

Nazwa
kwalifikacji:
Oznaczenie
kwalifikacji:
Numer zadania:
Kod arkusza:
Wersja arkusza:

Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń

MEC.09

02

MEC.09-02-25.06-SG

SG

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Rysunek wałka (wydruk z programu CAD)
	<i>Na rysunku wałka</i>
R.1.1	widoczne krawędzie narysowane liniami ciągłymi grubymi
R.1.2	narysowany kład lub przekrój przez rowek wpustowy
R.1.3	wszystkie linie wymiarowe narysowane liniami ciągłymi cienkimi
R.1.4	wszystkie osie symetrii narysowane linią punktową cienką
R.1.5	zwymerowane średnice czopów wałka: Ø40h7, Ø44h7, Ø46, Ø40h7
R.1.6	zwymerowane długości stopni wałka oraz całkowita długość wałka 115
R.1.7	zwymerowana szerokość rowka wpustowego 12
R.1.8	zwymerowana głębokość rowka
R.1.9	zwymerowane dwa fazowania 2x45°
R.1.10	oznaczono chropowatość zbiorczą powierzchni Ra 2,5 oraz chropowatość tolerowanych czopów wałka Ra 0,63 stosując znak chropowatości oznaczający konieczność zdjęcia warstwy materiału
R.2	Rezultat 2: Karta obliczeń połączenia wpustowego
	<i>Zapisać:</i>
R.2.1	w wierszu 1 długość czynną wpustu l_0 [mm]: 20
R.2.2	w wierszu 2 wartość siły działającej na wpust F [N]: 7500
R.2.3	w wierszu 3 wartość nacisków powierzchniowych działających na wpust p [Mpa]: 93,75 lub wartość z przedziału [Mpa]: od 93 do 94
R.2.4	w wierszu 4 TAK , gdy wartość z R.2.3 jest mniejsza niż naciski dopuszczalne $k_0 = 105$ MPa lub NIE , gdy wartość z R.2.3 jest większa niż naciski dopuszczalne $k_0 = 105$ MPa
R.3	Rezultat 3: Wykaz zabiegów i operacji technologicznych obróbki wałka - karta technologiczna
	<i>Zdający w karcie technologicznej zapisać nazwy zabiegów i operacji technologicznych:</i>
R.3.1	cięcie materiału
R.3.2	planowanie / toczenie powierzchni czołowych
R.3.3	toczenie zgrubne powierzchni zewnętrznych wałka
R.3.4	toczenie kształtujące powierzchni zewnętrznych wałka lub toczenie wykańczające powierzchni zewnętrznych wałka
R.3.5	fazowanie / wykonanie faz
R.3.6	frezowanie rowka wpustowego lub wykonanie rowka wpustowego
R.3.7	szlifowanie wałka
R.3.8	stępienie ostrych krawędzi
R.3.9	kontrola techniczna / kontrola jakości / kontrola wymiarowa
R.4	Rezultat 4: Wykaz niezbędnych obrabiarek skrawających, uchwytów i urządzeń - karta technologiczna
	<i>Zdający w karcie technologicznej w dowolnej kolejności zapisać:</i>
R.4.1	przecinarka tarczowa
R.4.2	tokarka uniwersalna kłowa
R.4.3	frezarka pionowa
R.4.4	szlifierka do wałków
R.4.5	uchwyt tokarski samocentrujący
R.4.6	imadło maszynowe
R.5	Rezultat 5: Wykaz niezbędnych narzędzi skrawających oraz sprawdzianów i przyrządów pomiarowych - karta technologiczna
	<i>Uwaga: kryteria od R.5.1 do R.5.5 dotyczą Wykazu niezbędnych narzędzi skrawających kryteria od R.5.6 do R.5.9 dotyczą Wykazu niezbędnych sprawdzianów i przyrządów pomiarowych Zdający zapisać:</i>
R.5.1	zestaw noży tokarskich zewnętrznych
R.5.2	tarcza tnąca do przecinarki
R.5.3	frez do rowków wpustowych
R.5.4	piłnik
R.5.5	ściernica do szlifierki
R.5.6	wzorce chropowatości
R.5.7	suwmiarka uniwersalna
R.5.8	promieniomierz listkowy
R.5.9	mikrometr zewnętrzny