

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016

**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Montaż konstrukcji budowlanych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.20**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**B.20-01-16.05**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2016  
CZEŚĆ PRAKTYCZNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 3 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj montaż dwóch części belki stalowej dwuteowej za pomocą obustronnych blach nakładkowych, zgodnie z rysunkami oraz wyciągiem z warunków technicznych wykonania konstrukcji stalowych.

W blachach nakładkowych wytrasuj położenie i wywierć otwory na śruby. Wykonane otwory obrób i zabezpiecz antykorozyjnie, a następnie zgłoś przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki gotowość do oceny.

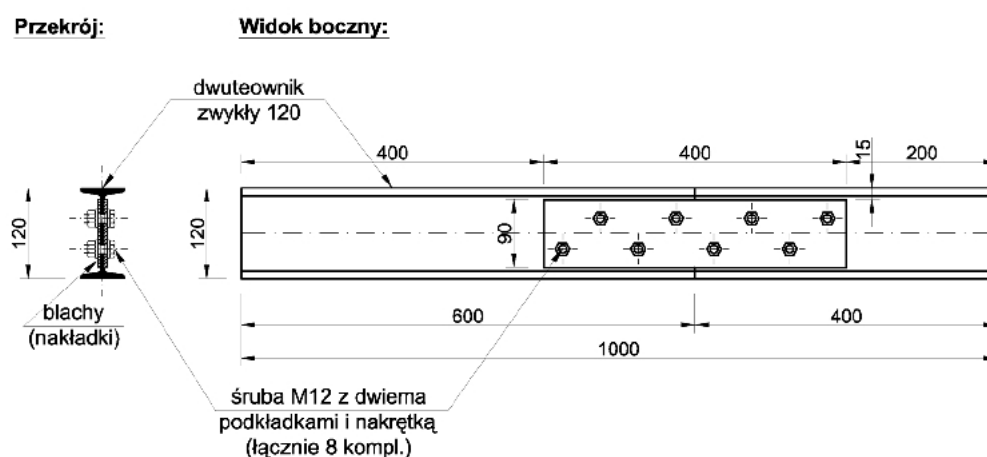
Po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN możesz przystąpić do czynności montażowych.

Zadanie wykonaj na wyposażonym stanowisku egzaminacyjnym, przestrzegając zasad organizacji pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.

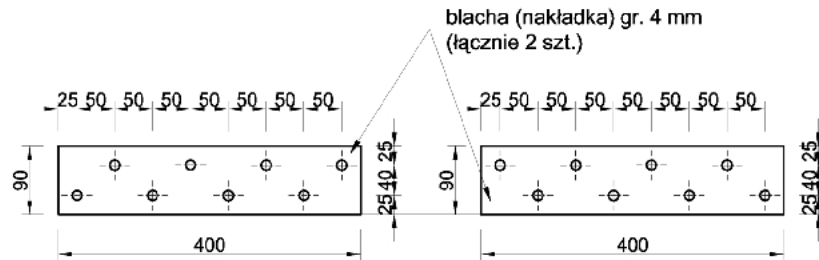
Po zakończeniu montażu oczyść używane narzędzia i sprzęt, a odpady umieść w odpowiednim pojemniku.

### Warunki techniczne wykonania konstrukcji stalowych (wyciąg)

1. Dopuszczalne odchylenie belki w poziomie:  
 $\pm 1 \text{ mm}$  na przeciwległych końcach
2. Dopuszczalna odchyłka osi otworu od jego projektowanego położenia w grupie otworów:  
 $\pm 1 \text{ mm}$  (dla średnicy otworu większego o 1 mm od średnicy śruby)  
 $\pm 2 \text{ mm}$  (dla średnicy otworu większego o 2 mm od średnicy śruby)
3. Odchyłka odległości grupy otworów od brzegu elementu (dotyczy otworów montażowych w blachach łącznikowych):  
dla odległości  $\leq 300 \text{ mm}$ :  $\pm 2 \text{ mm}$
4. Wykonywanie otworów dla połączeń śrubowych (gdzie  $d$  to średnica śruby, a  $d_o$  to średnica otworu):  
dla  $d \leq 14 \text{ mm}$                        $d_o = d + 1 \text{ mm}$   
dla  $16 \leq d \leq 24 \text{ mm}$                  $d_o = d + 2 \text{ mm}$   
dla  $27 \leq d \leq 44 \text{ mm}$                  $d_o = d + 3 \text{ mm}$
5. Podkładki założone pod każdą śrubę i nakrętkę.



Rysunek 1. Rysunek zestawieniowy belki dwuteowej (przekrój, widok boczny)



**Rysunek 2. Rysunek blach łącznikowych z położeniem otworów montażowych**

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

**Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:**

- otwory montażowe w pierwszej blasze łącznikowej,
- otwory montażowe w drugiej blasze łącznikowej,
- dwie części belki stalowej dwuteowej, połączone za pomocą śrubowego połączenia nakładkowego

oraz

przebieg wykonania montażu.