

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**

Symbol kwalifikacji: **MEC.05**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Numer stanowiska

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut

MEC.05-01-26.06-SG

## **EGZAMIN ZAWODOWY**

**Rok 2026**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL\*, numer stanowiska i naklej naklejkę\*\* z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. 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.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty jego wykonania oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

\*\* w przypadku otrzymania naklejki

## Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj obróbkę zatyczki w dwóch operacjach o numerach 10 i 20.

Operację 10 wykonaj na tokarce sterowanej numerycznie zgodnie ze szkicem technologicznym 10 oraz programem obróbki O0010. Program sterujący jest przygotowany w formie elektronicznej oraz w formie drukowanej, jak również jest wprowadzony do sterownika obrabiarki.

Wybierz program sterujący o nazwie O0010 w sterowniku tokarki CNC. Sprawdź poprawność działania programu sterującego. W głowicy narzędziowej zamocowany jest nóż do obróbki kształtowej zgrubnej i wykańczającej oraz są wprowadzone poprawne wartości korekcyjne. Zamocuj przedmiot obrabiany i przygotuj obrabiarkę do obróbki. Ustal i wprowadź do sterownika tokarki wartość przesunięcia punktu zerowego przedmiotu obrabianego. Zamocuj nóż do wykonania rowków w miejscu wynikającym z programu obróbki, dokonaj pomiaru wartości korekcyjnych i wprowadź je do sterownika tokarki CNC.

*Uwaga: Zgłoś przewodniczącemu ZN gotowość uruchomienia tokarki w trybie pracy AUTOMATYCZNEJ. Po uzyskaniu zgody przeprowadź obróbkę w trybie SINGLE BLOCK „blok po bloku”.*

Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie i uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 1 i 2 w karcie pomiarowej.

*Uwaga: Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy na tokarce sterowanej numerycznie.*

W celu wykonania operacji 20 przejdź na wskazane przez przewodniczącego ZN stanowisko – tokarkę uniwersalną. Tokarka jest przygotowana do wykonania operacji 20.

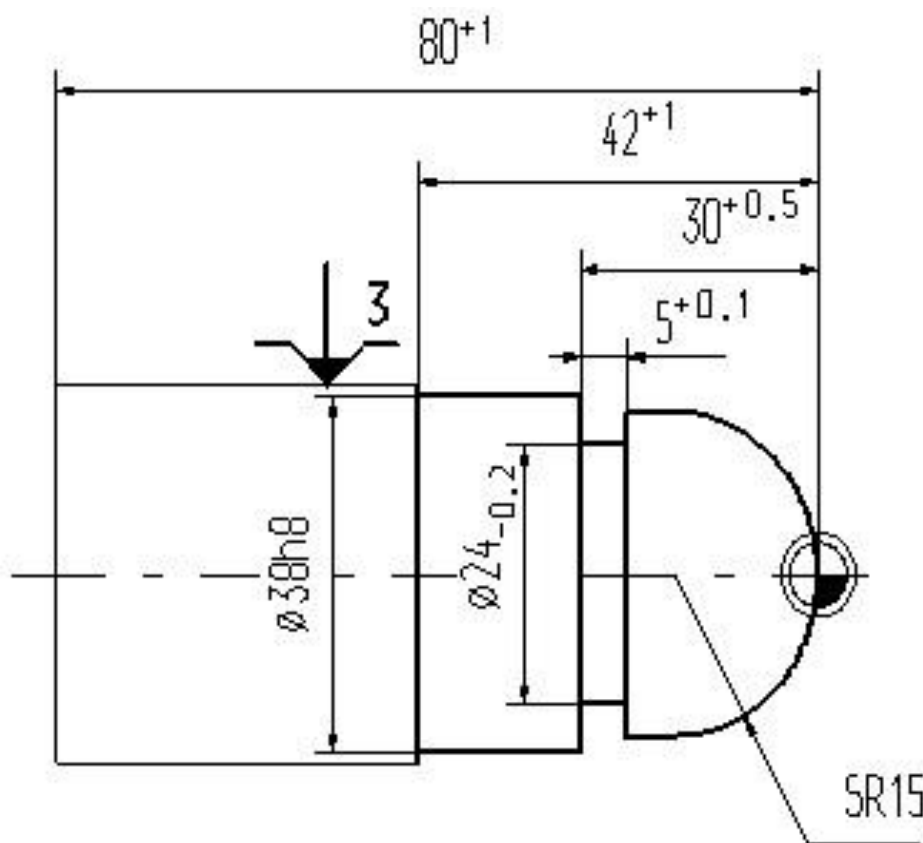
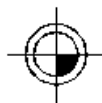
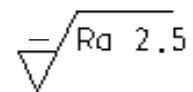
Zamocuj noże do obróbki w imaku. Nawiertak i wiertło zamocuj w uchwycie wiertarskim przed wykonywaniem odpowiednich zabiegów wiertarskich. Gwint wykonaj na tokarce. Przeprowadź obróbkę zgodnie ze szkicem technologicznym 20 z półfabrykatu uzyskanego w poprzedniej operacji.

