

ANALIZA I OCENA OBECNEJ SYTUACJI NADZORU SPAWALNICZEGO W BUDOWNICTWIE

ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE CURRENT SITUATION OF WELDING SUPERVISION

mgr inż. Jan GRZEBALSKI – Honorowy prezes Sekcji Spawalniczej OW SIMP, współautor opracowania Raportu – „Stan i perspektywy rozwoju Spawalnictwa w Polsce”

mgr inż. Robert NIWIŃSKI – Członek Zarządu OW SIMP, Członek Zarządu Sekcji Spawalniczej OW SIMP, współautor opracowania Raportu – „Stan i perspektywy rozwoju Spawalnictwa w Polsce”

Streszczenie

Z biegiem lat, mimo tak ogromnego postępu technologicznego i budowlanego, coraz częściej słyszymy o licznych katastrofach budowlanych. Są one, oprócz błędów spowodowanych przez czynnik ludzki, wynikiem wciąż nieuregulowanych norm prawnych w zakresie szeroko rozumianej branży budowlanej. Analizując dane i raporty, jakie do nas napływają oraz obserwując bierność organów decyzyjnych, napawa nas obawa o bezpieczeństwo nas wszystkich. Bezpieczeństwo w branży budowlanej honorowane powinno być szczególnie. Artykuł ma zadanie zwrócić uwagę na wciąż nieklarowną sytuację, jaka ma miejsce oraz wyjaśnić, jakie są jej przyczyny.

Słowa kluczowe: spawalnictwo, prawo budowlane, nadzór spawalniczy

Summary

Over the years, in spite of the enormous technological progress and construction, more and more often we hear about the numerous construction disasters. They are, in addition to errors caused by the human factor, the result is still not regulated by legal norms on the broader construction industry. Analyzing the data and reports that are coming to us and watching passivity decision-making bodies, makes us fear for the safety of all of us. Safety in the construction industry should be especially honored. The article is to draw attention to the still The cloudy situation that takes place, and explain what are the causes.

Keywords: welding, construction law, welding supervision

Wstęp

W 1951 r. na wydziałach mechanicznych krajowych politechnik utworzono katedry spawalnictwa kształcące inżynierów w tej specjalności, jednocześnie ograniczając je na wydziałach budownictwa

Za autorem pierwszego Polskiego słownika spawalniczego, prof. Zygmuntem Dobrowolskim czytamy:

- *spawanie – łączenie metali przez miejscowe stopienie części łączonych bez wywierania docisku,*
- *zgrzewanie – sposób łączenia części metalowych polegający na miejscowym nagrzeniu metali do stanu ciastowatego i ich dociśnięciu.*

Profesor Dobrowolski, pierwszy Kierownik Katedry Spawalnictwa na Politechnice Warszawskiej, naukę swojego zawodu rozpoczął zgodnie z zasadą K. C. Norwida „*aby znaleźć drogę przyszłą, trzeba wiedzieć, skąd się przyszło*” – od analizy historycznej.

Pierwsze wzmianki o spawalniczym łączeniu metali znaleźć można już w Iliadzie Homera – epika greckiego z VIII w. p.n.e. Opisywał on mitycznego boga ognia i ko-

walstwa, syna Zeusa i Hery – Hefajstosa, ukazywanego na malowidłach z młotem w ręku. Z jego pracowni pochodziły m.in: zbroja Achillesa, berło Zeusa, wóz Heliosa, a także strzały Erosa, które wykuwane i łączone były przez docisk, przez pracowitych Heliosów.

