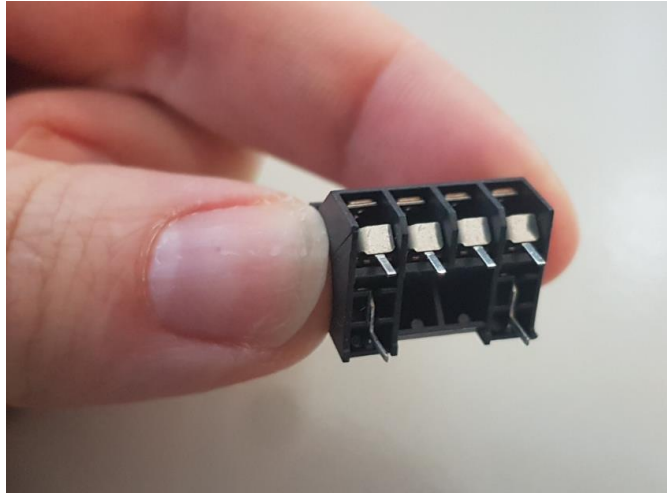


## Zadanie rekrutacyjne - staż w dziale produkcji PCC

### Cel zadania:

Pracujesz na dziale PCC. Twoim zadaniem jest wdrożenie nowej linii produkcyjnej artykułu SPTA 1,5 THR (wariant 4 połowy).



*Artykuł SPTA 1,5 THR*

Konstrukcja linii produkcyjnej:



Na produkcję wdrażany jest półautomat pakujący artykuły w blistry. Takt tej maszyny to 200szt./60min. Montaż wstępny artykułów odbyć się musi bezpośrednio przed półautomatem.

**Twoim zadaniem jest zaprojektowanie montażu wstępnego zapewniającego optymalne wykorzystanie maszyny przy zachowaniu podanych założeń.**

### Opracowanie zadania powinno zawierać:

- stworzenie schematu montażu wstępnego w oparciu o zbalansowane stanowiska pracy,
- kalkulacja czasów do zaproponowanego schematu pokazująca zbalansowane stanowiska pracy,
- zaproponuj harmonogram wdrożenia nowej linii produkcyjnej

### Co potrzebujesz do wykonania tego zadania?

- arkusz kalkulacyjny oraz/lub edytor tekstu
- materiały zawarte w zadaniu tj. kolejność operacji, czasu operacji, wykorzystywane oprzyrządowanie itp.
- wiedza z zakresu Lean Management

### Założenia:

#### 1. Zespół wdrożeniowy:

- Specjalista ds. optymalizacji – organizacja stanowisk pracy, standaryzacja itp.
- Mechanik – montaż urządzeń, naprawy, prace techniczne itp.
- Lider Produkcji – organizacja pracy, planowanie personelu itp.
- Specjalista ds. Jakości – opracowanie dokumentacji jakościowych, wyjaśnianie problemów jakościowych, dopuszczenia itp.

#### 2. Dostępne zasoby/ramy wdrożenia:

- maksymalnie pięciu pracowników montażu,
- maksymalnie cztery stoły montażowe (wymiary 160cmx70cm)
- dostępna powierzchnia 18m<sup>2</sup> (bez półautomatu)

#### 3. Montaż artykułu – kolejność operacji

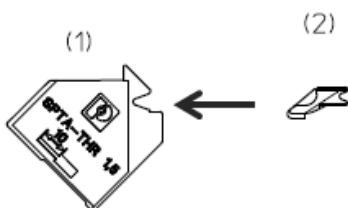
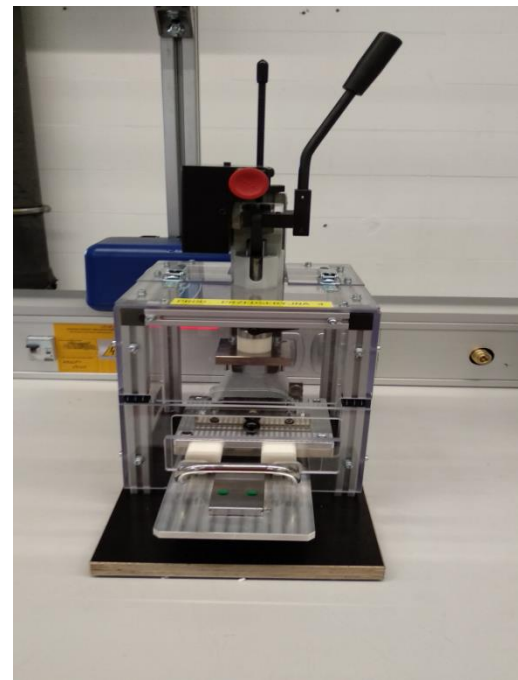
**Operacja nr 1** (czas trwania 14s / 1szt.).

