

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń**

Oznaczenie kwalifikacji: **MG.44**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

MG.44-01-21.01-SG

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **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. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY 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

Na podstawie załączonej dokumentacji oraz rysunków 1 i 2:

- Wyposażenie umożliwia wykonanie wszystkich operacji i zabiegów technologicznych obróbki śruby charakterystycznych dla obróbki jednostkowej (bez obrabiarek CNC).

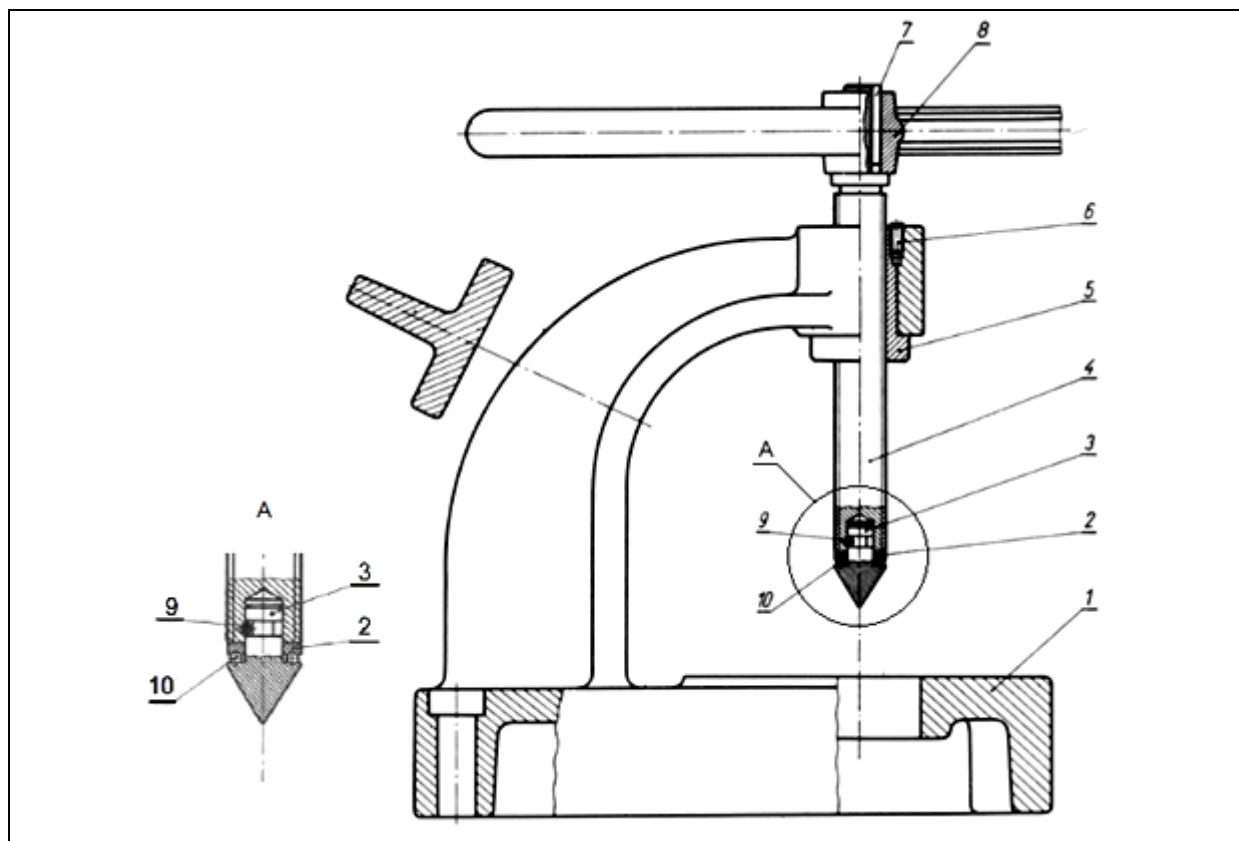
| Dane wejściowe                             |         | Wyniki obliczeń                            |           |
|--------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|-----------|
| Obciążenie robocze F                       | 12,5 kN | Średnica rdzenia śruby d <sub>3</sub>      | 13,80 mm  |
| Materiał śruby                             | C55     | Długość gwintu                             | 200,00 mm |
| Współczynnik bezpieczeństwa x <sub>w</sub> | 3,5     | Współczynnik bezpieczeństwa x <sub>w</sub> | 4,5       |

The figure contains two technical drawings of screw threads.

