

CZĘŚĆ 1 – ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA — PRZECZYTAĆ PRZED UŻYCIEM

⚠ 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. Znaczenie 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 PRADEM ELEKTRYCZNYM, RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI i GORĄCYMI CZĘŚCIAMI. W celu zapoznania się z niezbędnymi działaniami służącymi uniknięciu tych 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 zagrożenia. Informacje dotyczące bezpieczeństwa podane poniżej stanowią jedynie streszczenie pełniejszych informacji, które można znaleźć w Głównych Normach Bezpieczeństwa. 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.

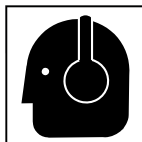
⚠ Podczas obsługi nie należy nikogo dopuszczać w pobliże urządzenia, zwłaszcza dzieci.



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 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 Głównych Normach Bezpieczeństwa). Patrz tabela wyboru przyciemnienia szkła w Części 1-4.
- Pod przyłbicą nosić zatwierdzone okulary ochronne z bocznymi osłonami.
- Używać ochronnych ekranów lub barier, aby chronić inne osoby przed błyskiem, blaskiem i iskrami; ostrzegać inne osoby, aby nie patrzyły na łuk.
- Nosić ochronę ciała wykonaną ze skóry lub tkaniny ognioodpornej (FRC). Do ochrony ciała zalicza się odzież niezawierającą oleju, taką jak skórzane rękawice, grube koszule, spodnie bez mankietów, wysokie buty i czapkę.
- Przed spawaniem wyregulować ustawienia czułości automatycznego przyciemnienia szkła, aby dopasować je do danego zastosowania.
- Natychmiast przerwać spawanie, jeśli automatycznie przyciemniające się szkło nie przyciemni się po uruchomieniu łuku.



HAŁAS może uszkodzić słuch.

Hałas powodowany przez niektóre procesy lub urządzenia może uszkodzić słuch.

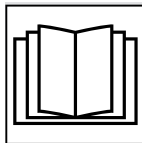
- Należy nosić zatwierdzone ochraniacze uszu w przypadku wysokiego poziomu hałasu.



PRZYŁBICE SPAWALNICZE nie zapewniają całkowitej ochrony oczu, uszu i twarzy.

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

- Używać tylko przyłbicy przeznaczonej do spawania/cięcia. Nie używać kasku do spawania/cięcia laserowego.
- W trakcie korzystania z przyłbicy zawsze używać okularów lub gogli odpornych na uderzenia oraz odpowiedniej ochrony słuchu.
- Nie używać przyłbicy spawalniczej podczas pracy z, lub w pobliżu wybuchowych lub powodujących korozję cieczy.
- Ta przyłbica nie jest przeznaczona do spawania nad głową. Podczas użytkowania przyłbicy nie należy spawać bezpośrednio nad głową, chyba że zostaną podjęte dodatkowe środki ostrożności w celu ochrony przed promieniami łuku, rozpryskami i innymi niebezpieczeństwami.
- Często kontrolować szkło automatyczne. Natychmiast wymieć wszelkie zadrapane, pęknięte lub zawierające odpryski szkła lub szkła automatyczne.
- Szkło oraz elementy mocujące muszą być zamontowane tak, jak wyszczególniono w niniejszej instrukcji, aby zapewnić zgodność z normą ochrony ANSI Z87.1.
- Ta przyłbica zapewnia ochronę odłamkami pochodzącymi ze spawania, odprysków i powiązanych czynności; nie stanowi twardego kasku i nie zapewnia ochrony przed spadającymi przedmiotami.



ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJAMI.

- Przed przystąpieniem do instalacji, obsługi lub serwisowania urządzenia należy uważnie przeczytać wszystkie etykiety i Podręcznik właściciela i stosować się do nich. Zapoznać się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, które znajdują się na początku podręcznika i w każdej jego części.

- Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych pochodzących od producenta.
- Przeprowadzać konserwację i serwisowanie zgodnie z Podręcznikiem właściciela, normami branżowymi oraz krajowymi, stanowymi i lokalnymi kodeksami.



DYMY I GAZY mogą być niebezpieczne..

Podczas spawania wytwarzane są dymy i gazy. Wdychanie tych dymów i gazów może stanowić zagrożenie dla zdrowia.

