

Spis treści

Wstęp

1. Charakterystyka ślusarstwa jako zawodu
 - 1.1. Rodzaje ślusarstwa
 - 1.2. Zawody pokrewne ślusarstwu
2. Podstawy materiałoznawstwa
 - 2.1. Podstawowe wiadomości o stalach
 - 2.2. Podstawowe wiadomości o żeliwach
 - 2.3. Metale nieżelazne i ich stopy
 - 2.4. Postać fizyczna materiałów stosowanych w pracy ślusarskiej
3. Wybrane zagadnienia z podstaw rysunku technicznego
 - 3.1. Podstawowe pojęcia dotyczące rysunku technicznego maszynowego
 - 3.2. Zasady rzutowania prostokątnego
 - 3.3. Wymiarowanie – zasady ogólne
 - 3.4. Przekroje w rysunku technicznym
 - 3.4.1. Przekroje całkowite
 - 3.4.2. Przekroje łamane i stopniowane
 - 3.4.3. Półwidok – półprzekrój
 - 3.4.4. Przekroje cząstkowe – wyrwania
 - 3.5. Chropowatość powierzchni
 - 3.6. Uproszczenia rysunkowe – przedstawianie gwintów na rysunku technicznym
4. Pomiar warsztatowy
 - 4.1. Podstawowe pojęcia dotyczące dokładności wymiarowej
 - 4.2. Wymiary nietolerowane – tolerancje warsztatowe
 - 4.3. Wymiary tolerowane
 - 4.3.1. Tolerowanie przy pomocy odchyłek liczbowych
 - 4.3.2. Tolerowanie przy pomocy symboli
 - 4.4. Warsztatowe przyrządy pomiarowe
 - 4.4.1. Podziałka Noniusza – pomiary suwmiarką
 - 4.4.2. Podziałka Noniusza – pomiary przyrządami mikrometrycznymi
 - 4.4.3. Inne rodzaje pomiarów warsztatowych
 - 4.4.4. Podstawowe wiadomości o pomiarze twardości
5. Przedobróbkowe prace ślusarskie
 - 5.1. Trasowanie metali
 - 5.1.1. Stanowisko traserskie i jego wyposażenie
 - 5.1.2. Zasady trasowania ślusarskiego
 - 5.1.3. Technika trasowania płaszczyznowego
 - 5.1.4. Technika trasowania przestrzennego
 - 5.2. Cięcie, przecinanie i wycinanie metali
 - 5.2.1. Cięcie, przecinanie i wycinanie ślusarskimi narzędziami ręcznymi
 - 5.2.2. Elektronarzędzia do cięcia, przecinania i wycinania
 - 5.2.3. Nożyce gilotynowe
 - 5.2.4. Piły mechaniczne do metali
 - 5.2.5. Wykorzystanie pras do przecinania i wycinania
 - 5.2.6. Urządzenia specjalne do cięcia, przecinania i rozginania
6. Ślusarska obróbka plastyczna
 - 6.1. Gięcie prętów, rur i kształtowników
 - 6.1.1. Gięcie przy pomocy narzędzi ręcznych
 - 6.1.2. Gięcie ręczne z wykorzystaniem technik pomocniczych

- 6.1.3. Giętarki stacjonarne matrycowe
- 6.1.4. Giętarki stacjonarne rolkowe
- 6.2. Skręcanie prętów i płaskowników
- 6.3. Zawijanie i gięcie narożne blach
- 6.4. Tłoczenie na zimno i wyoblanie
- 6.5. Prostowanie wyrobów metalowych
- 7. Obróbkowe prace ślusarskie
 - 7.1. Piłowanie pilnikami ręcznymi
 - 7.1.1. Piłowanie płaszczyzn pilnikami ręcznymi
 - 7.1.2. Piłowanie powierzchni kształtowych pilnikami ręcznymi
 - 7.1.3. Piłowanie według wzornika – ręczne dorabianie kluczy
 - 7.2. Pilnikarki
 - 7.2.1. Pilnikarki obrotowe
 - 7.2.2. Pilnikarki tłokowe
 - 7.2.3. Pilnikarki taśmowe
 - 7.3. Szlifierki warsztatowe w pracach ślusarskich
 - 7.4. Ślusarska obróbka otworów walcowych
 - 7.4.1. Parametry skrawania dotyczące wiercenia
 - 7.4.2. Wiertarki i ich podział
 - 7.4.3. Uchwyty i narzędzia do prac wiertarskich
 - 7.4.4. Typowe prace wiertarskie
 - 7.5. Gwintowanie
 - 7.5.1. Gwintowanie ręczne przy pomocy narzynek
 - 7.5.2. Gwintowanie przy pomocy gwintownic ręcznych
 - 7.5.3. Gwintowanie otworów gwintownikami
 - 7.5.4. Gwintowanie przy pomocy elektronarzędzi
 - 7.6. Skrobanie
 - 7.7. Docieranie
 - 7.8. Gładzenie i polerowanie
 - 7.9. Frezowanie kopiujące kluczy
- 8. Inne rodzaje prac ślusarskich
 - 8.1. Połączenia elementów metalowych
 - 8.2. Połączenia lutowane
 - 8.2.1. Lutowanie miękkie
 - 8.2.2. Lutowanie twarde
 - 8.3. Nitowanie
 - 8.3.1. Nitowanie ręczne
 - 8.3.2. Nitowanie maszynowe
- 9. Bhp w pracach ślusarskich