

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

Układ graficzny © CKE 2019

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.20**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

M.20-01-20.01-SG

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZEŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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 4 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

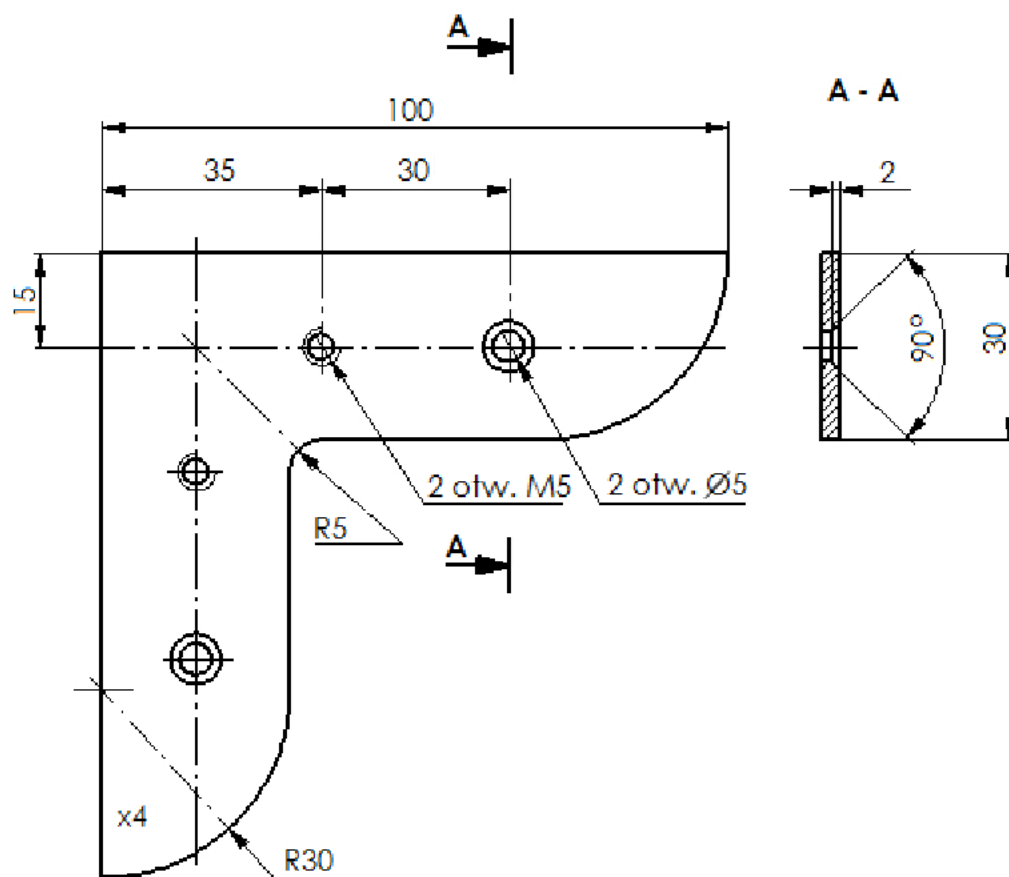
Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj narożnik zgodnie z dołączoną dokumentacją (rysunek wykonawczy 19-2-01). Korzystaj z rysunku wykonawczego oraz tabeli odchyłek warsztatowych. Po wykonaniu zadania dokonaj kontroli wymiarów, a wyniki zapisz w tabeli pomiarów zamieszczonej w arkuszu.

Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, gdzie znajdują się niezbędne materiały, narzędzia skrawające i przyrządy kontrolno-pomiarowe. Podczas wykonywania zadania możesz korzystać dodatkowo z maszyn i urządzeń przygotowanych w sali egzaminacyjnej. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii podczas wykonywania prac obróbki ręcznej i maszynowej metali.

Po wykonaniu zadania oczyść narzędzia i uporządkuj stanowisko pracy. Wykonany narożnik i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku pracy.

Tabela odchyłek warsztatowych wymiarów swobodnych nietolerowanych				
Wymiar nominalny		Wartości liczbowe odchyłek w mm		
Powyżej	do	zewnętrznych IT 14	wewnętrznych IT 14	Mieszanych IT 14
1	3	-0,25	+0,25	±0,12
3	6	-0,30	+0,30	±0,16
6	10	-0,36	+0,36	±0,18
10	18	-0,43	+0,43	±0,22
18	30	-0,52	+0,52	±0,26
30	50	-0,62	+0,62	±0,30
50	80	-0,74	+0,74	±0,38
80	120	-0,87	+0,87	±0,44
120	180	-1,00	+1,00	±0,50
Tabela doboru wiertel pod gwint metryczny (M)				
Wymiar gwintu	Średnica wiertła mm	Wymiar gwintu	Średnica wiertła mm	
M4	3,3	M11	9,5	
M5	4,2	M12	10,2	
M6	5,0	M14	12,0	
M8	6,8	M18	15,5	



Uwagi:

Ostre krawędzie stępić

Rysy wyprowadzić wzdłuż dłuższych krawędzi

Wymiary nietolerowane wykonaj zgodnie z tabelą odchyłek wymiarów

Ilość	Nazwa części	
1	Narożnik	
Nr rys	Materiał	Gatunek
19-2-01	Blacha 100,5x100,5x4 mm	S235JR

Rysunek wykonawczy narożnika

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 2 rezultaty:

- narożnik,
- tabela pomiarów
oraz
przebieg wykonania narożnika.

Tabela pomiarów

Lp.	Wymiar/stan	Wymiar nominalny	Wynik pomiaru
1.	Długość ramienia narożnika	100	
2.	Szerokość ramienia narożnika	30	
3.	Rozstaw otworów: gwintowanego i przelotowego	30	
4.	Odległość otworu gwintowanego od krawędzi	35	
5.	Odległość osi otworów od krawędzi	15	
6.	Wykonane promienie R30	TAK/NIE*)	
7.	Wykonane pogłębienia pod łby śrub	TAK/NIE*)	
8.	Środek promienia R5 znajduje się w punkcie przecięcia się wewnętrznych krawędzi narożnika	TAK/NIE*)	
9.	Rysy na obrabianych krawędziach wyprowadzone wzdłuż dłuższych krawędzi	TAK/NIE*)	
10.	Brak ostrych krawędzi	TAK/NIE*)	
*) Podkreślić właściwe			

