

# CZĘŚĆ 1 — ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE PISTOLETU SPAWALNICZEGO GMAW — PRZECZYTAĆ PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA

SR7 (MIG) 2018-01\_pol

**!** Należy chronić siebie i innych przed obrażeniami — należy przeczytać niniejsze ważne środki ostrożności i instrukcję obsługi, stosować się do nich i zachować je.

## 1-1. Zastosowanie symboli




**NIEBEZPIECZEŃSTWO!** — Wskazuje na występowanie niebezpiecznej sytuacji, która doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń, jeżeli jej nie unikniemy. Możliwe zagrożenia przedstawiono na symbolach umieszczonych obok tekstu lub wyjaśniono w tekście.



Wskazuje na występowanie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń, jeżeli jej nie unikniemy. Możliwe zagrożenia przedstawiono na symbolach umieszczonych obok tekstu lub wyjaśniono w tekście.

**UWAGA** — Wskazuje na stwierdzenia niedotyczące obrażeń ciała.

 Wskazuje na szczególne instrukcje.



Ta grupa symboli oznacza Ostrzeżenie! Uwaga! zagrożenia spowodowane PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM, RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI i GORĄCYMI CZĘŚCIAMI. W celu zapoznania się z niezbędnymi działaniami służącymi uniknięciu zagrożeń należy sprawdzać poniżej symbole i powiązane z nimi instrukcje.

## 1-2. Zagrożenia związane ze spawaniem łukowym



Przedstawione poniżej symbole są stosowane w całym niniejszym podręczniku w celu zwrócenia uwagi i zidentyfikowania możliwych zagrożeń. Widząc symbol należy uważać i stosować się do związanych z nim instrukcji, aby uniknąć zagrożeń. Podane poniżej informacje dotyczące bezpieczeństwa stanowią jedynie streszczenie bardziej kompletnych informacji dotyczących bezpieczeństwa, które można znaleźć w Instrukcji obsługi spawalniczego źródła zasilania. Należy przeczytać i stosować się do wszystkich norm bezpieczeństwa.



Jedynie wykwalifikowane osoby powinny zajmować się instalacją, obsługą, konserwacją i naprawą niniejszego sprzętu. Wykwalifikowana osoba zdefiniowana jest jako posiadająca uznawany dyplom, certyfikat lub reputację zawodową lub która posiada znaczną wiedzę, przeszkolenie i doświadczenie, z powodzeniem demonstrowała zdolności w rozwiązywaniu problemów powiązanych z przedmiotem, pracą lub projektem i otrzymała odpowiednie przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa, rozpoznawania i unikania zagrożeń.



Podczas obsługi nie należy nikogo dopuszczać w pobliżu urządzenia, zwłaszcza dzieci.



**PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM może być śmiertelne.**

- Zawsze nosić suche rękawice izolujące.
- Odizolować się od przedmiotu prac i podłoża.
- Nie należy dotykać części elektrycznych lub elektrody pod napięciem.

- Wymienić zużyte, uszkodzone lub pęknięte przewody pistoletu.
- Przed wymianą nakładki stykowe lub części pistoletu wyłączyć spawalnicze źródło zasilania.
- Wszystkie pokrywy i uchwyty muszą być pewnie przymocowane na swoim miejscu.

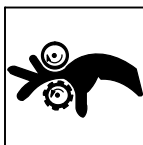


**DYMY I GAZY mogą być niebezpieczne.**

- Głowę należy trzymać z dala od dymów.
- Wietrzyć pomieszczenie lub używać urządzenia oddechowego. Zalecany sposób ustalenia, jaka jest odpowiednia wentylacja, polega na pobraniu

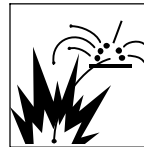
próbek na skład i ilość dymów i gazów, na które narażeni są pracownicy.

- Należy przeczytać i zrozumieć karty charakterystyki (SDS) oraz instrukcje producenta dotyczące klejów, powłok, środków czyszczących, materiałów eksploatacyjnych, chłodziw, środków odtłuszczających, topników i metali.



**RUCHOME CZĘŚCI mogą powodować obrażenia.**

- Nie zbliżać się do ruchomych części.
- Nie zbliżać się do miejsc, gdzie występuje ryzyko przytraśnięcia/zmiażdżenia takich jak rolki podawania drutu.



**SPAWANIE może spowodować pożar lub wybuch.**

- Nie spawać w pobliżu materiału łatwopalnego.
- Nie spawać na pojemnikach, w których znajdowały się substancje palne, ani na zamkniętych pojemnikach takich jak zbiorniki, beczki lub rury, chyba że zostały prawidłowo przygotowane zgodnie z AWS F4.1 i AWS A6.0 (patrz normy bezpieczeństwa).

