázs Varbai – Budapest University of Technology and Economics, dr inż. Aleksandra Świerczyńska, Politechnika Gdańska
23. Napawanie stali S1300 w środowisku wodnym – dr hab. inż. Jacek Tomków, dr inż. Michał Landowski, dr hab. inż. Dariusz Fydrych, dr hab. inż. Grzegorz Rogalski, Politechnika Gdańska
24. Regeneracyjne napawanie narzędzi kuźniczych – dr inż. Marcin Kaszuba, dr inż. Paweł Widomski, dr inż. Artur Lange, Politechnika Wrocławska
25. Analiza przyczyn awarii spawanej konstrukcji instalacji artystycznej – dr inż. Artur Lange, dr inż. Marcin Kaszuba, dr inż. Paweł Widomski, Politechnika Wrocławska
26. Możliwości zastosowania algorytmów sztucznych sieci neuronowych do analizy zrobotyzowanego procesu napawania metodą GMA – inż. Mateusz Kasperczak, dr hab. inż. Leszek Łatka, prof. PWr., Politechnika Wrocławska
27. Zmniejszanie naprężeń i odkształceń w konstrukcjach spawanych wysokich klas jakości przez zastosowanie innowacyjnych metod spawania – dr hab. inż. Krzysztof Kudła, prof. PCz., dr inż. Krzysztof Makles, dr inż. Kwiryn Wojsyk, Politechnika Częstochowska, dr inż. Michał Macherzyński, Zugil S.A.
28. Wpływ mikrostruktury złącza zgrzewanego tarciowo ze stali UFG 316L na wybrane własności mechaniczne złącza – dr inż. Beata Skowrońska, prof. dr hab. inż. Tomasz Chmielewski, Politechnika Warszawska
29. Egzamin kwalifikacyjny spawaczy dla spawania żeliwa na wybranych przykładach – mgr inż. Przemysław Cukrowski, Tenslab Sp. z o.o, dr inż. Ryszard Pakos, Polski Rejestr Statków
30. Hyperfill – spawanie w pozycjach wymuszonych konstrukcji off-shore – mgr inż. Dariusz Baluch, Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Ponadto, dwie prezentacje były prezentowane posterowo, na rozwieszonych w sali obrad planszach:

- Analiza numeryczna procesu zgrzewania rezystancyjnego siatek stalowych – dr hab. inż. Zygmunt Mikno, dr inż. Janusz Pikuła, Łukasiewicz – GIT, Centrum Spawalnictwa
- Analiza strat mocy zgrzewarki w aspekcie jednoczesnej pracy zgrzewarek rezystancyjnych – dr hab. inż. Zygmunt Mikno, Łukasiewicz – GIT, Centrum Spawalnictwa, dr hab. inż. Mariusz Stępień, Politechnika Śląska.

Większość prezentacji wywoływała ożywioną dyskusję, którą z konieczności, dla utrzymania obrad w ryzach programowych, prowadzący często byli zmuszeni przenosić do kuluarów. Konferencji towarzyszyła także skromna wystawa techniczna. Dwie firmy prezentowały swoje ciekawe produkty:

- firma EC TEST Systems Sp. z o.o. z Krakowa, prezentowała sprzęt do laserowy oświetlania łuku spawalniczego, znacząco podnoszącego jakość obrazu,
- firma Spaw-Ekspert z Gdańska – osprzęt do modułowej ochrony oczu i twarzy spawacza.

Przedstawiciele obu tych firm wygłosili w czasie konferencji prezentacje, w ramach których szczegółowo omówiono zalety tych produktów, więc wystawa cieszyła się sporym zainteresowaniem uczestników konferencji.

Zgodnie z tradycją Konferencji, dni referatowe kończyła uroczysta kolacja o charakterze integracyjnym. I również tradycyjnie, ostatniego dnia konferencji, odbyły się wycieczki techniczne do interesujących miejsc w pobliskim Świnoujściu: firmy Navikon (wytwórca wielkogabarytowych konstrukcji stalowych, o ciekawym wyposażeniu technicznym) oraz Podziemnego Miasta (historyczny obiekt muzealny). Całą konferencję zakończył natomiast wspólny obiad.

Kolejna konferencja w Międzyzdrojach odbędzie się 21-23 maja 2024.

Uczestnicy konferencji