Opis mitologicznego boga ognia – Hefajstosa – pierwszego „spawalnika”, utożsamiać można z godłem Politechniki Warszawskiej: popiersie mężczyzny o urodzie śródziemnomorskiej, z głową zwróconą w prawo, trzymającego w prawej ręce młot – symbol pracy twórczej. W lewej ręce trzyma płonąca lampę oliwną, symbolizującą oświecenie a co za tym idzie – życie, prawdę, mądrość i piękno. Godło to zostało przyjęte w drodze konkursu, zatwierdzone przez Senat Politechniki Warszawskiej. Widnieje do dziś, między innymi na fontannie gmachu głównego uczelni, a także na sztandarze 36 p. p. Legii Akademickiej (obok godła Uniwersytetu Warszawskiego, Szkoły Głównej Handlowej i Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). Jest to ukłon w stronę studentów, którzy ochotniczo wzięli udział m.in. w „Bitwie Warszawskiej” (1920 r.). Wtedy to poległ kapelan Ignacy Skorupka, co

zobaczyć można nieopodal sztandaru, na obrazie „Cud nad Wisłą” Jerzego Kossaka.

Łączenie metali za pomocą zgrzewania, zwanego ogni-skowym lub kuziennym, było stosowane przez wiele stuleci. Przykładem takich połączeń są m.in. ściągi żelazne starej sygnalizacji z XVII wieku w Tykocinie.

Ewolucja i rozwój metod spawalniczych

Rozwój spawalniczych metod łączenia szedł w parze z rozwojem metalurgii żelaza i stosowaniem wyrobów stalowych, głównie w budownictwie. Zastosowanie palnika wodorowo – tlenowego i acetylenowo- tlenowego oraz łuku elektrycznego z elektrodą węglową, (później topliwą stalową), nastąpiło w końcu XIX wieku i zaczęło wypierać łączenie elementów konstrukcyjnych z użyciem nitów i śrub. Powstawały konstrukcje spawanych mostów, budynków i statków morskich. Wprowadzono nowe gatunki stali o wyższych właściwościach wytrzymałościowych, obniżając tym samym czas i koszty inwestycji. Projektowaniem i realizacją obiektów/konstrukcji zajmowali się inżynierowie budownictwa. Z czasem jednak seria katastrof tychże konstrukcji znacznie ograniczyła szybki rozwój spawalnictwa. Analiza przyczyn tych zdarzeń doprowadziła do ujawnienia szeregu związków składu chemicznego metali, procesu spawania, rodzaju złącza, a także jego wpływu na własności mechaniczne: stan naprężeń własnych i nośności. To zaś, ogólnie, określane jest mianem spawalności, czyli zdolności do uzyskania połączeń o wymaganych właściwościach. W konsekwencji wprowadzono zmiany do programów nauczania, czego efektem było powołanie specjalności inżyniera spawalnika, powstanie Katedr Spawalnictwa na wyższych uczelniach technicznych, Instytutu Spawalnictwa oraz organizacji/stowarzyszeń inżynierskich, w szczególności SIMP. Od 1951 r. na kierunkach budowlanych ograniczono zakres zagadnień spawalniczych, kształcąc inżynierów spawalników na wydziałach mechaniczno-technologicznych. Powołano Izby Inżynierów Budownictwa, a w ramach ustawy sejmowej wprowadzono Prawo Budowlane, z którego wycofano specjalność „spawalnictwo”. Tym samym nadano prawo do samodzielnego wykorzystywania funkcji technicznych, w tym spawania, wyłącznie inżynierom budownictwa. Zgodnie z programem nabywali wiedzę techniczną, która jednak spawalnictwa nie obejmowała. Zaistniała sytuacja, w której prawo do realizacji budowlanych konstrukcji spawanych mają wyłącznie inżynierowie budownictwa – członkowie Izby Budownictwa, nieposiadający odpowiedniej wiedzy spawalniczej. Inżynierowie Spawalnicy, uczestniczący w procesie budowlanym i posiadający odpowiednią wiedzę – w zakresie swoich kwalifikacji, takiego prawa nie mają.

