

4.2. Spawanie i zgrzewanie metali

4.2.1. Materiał nauczania

Spawanie

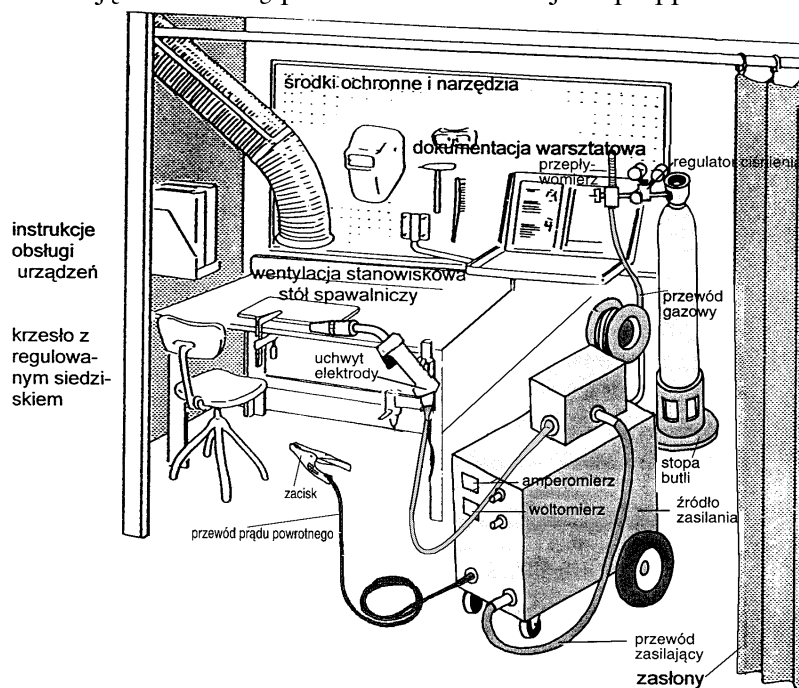
Spawanie jest to sposób łączenia materiału polegający na ich nagraniu i stopieniu w miejscu łączenia z dodaniem lub bez dodania spoiwa. Rozróżniamy następujące rodzaje spawania: gazowe, elektryczne, łukiem krytym, w osłonie argonu, w osłonie dwutlenku węgla, plazmowe, elektronowe i laserowe

Stanowisko do spawania elektrycznego w osłonie CO₂

Stanowisko do spawania, na którym wykonuje się prace spawalnicze musi być wyposażone w niezbędne do ich wykonania urządzenia i sprzęt zapewniający pracownikowi warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz spełniać musi wymogi bezpieczeństwa ppoż.

Prawidłowo urządzone stanowisko pracy przedstawia rysunek 4.

Musi być ono wyposażone w: urządzenia spawalnicze, stół spawalniczy, wentylację stanowiskową, sprzęt ochrony osobistej, narzędzia, miejsce na materiały dodatkowe do spawania, zasłony i osłony przed promieniowaniem łuku (np. niepalne zasłony), sprzęt ppoż., krzesło z regulowanym siedziskiem, dokumentację techniczno ruchową urządzeń, miejsce na dokumentację techniczną, podstawowe instrukcje bhp i ppoż..



Rys. 4. Stanowisko do spawania elektrycznego w osłonie CO₂ [opracowanie własne].

Spawanie elektrodą topliwą w osłonie gazowej GMA (Gas Metal Arc) jest stosowane w kilku odmianach, w zależności od rodzaju drutu elektrodowego oraz rodzaju gazu osłonowego. Jako elektrody są stosowane druty stalowe z domieszkami stopowymi, druty o rdzeniu proszkowym do spawania w osłonach gazowych lub bez osłon, czyli tzw. druty bezosłonowe oraz druty aluminiowe do spawania aluminium i jego stopów.