**Left Drawing (Metric Thread):** Shows a cross-section of a screw thread. The outer part is labeled "Nakrętka" (Nut) and the inner part is labeled "Śruba" (Screw). Dimensions include: nominal diameter  $d$ , pitch diameter  $D_2$ , minor diameter  $d_1$ , pitch  $P$ , total height  $H$ , height of the nut flank  $H/8$ , and height of the screw flank  $H/4$ .

**Right Drawing (Trapezoidal Thread):** Shows a cross-section of a trapezoidal screw thread. The outer part is labeled "NAKRĘTKA" and the inner part is labeled "ŚRUBA". Dimensions include: nominal diameter  $D = d$ , pitch diameter  $d_1 = D_1$ , minor diameter  $d_3$ , pitch  $P$ , lead angle  $30^\circ$ , radii  $R_1$  and  $R_2$ , internal diameter  $D_1$ , and major diameter  $d_2 = D_2$ .





|                      |                                    |       |                  |
|----------------------|------------------------------------|-------|------------------|
| 10                   | Kulka $\phi 3$                     | 6     | ŁH15             |
| 9                    | Kołek walcowy $\phi 4n6 \times 15$ | 1     | PN-89/M-85021    |
| 8                    | Pokrętko                           | 1     | ZI 200           |
| 7                    | Wpust pryzmatyczny                 | 1     | PN-70/M-85005    |
| 6                    | Wkręt                              | 1     | PN-92/M-82273    |
| 5                    | Tuleja gwintowana                  | 1     | B 443            |
| 4                    | Śruba                              | 1     | C55              |
| 3                    | Końcówka                           | 1     | 45               |
| 2                    | Pierścień                          | 1     | ŁH15             |
| 1                    | Korpus                             | 1     | ZI 200           |
| Nr części            | Nazwa części                       | Sztuk | Materiał / Norma |
| Nazwa zespołu        |                                    |       | Numer rysunku    |
| <b>Prasa śrubowa</b> |                                    |       | <b>1.00</b>      |

Rysunek 2. Prasa śrubowa

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:**

- rodzaj i wymiary gwintu śruby – wypełniona tabela 3,
- rysunek wykonawczy śruby – wydruk z programu CAD,
- wykaz czynności technologicznych montażu prasy śrubowej – instrukcja montażu,
- wykaz operacji i zabiegów technologicznych obróbki śruby – karta technologiczna.

**Tabela 3. Rodzaj i wymiary dobranego gwintu śruby**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Oznaczenie gwintu                 |  |
| Średnica nominalna $d$ [mm]       |  |
| Średnica rdzenia śruby $d_3$ [mm] |  |
| Skok gwintu $P$ [mm]              |  |
| Średnica wewnętrzna $D_1$ [mm]    |  |
| Średnica podziałowa $D_2$ [mm]    |  |

## Instrukcja montażu

[illegible]

## Karta technologiczna

[illegible]



*Wypełnia zdający*

**Do arkusza egzaminacyjnego dołączam wydruki w liczbie: ..... kartek – czystopisu i ..... kartek – brudnopisu.**

*Wypełnia Przewodniczący ZN*

**Potwierdzam dołączenie przez zdającego do arkusza egzaminacyjnego wydruków w liczbie ..... kartek łącznie.**

.....  
*Czytelny podpis Przewodniczącego ZN*