

Klasa II ślusarz

Pracownia montażu, demontażu i napraw maszyn i urządzeń.

Temat: Lutowanie lutem twardym.

Instrukcja wstępny:

Lutowanie twarde wiąże się z koniecznością zastosowania fachowych narzędzi. Dodatkowo warto mieć choć trochę doświadczenia w lutowaniu, ponieważ praca przy dość wysokich temperaturach jest momentami niebezpieczna. Temperatura 450°C jest przy lutowaniu twardym standardem, jednak warto pamiętać, że niektóre metale należy lutować w nawet pięciokrotnie wyższej temperaturze.

Najwyższe temperatury dotyczą lutowania przemysłowego, a do takich zastosowań zwykła, tradycyjna lutownica nie będzie wystarczająca. Do takich zastosowań niezbędny będzie palnik acetylenowo-tlenowy, ognisko kowalskie lub lampa lutownicza. Ewentualnie można zastosować również lutowanie indukcyjne przy pomocy prądu elektrycznego.

Jeden z najczęściej stosowanych lutów twardych to mieszanki srebra. Pozwalają one bowiem zespolić ze sobą znaczną większość metali, poza aluminium oraz magnezem. Za to luty miedziano-fosforowe przydają się na przykład do lutowania elementów wykonanych z brązu, miedzi i mosiądzu. Jeśli zaś zechcesz połączyć stal nierdzewną, idealnym wyborem będzie spoiwo niklowe. W końcu do łączenia stali, niklu oraz stopów mosiądzu z cyną najlepiej sprawdzi się spoiwo miedziane. Zastosowanie lutowania twardego jest bardzo szerokie. Obejmuje zwłaszcza branżę chłodniczą, motoryzacyjną i inne gałęzie przemysłu.