- Należy obserwować otoczenie pod kątem wybuchu pożaru i przechowywać w pobliżu gaśnicę.
- Należy przeczytać i zrozumieć karty charakterystyki (SDS) oraz instrukcje producenta dotyczące klejów, powłok, środków czyszczących, materiałów eksploatacyjnych, chłodziw, środków odtłuszczających, topników i metali.



**GROMADZĄCY SIĘ GAZ może powodować obrażenia lub zabić.**

- Odciąć doprowadzenie sprężonego gazu, gdy nie jest w użyciu.
- Zawsze dobrze wietrzyć zamknięte pomieszczenia lub używać zatwierdzonej maski oddechowej z doprowadzeniem powietrza.



**PROMIENIE ŁUKU mogą powodować oparzenia oczu i skóry.**

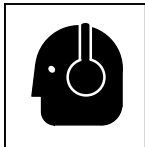
Promienie łuku w procesie spawania wytwarzają intensywne widzialne i niewidzialne (ultrafioletowe i podczerwone) promienie, które mogą poparzyć oczy i skórę. Iskry lecą od spoiny.

- Nosić zatwierdzoną przyłbicę spawalniczą wyposażoną w filtr o odpowiednim kolorze, aby chronić twarz i oczy przed promieniami łuku i iskrami podczas spawania lub obserwowania (patrz ANSI Z49.1 i Z87.1 wymienione na liście norm bezpieczeństwa).
- Pod przyłbicą nosić zatwierdzone okulary ochronne z bocznymi osłonami.
- Używać ochronnych ekranów lub barier, aby chronić inne osoby przed blaskiem, blaskiem i iskrami; ostrzegać inne osoby, aby nie patrzyły na łuk.
- Nosić ochronę ciała wykonaną z trwałego, ognioodpornego materiału (skóry, grubej bawełny, wełny). Do ochrony ciała zalicza się odzież niezawierającą -olej taką jak skórzane rękawice, grube koszule, spodnie bez mankietów, wysokie buty i czapkę.



**GORĄCE CZĘŚCI mogą oparzyć.**

- Przed dotknięciem pozostawić pistolet do schłodzenia.
- Nie należy dotykać gorącego metalu.
- Nie dopuszczać, aby inne osoby mogły dotknąć gorący metal.



## HAŁAS może uszkodzić słuch.

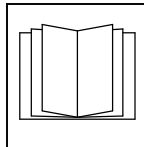
Hałas powodowany przez niektóre procesy lub urządzenia może uszkodzić słuch.

- Skontrolować, czy poziom hałasu nie przekracza limitów określonych przez OSHA.
- Należy nosić zatwierdzone ochroniacze uszu lub nauszniki w przypadku wysokiego poziomu hałasu.
- Ostrzec pozostałe osoby o niebezpieczeństwie hałasu.



## DRUT SPAWALNICZY może spowodować obrażenia.

- Po naciśnięciu spustu trzymać ręce i ciało z dala od końcówki pistoletu.



## ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJAMI.

- Przed przystąpieniem do instalacji, obsługi lub serwisowania urządzenia należy uważnie przeczytać wszystkie etykiety i Instrukcję obsługi i stosować się do nich. Zapoznać się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, które znajdują się na początku instrukcji w każdej jego części.
- Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych pochodzących od producenta.
- Przeprowadzać montaż, konserwację i serwisowanie zgodnie z Instrukcją obsługi, normami branżowymi oraz krajowymi, stanowymi i lokalnymi kodeksami.

## 1-3. Kalifornijska ustawa Proposition 65 Ostrzeżenia

**!** **OSTRZEŻENIE:** Niniejszy produkt może narazić użytkownika na chemikalia, w tym ołów, co do których stan Kalifornia posiada wiedzę, że powodują raka, wady wrodzone oraz inne szkodliwe skutki dla rozrodczości.

W celu uzyskania dodatkowych informacji, przejdź do witryny [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## 1-4. Podstawowe normy bezpieczeństwa

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes (Bezpieczeństwo w procesach spawania, cięcia i procesach pokrewnych)*, norma ANSI Z49.1, można ją pobrać nieodpłatnie ze strony amerykańskiego towarzystwa spawalniczego American Welding Society <http://www.aws.org> lub zakupić od Global Engineering Documents (tel.: 1-877-413-5184, witryna internetowa: [www.global.ihs.com](http://www.global.ihs.com)).

*Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection (Bezpieczna praktyka w zakresie ochrony oczu i twarzy w pracy i edukacji)*, norma ANSI Z87.1, od Amerykańskiego Instytutu Normalizacyjnego — American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (tel.: 212-642-4900, witryna internetowa: [www.ansi.org](http://www.ansi.org)).

*Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting (Bezpieczne praktyki przygotowywania pojemników i rur do spawania i cięcia)*, norma amerykańskiego towarzystwa spawalniczego American Welding Society AWS F4.1, z Global Engineering Documents (tel.: 1-877-413-5184, witryna internetowa: [www.global.ihs.com](http://www.global.ihs.com)).