Co ważne, Izba Inżynierów Budownictwa ubezpiecza swoich członków od odpowiedzialności cywilnej za szkody powstałe w wyniku wykonywania czynności zawodowych. Jednakże zgodnie z interpretacją jednego z towarzystw ubezpieczeń i reasekuracji, ubezpieczenie to nie obejmuje odpowiedzialności za działania, do których ubezpieczający się nie miał uprawnień zawodowych. W efekcie oznacza to, że

inżynier budowlany nieposiadający wiedzy spawalniczej nie jest objęty ubezpieczeniem w zakresie robót spawalniczych. Większość z nich niestety nie zdaje sobie z tego sprawy. Według PN- EN spawanie to proces specjalny, wymagający personelu wykształconego i kompetentnego do projektowania, wytwarzania, nadzoru i kontroli – czyli inżyniera spawalnika. Sprawa kompetencji w zakresie nadzoru spawalniczego (EN 1090.....EN 719 i in.) obejmującego zakres, od dokumentacji projektowej przez przetwarzanie, montaż, nadzór, badania i odbiór po dokumentację powykonawczą i deklarację zgodności, nie została w polskim budownictwie prawnie uporządkowana przez organa legislacyjne. Wieloletnie działania Sekcji Spawalniczej SIMP, Instytutu Spawalnictwa czy Polskiego Towarzystwa Spawalniczego, których działania można określić jako „kołatanie do drzwi” krajowych decydenckich instytucji, nie znalazły zrozumienia. Rola inżyniera – spawalnika w realizacji stalowych konstrukcji spawanych zależy w znacznym stopniu od świadomości i dobrej woli osób piastującej odpowiedni urząd.

W opracowanym przez Zespół powołany przez Zarząd Sekcji Spawalniczej SIMP w 2007 r. (pod przewodnictwem Prof. dr. hab. inż. Jacka Senkary z Politechniki Warszawskiej) raporcie p.t: „Stan i perspektywy rozwoju spawalnictwa w Polsce”, w rozdziale 3 dot. Konstrukcji Spawanych znajdujemy zapis „Niepokojąca jest obserwowana od kilkunastu lat niespójność przepisów w dziedzinie nadzoru spawalniczego, szczególnie w budownictwie, instalacjach przemysłowych czy energetyce. Upadek doświadczonych biur projektowych, uznaniowość norm technicznych, wycofanie z Prawa Budowlanego specjalności spawalnictwo, likwidacja nadzoru spawalnika oraz walka konkurencyjna o czas realizacji inwestycji, doprowadziły do żywiołowego rozluźnienia rygorów w procesie tworzenia konstrukcji spawanych, poczynając od stadium projektowania, poprzez wykonawstwo i kontrolę, aż do ostatecznej oceny jakości konstrukcji i jej odbioru. Spawanie jako proces specjalny wymaga nadzoru pełnionego przez osoby, których specjalistyczna wiedza została potwierdzona w wyniku kształcenia i doświadczenia, czyli przez spawalników. Tymczasem, wbrew wprowadzonym w Polsce normom europejskim PN-EN, ale wykonane zgodnie z ustawą „Prawo Budowlane”, prawo do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w tym także do podejmowania decyzji dotyczących technologii i jakości spawania oraz brania odpowiedzialności za te decyzje, mają wyłącznie inżynierowie po studiach budowlanych, studiach niedających pełnej wiedzy spawalniczej. Kilkuletnie występowanie spawalników do Ministerstwa Budownictwa/Infrastruktury i Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego w celu uporządkowania spraw kwalifikacji i kompetencji osób sprawujących nadzór spawalniczy, nie znajdują u adresatów zrozumienia i w konsekwencji woli poprawy. Powaga narastającego problemu zmusza spawalników do dalszego poszukiwania sposobów uświadamiania decyden-tom, szczególnie branży budowlanej, konieczności nadania właściwej rangi nadzorowi spawalniczemu, którego brak, a niewłaściwe pełnienie prowadzi do katastrof, strat materialnych, zagrożenia życia. Krajowe organizacje spawalni-

ków: Polska Izba Spawalnicza, Sekcja Spawalnicza SIMP, Polskie Towarzystwo Spawalnicze, Instytut Spawalnictwa wielokrotnie zgłaszały gotowość współpracy z decyzyjnymi organami państwowymi w celu właściwego wykorzystania potencjału specjalistów spawalników w codziennej praktyce, zgodnie z normami i wzorem państw UE”.