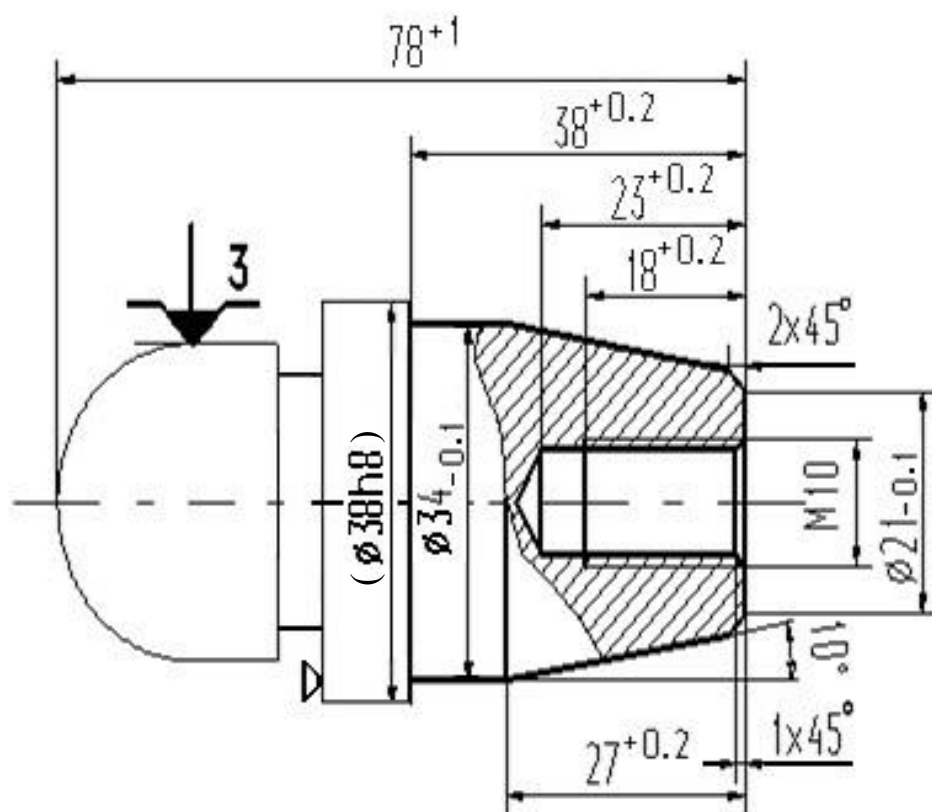
Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie, zakonserwuj prowadnice tokarki konwencjonalnej i uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 3÷6 w karcie pomiarowej.

*Uwaga: Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy.*

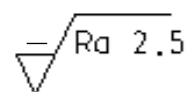
W czasie wykonywania zadania przestrzegaj przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z użytkowaniem obrabiarek skrawających do metali.