*Safe Practices for Welding and Cutting Containers that have Held Combustibles (Bezpieczne praktyki spawania i cięcia pojemników, w których znajdowały się substancje palne)*, norma amerykańskiego towarzystwa spawalniczego American Welding Society AWS A6.0, z Global Engineering Documents (tel.: 1-877-413-5184, witryna internetowa: [www.global.ihs.com](http://www.global.ihs.com)).

*National Electrical Code (Krajowy kodeks elektryczny)*, norma NFPA 70, od Krajowego Stowarzyszenia d/s Ochrony Przeciwożarowej — National Fire Protection Association, Quincy, MA 02169 (tel.: 1-800-344-3555, witryna internetowa: [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org) i [www.sparky.org](http://www.sparky.org)).

*Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders*, broszura P-1 CGA, dostępna w Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (tel.: 703-788-2700, witryna internetowa: [www.cganet.com](http://www.cganet.com)).

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes (Bezpieczeństwo w procesach spawania, cięcia i procesach pokrewnych)*, norma CSA W117.2, od Kanadyjskiego Towarzystwa Normalizacyjnego — Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N5 (tel.: 800-463-6727, witryna internetowa: [www.csagroup.org](http://www.csagroup.org)).

*Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection (Bezpieczna praktyka w zakresie ochrony oczu i twarzy w pracy i edukacji)*, norma ANSI Z87.1, od Amerykańskiego Instytutu Normalizacyjnego — American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (tel.: 212-642-4900, witryna internetowa: [www.ansi.org](http://www.ansi.org)).

*Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work (Norma dla zapobiegania pożarom podczas spawania, cięcia i innych prac stwarzających zagrożenie pożarowe)*, norma NFPA 51B, od Krajowego Stowarzyszenia d/s Ochrony Przeciwożarowej — National Fire Protection Association, Quincy, MA 02169 (tel.: 1-800-344-3555, witryna internetowa: [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org)).

OSHA, normy bezpieczeństwa i higieny pracy dla przemysłu ogólnego, określony w tytule 29, Kodeksu Przepisów Federalnych (ang. Code of Federal Regulations, CFR), sekcja 1910.177 podsekcja N, sekcja 1910 podsekcja Q oraz sekcja 1926, podsekcja J, wydany przez U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (nr tel.: 1-866-512-1800) (istnieje 10 regionalnych biur OSHA — nr telefonu dla regionu 5, Chicago, to 312-353-2220, witryna internetowa: [www.osha.gov](http://www.osha.gov)).

## 1-5. Informacje dotyczące EMF

Prąd elektryczny przepływający przez dowolny przewodnik powoduje powstanie miejscowych pól elektrycznych i magnetycznych (EMF). Prąd ze spawania łukowego (i procesów pokrewnych w tym operacji spawania punktowego, żłobienia, cięcia plazmowego i nagrzewania indukcyjnego) wytwarza pole EMF wokół obwodu spawalniczego. Pola EMF mogą kolidować z niektórymi implantami medycznymi np. rozrusznikami serca. Należy podjąć odpowiednie środki ostrożności w przypadku osób używających implantów medycznych. Na przykład ograniczyć dostęp dla przechodniów lub przeprowadzić indywidualną ocenę ryzyka dla spawaczy. Wszyscy spawacze powinni stosować następujące procedury w celu minimalizowania narażenia na pola EMF pochodzące od obwodu spawalniczego:

1. Kable muszą być trzymane blisko siebie — należy je skrócić lub zaciepić razem lub użyć osłony kablowej.
2. Nie ustawiać się pomiędzy kablami spawalniczymi. Ułożyć kable po jednej stronie i daleko od operatora.

Instrukcja obsługi

3. Nie owijać ani nie zawieszać kabli na swoim ciele.
4. Trzymać głowę i tułów możliwie jak najdalej od urządzeń w obwodzie spawalniczym.
5. Podłączyć zacisk roboczy z przedmiotem spawanym możliwie jak najbliższej spoiny.
6. Nie pracować obok spawalniczego źródła zasilania, nie siedać na nim ani nie opierać się na nim.
7. Nie spawać w czasie noszenia spawalniczego źródła zasilania lub podajnika drutu.

### Informacje dotyczące wszczepionych urządzeń medycznych:

Osoby mające wszczepione urządzenia medyczne powinny skonsultować się ze swoim lekarzem oraz producentem urządzenia, zanim będą przeprowadzały lub zbliżyły się do miejsc przeprowadzania operacji spawania łukowego, spawania punktowego, żłobienia, cięcia plazmowego lub nagrzewania indukcyjnego. W razie uzyskania zezwolenia lekarskiego zaleca się stosowanie powyższych procedur.