- Głowę należy trzymać z dala od dymów. Nie wdychać dymu.
- Przewietrzyć obszar roboczy i/lub użyć lokalnej wentylacji mechanicznej przy łuku, aby usuwać dymy i gazy spawalnicze. Zalecany sposób ustalenie, jaka jest odpowiednia wentylacja, polega na pobraniu próbek na skład i ilość dymów i gazów, na które narażeni są pracownicy.
- W przypadku niedostatecznej wentylacji należy nosić zatwierdzoną maskę oddechową z doprowadzeniem powietrza.

- Należy przeczytać i zrozumieć karty charakterystyki (SDS) oraz instrukcje producenta dotyczące klejów, powłok, środków czyszczących, materiałów eksploatacyjnych, chłodziw, środków od tłuszczających, topników i metali.
- W zamkniętych pomieszczeniach można pracować tylko, jeżeli są dobrze wentylowane lub nosząc maskę oddechową z doprowadzeniem powietrza. W pobliżu zawsze powinien znajdować się przeszkolony obserwator. Dymy i gazy spawalnicze mogą wypierać powietrze i obniżyć poziom tlenu, powodując obrażenia lub śmierć. Upewnić się, że powietrze do oddychania jest bezpieczne.
- Nie spawać w miejscach, w pobliżu których odbywają się czynności odtuszczania, czyszczenia lub natryskiwania. Żar i promienie z łuku mogą reagować z oparami, tworząc wysoce toksyczne i drażniące gazy.
- Nie spawać na metalach powlekanych takich jak stal ocynkowana, pokryta ołowiem lub kadmowa, chyba że powłoka została usunięta z obszaru spawania, obszar jest dobrze wietrzony, a spawacz nosi maskę oddechową z doprowadzeniem powietrza. Powłoki i wszelkie metale zawierające te elementy mogą wydzielać podczas spawania toksyczne opary.

1-3. Kalifornijska ustawa Proposition 65 – Ostrzeżenia

⚠ OSTRZEŻENIE – Substancje powodujące raka i wady wrodzone — www.P65Warnings.ca.gov.

1-4. Tabela wyboru przyciemnienia szkła

Proces	Rozmiar elektrody in. (mm)	Prąd łuku w Amperach	Nr minimalnego przyciemnienia ochronnego	Sugerowane przyciemnienie nr (Komfortowe)*
Spawanie elektrodą otuloną (SMAW)	Poniżej 3/32 (2,4)	Poniżej 60	7	--
	3/32-5/32 (2,4-4,0)	60–160	8	10
	5/32-1/4 (4,0-6,4)	160–250	10	12
	Powyżej 1/4 (6,4)	250–550	11	14
Spawanie elektrodą metalową w osłonie gazu obojętnego (GMAW) Spawanie drutem rdzeniowym (FCAW)		Poniżej 60	7	--
		60–160	10	11
		160–250	10	12
		250–500	10	14
Spawanie elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego (TIG)		Poniżej 50	8	10
		50–150	8	12
		150–500	10	14
Cięcie łukiem z elektrod węglowych w atmosferze powietrza (CAC-A)	Cienka	Poniżej 500	10	12
	Gruba	500–1000	11	14
Cięcie plazmowe (PAC)		Poniżej 20	4	4
		20–40	5	5
		40–60	6	6
		60–80	8	8
		80–300	8	9
		300–400	9	12
		400–800	10	14
Spawanie plazmowe (PAW)		Poniżej 20	6	6–8
		20–100	8	10
		100–400	10	12
		400–800	11	14

Odniesienie: ANSI Z49.1:2021

*Rozpocząć z przyciemnieniem, które jest zbyt ciemne, aby zobaczyć strefę spawania. Następnie użyć przyciemnienia, które daje wystarczającą widoczność strefy spawania, bez konieczności zejścia poniżej minimalnego przyciemnienia.

1-5. Głównych Normach Bezpieczeństwa

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: <http://www.aws.org>.

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: www.ansi.org.

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: www.csagroup.org.

Industrial Head Protection, ANSI/ISEA Standard Z89.1 from American National Standards Institute. Website: www.ansi.org.

Australian National Work Health Safety Policy from Safe Work Australia. Website: www.safeworkaustralia.com.

Safety in Welding and Allied Processes, AS1674.1 and AS1674.2 part 1 and 2 from SAI Global. Website: www.saiglobal.com.

Helmet_pol 2022-01