

Nazwa
kwalifikacji:

Organizacja i prowadzenie procesów metalurgicznych oraz obróbki plastycznej metali

Pobrano z arkusze24.pl

Oznaczenie
kwalifikacji:

M.38

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **M.38-01-16.01**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny Uwaga: dopuszcza się stosowanie innych zapisów, zgodnych z technologią i terminologią
R.1	Rezultat 1: Karta technologiczna obróbki cieplno-chemicznej, część I – parametry nawęglania i hartowania
R.1.1	gatunek materiału: 16MnCr5
R.1.2	głębokość nawęglania, mm: 1,4
R.1.3	temperatura nawęglania, °C: 950
R.1.4	temperatura hartowania, °C: 780+820
R.1.5	czas nagrzewania przed nawęglaniem, h: 1
R.1.6	czas nawęglania, h: 4
R.1.7	rodzaj pieca do nawęglania: SQ270 lub piec elektryczny komorowy typu SQ
R.1.8	rodzaj urządzenia do chłodzenia: SQ200 lub wanna hartownicza
R.2	Rezultat 2: Karta technologiczna obróbki cieplno-chemicznej, część II – opis operacji
R.2.1	w kolumnie <i>Nazwa zabiegu</i> wypełniono co najmniej 4 komórki spośród 5 wpisując w kolejności technologicznej: przygotowanie wsadu, załadunek wsadu, nagrzewanie, podchładzanie i wychładzanie, wyładunek wsadu
R.2.2	w kolumnie <i>Urządzenie/oprzysiężowanie</i> w wierszu dotyczącym przygotowania lub/i załadunku wsadu podano: płyta, stojaki wsadowe, pręty wsadowe, osłona
R.2.3	w kolumnie <i>Urządzenie/oprzysiężowanie</i> w wierszach dotyczących nagrzewania, nawęglania, podchładzania i wychładzania podano: piec SQ270
R.2.4	w kolumnie <i>Urządzenie/oprzysiężowanie</i> w wierszu dotyczącym hartowania podano: wanna hartownicza SQ200
R.2.5	w kolumnie <i>Ośrodek/atmosfera</i> przy nagrzewaniu do nawęglania i podchładzaniu podano: Endo 8 m ³ /h
R.2.6	w kolumnie <i>Ośrodek/atmosfera</i> przy nawęglaniu podano: Endo 8 m ³ /h; metan 0,6 m ³ /h
R.2.7	w kolumnie <i>Ośrodek/atmosfera</i> przy hartowaniu podano: olej
R.3	Rezultat 3: Karta technologiczna operacji odpuszczania
R.3.1	gatunek materiału: 16MnCr5
R.3.2	stan materiału: hartowany
R.3.3	temperatura odpuszczania: 150+200 °C
R.3.4	czas nagrzewania, min: 45
R.3.5	czas wygrzewania, min: 15
R.3.6	czas chłodzenia, min: 60
R.3.7	rodzaj pieca do odpuszczania: KK-U250 lub piec elektryczny komorowy z cyrkulacją powietrza
R.3.8	rodzaj urządzenia do chłodzenia: studzienka do studzenia SP 200
R.4	Rezultat 4: Wykaz sprzętu i warunków do przeprowadzenia badań kontrolnych procesu obróbki cieplno-chemicznej
R.4.1	symbol twardości: HRC
R.4.2	rodzaj urządzenia: twardościomierz Rockwella lub wpisać numer 3 z wykazu dostępnych urządzeń pod, którym to urządzenie zostało zapisane
R.4.3	rodzaj wgłębnika: stożek diamentowy
R.4.4	wymagana wartość: 58 ±2 HRC lub 58 ±2, jeśli symbol twardości HRC jest podany w kryterium R.4.1
R.4.5	ilość kół badanych w 1 cyklu procesu: 14 sztuk

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

R.4.6	rodzaj urządzenia: EPITYP II lub wpisał numer 4 z wykazu dostępnych urządzeń pod, którym to urządzenie zostało zapisane lub mikroskop metalograficzny
R.4.7	ilość kół badanych w 1 cyklu procesu: 1 sztuka
R.4.8	wartość wymagana: 1,4 mm
R.5	Rezultat 5: Zapotrzebowanie na czynniki gazowe przy prowadzeniu obróbki cieplno-chemicznej
R.5.1	atmosfera Endo: ilość czynnika w 1 cyklu: 48 m ³
R.5.2	atmosfera Endo: ilość czynnika do realizacji zamówienia: 960 m ³
R.5.3	CH ₄ : ilość czynnika w 1 cyklu: 2,4 m ³
R.5.4	CH ₄ : Ilość czynnika do realizacji zamówienia: 48 m ³