Montaż pusherów (4 szt. na jedną obudowę).

- umieszczenie obudowy w podstawie praski (max 4 sztuki jednocześnie) - czas: 1s / 1 szt.
- uzbrojenie obudów w pushery – czas: 2s / 1 szt. pushera
- umieszczenie wózka dojazdowego w pozycji roboczej praski - czas: 1s
- zaprasowanie pusherów w obudowie za pomocą dźwigni - czas: 2s
- wyjazd wózka dojazdowego - czas: 1s
- wyciągnięcie obudów z podstawy czas: 1s / 1 szt.

\* Uwaga pushery przed zaprasowaniem są luźne w obudowie – możliwość wypadnięcia.

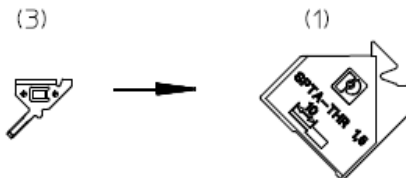
\*\* Uwaga podstawa jest na stałe zamontowana w prasce, natomiast montaż pusherów może odbyć się poza prasą



### Operacja nr 2 (czas trwania 7s / 1szt).

Montaż ankerów (2 szt. na jedną obudowę)

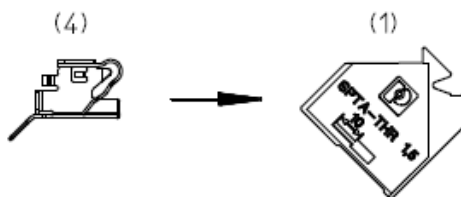
- pochwycenie obudowy jedną ręką - czas: 1s
- pochwycenie anкера drugą ręką - czas: 1s
- montaż anкера w obudowie - czas: 2s / 1szt. anкера



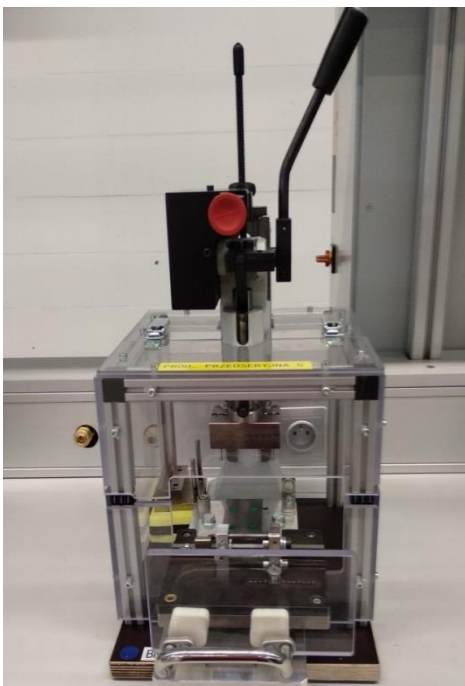
### Operacja nr 3 (czas trwania 9s / 1szt.).

Montaż sprężyn (4 szt. na jedną obudowę)

- pochwycenie obudowy jedną ręką - czas: 1s
- pochwycenie sprężyny drugą ręką - czas: 1s
- montaż sprężyny w obudowie - czas: 1s / 1szt. sprężyny



### Operacja nr 4 (czas trwania 10s).



Zaprasowanie metali w obudowie.

- umieszczenie obudowy w podstawie praski (max 1 szt. jednocześnie) - czas: 1s.
- umieszczenie wózka dojazdowego w pozycji roboczej praski - czas: 1s
- zaprasowanie metali w obudowie za pomocą dźwigni - czas: 2s
- wyjazd wózka dojazdowego - czas: 1s
- wyciągnięcie obudowy z podstawy - czas: 1s
- kontrola wizualna – czas: 3s
- montaż obudowy na szynie dojazdowej do półautomatu – czas: 1s

#### 4. Dodatkowe informacje:

- uwzględnić należy transport sztuki między poszczególnymi stanowiskami (1s / 1 szt. transportowana pojedynczo),
- przy jednym stole montażowym może pracować 1-2 pracowników,
- praska ręczna wymaga jednego stołu montażowego,
- przy każdym stanowisku znajdować się muszą części potrzebne do montażu,
- mile widziane proste rozwiązania przepływowe dostępne na rynku,
- obciążenie artykułu to 100 tys. szt./miesiąc,
- takt maszyny 200szt/60min.

**W razie pytań zapraszamy do kontaktu! Swoje rozwiązanie prześlij na adres:**  
[aswiderek@phoenixcontact.com](mailto:aswiderek@phoenixcontact.com)