Wykonaną zatyczkę i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku egzaminacyjnym.

|                                                                                                                           |                              |                                                                                       |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Ø38h8                                                                                                                     | 0<br>-0,039                  |    |  |  |
|  - punkt zerowy przedmiotu obrabianego |                              |  |  |  |
| Operacja<br>10                                                                                                            | Nazwa przedmiotu<br>Zatyczka | Materiał<br>AW - 2017A (PA6)                                                          |  |  |



Ostre krawędzie stępić



|                |                              |                              |
|----------------|------------------------------|------------------------------|
| Operacja<br>20 | Nazwa przedmiotu<br>Zatyczka | Materiał<br>AW - 2017A (PA6) |
|----------------|------------------------------|------------------------------|

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

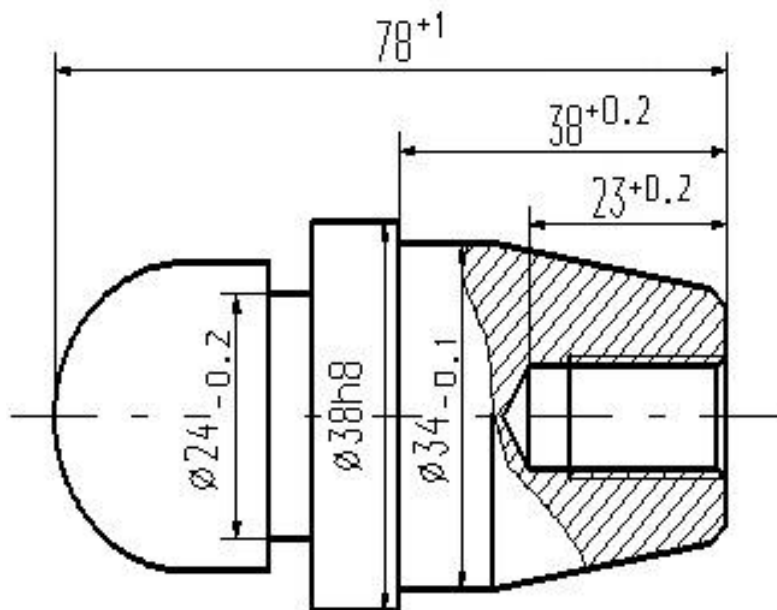
Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- tokarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki,
- zatyczka,
- karta pomiarowa,

oraz

przebieg wykonania zatyczki.

# KARTA POMIAROWA



| Lp.                                                                                                                  | Wymiar na rysunku [mm] | Zmierzona wartość wymiaru po obróbce w mm | Wymiar po obróbce mieści się w tolerancji wykonania (właściwie zakreślić) |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1                                                                                                                    | 2                      | 3                                         | 4                                                                         |     |
| Operacja 10                                                                                                          |                        |                                           |                                                                           |     |
| 1.                                                                                                                   | Ø38h8                  |                                           | TAK                                                                       | NIE |
| 2.                                                                                                                   | Ø24 <sub>-0,2</sub>    |                                           | TAK                                                                       | NIE |
| Operacja 20                                                                                                          |                        |                                           |                                                                           |     |
| 3.                                                                                                                   | 38 <sup>+0,2</sup>     |                                           | TAK                                                                       | NIE |
| 4.                                                                                                                   | 23 <sup>+0,2</sup>     |                                           | TAK                                                                       | NIE |
| 5.                                                                                                                   | Ø34 <sub>-0,1</sub>    |                                           | TAK                                                                       | NIE |
| 6.                                                                                                                   | 78 <sup>+1</sup>       |                                           | TAK                                                                       | NIE |
| W kolumnie 3 wpisz zmierzone wartości, a następnie w kolumnie 4 zakreśl czy dany wymiar mieści się w polu tolerancji |                        |                                           |                                                                           |     |