Cytowany raport był adresowany przede wszystkim do polskich spawalników po to, by uświadomić im, jaka jest sytuacja spawalnictwa. Ważna jest także rola, jaką widzimy dla siebie w analizie tej sytuacji, a także pytanie, które pozostaje otwarte, czy możemy skutecznie wpływać na jej dalszy rozwój.

Zakończenie

Raport w całości przedstawiony był w „Przeglądzie Spawalnictwa” – miesięczniku Naukowo-Technicznym Agencji Wydawniczej SIMP (Nr. 7/2008) oraz w wielu innych pismach technicznych. Reakcją na raport był odzew Instytutów, firm związanych z konstrukcjami spawanymi, jak i indywidualnych znanych polskich spawalników, którzy swoje uwagi i przemyślenia przesłali do jego autorów.

W opinii Instytutu Spawalnictwa dot. raportu, którą podpisał Dyrektor Instytutu Prof. dr hab. inż. Jan Pilarczyk, stwierdza się, że „niestety, ani samodzielne działania Instytutu, mające spowodowanie, aby na etapie wydawania pozwoleń na budowę istniał obowiązek udowodnienia, że będzie zapewniony nadzór nad pracami budowlanymi. Wspólne działania z organizacjami spawalników nie przynoszą rezultatów w tej dziedzinie. W tej sytuacji postępowaniem

jest wprowadzenie do normy PN-B06200 załącznika D (normatywnego) dot. wymagań w zakresie kwalifikacji wykonawców z powołaniem się na normy PN-EN 729-4 oraz PN-EN-719. Obecnie ważne jest, aby przynajmniej wymagania dotyczące spawalnictwa zawarte w tej normie były przestrzegane”.

Ścisła współpraca inżynierów specjalności budownictwa i spawalnictwa jest konieczna, decyduje bowiem o bezpieczeństwie wszystkich obiektów antropogenicznych. Sprawa szeroko rozumianego bezpieczeństwa jest podstawowym obowiązkiem i stanowi nadrzędną rolę działalności każdego inżyniera. Idealnym przykładem spójności wiedzy technicznej z dziedziny budownictwa i spawalnictwa są dokonania Prof. Stefana Bryły, specjalisty inżynierii lądowej i wodnej, a także specjalisty spawalnictwa oraz konstrukcji wieżowców. Zaprojektował on m.in. gmach Hotelu Warszawa (konstrukcja spawana) wzniesiony w latach 1932-33, wówczas drugi co do wysokości w Europie a pierwszy w Polsce, oraz drogowy most na rzece Słudwi pod Łowiczem. Był to pierwszy na świecie most o konstrukcji spawanej (r.1929). Po katastrofie hali targowej w Katowicach w 2006 r. Sekcja Spawalnicza przedstawiła swoje uwagi dotyczące projektowania, wykonawstwa, nadzoru i eksploatacji konstrukcji spawanych wielu urzędom administracji państwowej. Sprawa powyższej katastrofy znalazła rozwiązanie w sądzie, a osobom odpowiedzialnym postawiono wyroki. W związku z tym przedstawione problemy współpracy poddajemy pod rozważenie prowadzących budowę oparte na konstrukcjach spawanych oraz korzystanie z wiedzy specjalistycznej inżynierów innych branż.

RZECZOZNAWCA

Czasopismo naukowo-techniczne

Czasopismo naukowo-techniczne RZECZOZNAWCA jest miejscem wymiany wiedzy, doświadczeń oraz efektów ekspertyz i badań prowadzonych przez techników, inżynierów oraz naukowców.

ul. Czackiego 3/5, lok. 8
00-043 Warszawa
E-mail: redakcja@crb.com.pl
www.i-rzeczoznawca.pl

