

Temat: Dobór narzędzi do robót zbrojarskich.

Data: 26.02.2021r.

Czas zajęć: 6 godzin

Prowadzący: Michał Kuberski

1. Roboty zbrojarskie obejmują czynności związane z przygotowaniem, obróbką i stosowaniem stalowych szkieletów zbrojeniowych wykorzystywanych przy wytwarzaniu konstrukcji betonowych.

2. Główne zagrożenia zawodowe podczas wykonywania robót zbrojarskich wynikają z:

- używania materiałów z ostrymi, wystającymi krawędziami
- wykonywania części robót na wysokości, na krawędziach niestabilnych konstrukcji budowlanych
- ręcznego przenoszenia ciężkich, długich przedmiotów
- użytkowania prostych i zmechanizowanych narzędzi ręcznych

3. Roboty zbrojarskie należy wykonywać w warsztatach lub zbrojarniach przyobiektowych na budowie. Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia, a także maszyny i urządzenia zbrojarskie powinny być instalowane w pomieszczeniach zbrojarni lub pod wiatami. W obrębie stanowisk pracy należy ograniczyć do minimum transport wewnątrzzakładowy. Pomieszczenia i wiaty powinny posiadać dobre oświetlenie naturalne, a w porze nocnej (od zmroku) należy zapewnić odpowiednie oświetlenie elektryczne.

Stoły robocze do przygotowywania zbrojenia powinny być stabilnie przytwierdzone do podłoża i nie mogą być ruchome. W przypadku zlokalizowania stanowisk pracy z dwóch stron stołu roboczego, stanowiska te należy oddzielić siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych, niż 20 mm, umieszczoną nad stołem.

Stal zbrojeniowa powinna być składowana na podkładach na wydzielonym i ogrodzonym stanowisku z podziałem na poszczególne rodzaje elementów zbrojenia.

Pręty zbrojeniowe powinny być składowane w wydzielonych miejscach w sposób uniemożliwiający przemieszanie się prętów o różnych średnicach i różnych gatunkach stali. Teren składowiska powinien być wyrównany i odwodniony.

Zbrojarze dokonujący ręcznego czyszczenia stali, poza odzieżą roboczą (dwuczęściowe ubranie ochronne) powinni być wyposażeni w hełmy, rękawice ochronne, a także okulary ochronne.

4. Narzędzia zbrojarskie do wiązania zbrojenia, należą do grupy narzędzia budowlane służące wiązaniu prętów zbrojeniowych.

Wiązanie zbrojeń to jedna z podstawowych czynności podczas niemalże każdej budowy. Zbrojenie betonu najczęściej jest wykonywane ręcznie, przez co staje się czasochłonne i żmudne. Na rynku od lat dostępne są narzędzia do automatycznego wiązania prętów zbrojeniowych, akumulatorowe wiązarki do zbrojeń, które na rynkach zachodnich są już standardowym narzędziem używanym na budowie. W Polsce przedsiębiorcy również coraz częściej decydują się na inwestycję w sprzęt, który ma zapewnić większą wydajność, szybsze tempo pracy, a zatem wymierne korzyści finansowe. Drut wiązałkowy (poniżej po lewej) oczkowy ocynkowany służy do wiązania zbrojeń, siatki ogrodzeniowej itp.. Drut posiada na końcach gotowe oczka, co znacząco skraca czas pracy. Dzięki warstwie ocynku jest odporny na korozję. Ręczna wiązarka zbrojeń (poniżej po prawej) służy do skręcania drutu wiązałkowego podczas wykonywania prac zbrojarskich. Do wiązarki powinno stosować się

druk zakończony oczkami. Wiązarka znacząco przyspiesza pracę i pozwala zaoszczędzić czas. Jedno pociągnięcie za wiązarkę powoduje trzykrotne skręcenie się drutu. Rękojeść pokryta antypoślizgową gumą.



Cęgi zbrojarskie (poniżej po lewej) służą do cięcia, skracania drutu wiązałkowego czy też do jego skręcania podczas prac zbrojarskich. Cęgi zostały wykonane ze stali węglowej i zabezpieczone warstwą chromu. Długość 300 mm. Klucz (poniżej po prawej) służy do skręcania drutu wiązałkowego podczas wykonywania prac zbrojarskich. Łożysko osadzone w drewnianej rękojeści zmniejsza opory i sprawia, że klucz nie męczy nadgarstka.



Przecinarka prętów zbrojeniowych (poniżej po lewej) do 20mm. Ręczna giętarka do prętów zbrojeniowych (poniżej po prawej) do 16mm



Wiązarkami do zbrojeń wykonuje się pętle z drutu w miejscu styku prętów zbrojeniowych, co daje trwałość i stabilność zbrojenia w trakcie zalewania zaprawy. Wiązarki do zbrojeń znacznie przyspieszają prace zbrojarskie. Mają też inne zalety takie jak wyższy komfort pracy, brak opóźnień w zleceniach a co za tym idzie unikanie kar. Poniżej przedstawiono elektryczną wiązarkę akumulatorową.

PYTANIA DO UCZNIÓW:

1. Na czym polegają roboty zbrojarskie?
2. Wymień znane Ci narzędzia do robót zbrojarskich
3. Opisz zastosowanie 1 ze znanych Ci narzędzi do robót zbrojarskich