

## Kompleksowe utrzymanie maszyn - TPM w praktyce

### Cele szkolenia

- Przedstawienie TPM jako systematycznego podejścia do kompleksowego zarządzania utrzymaniem ruchu maszyn i urządzeń z uwzględnieniem sposobów włączenia wszystkich pracowników przedsiębiorstwa w działania usprawniające funkcjonowanie parku maszynowego.
- Pokazanie koncepcji TPM z uwzględnieniem warunków koniecznych do jego wprowadzenia w firmie poprzez przećwiczenie narzędzi stosowanych w TPM.
- Wyjaśnienie roli działu UR oraz Autonomus Maintenance w określaniu strategii TPM dla firmy.

### Termin i miejsce

- 28 - 29 Październik 2019  
do rozpoczęcia pozostało 11 dni  
[Kraków, ul. Bociana 22a](#) [1]
- 9 - 10 Grudzień 2019  
do rozpoczęcia pozostało 53 dni  
[Kraków, ul. Bociana 22a](#) [1]

### Szacunkowy udział części praktycznej

60%

### Symbol szkolenia

TPM

### Program i ćwiczenia

#### 1. Wstęp do produktywności:

- Cele TPM.
- Sześć Wielkich Strat.
- Definicje czasów.
- 16 głównych strat TPM.
- Straty sporadyczne i chroniczne.

#### 2. Rozwój koncepcji TPM – (Breakdown Maintenance, Preventive Maintenance, Productive Maintenance, TPM):

- Wskaźniki TPM.
- Typowe awarie.
- Przyczyny fizyczne.
- Błędy ludzkie i zarządzania.
- Przykładowe stany operacyjne urządzenia.
- Niezawodność.

- MTTF.
- Łatwość utrzymania.
- MTBF.
- Zdolność wsparcia.
- Dostępność.
- OEE.
- TRS.

### 3. Określenie strategii TPM dla firmy, Filary TPM:

- Rola Działu Utrzymania Ruchu oraz Autonomous Maintenance.
- Strategie utrzymania ruchu - ukierunkowane doskonalenie.

- Reakcyjne.
- Prewencyjne UR.
- Strategia wg resursu czasowego.
- Strategia wg obsługi diagnostycznej.
- Strategia mieszana.
- Strategia wg efektywności.

- Specjalistyczne utrzymanie.
- Projektowanie i rozruch nowych urządzeń.
- Utrzymanie dla jakości.
- Jakość totalna a TPM.
- TPM w biurach, 12 strat.
- Bezpieczeństwo i środowisko.
- Szkolenie.

### 4. Etapy wdrażania:

- 12 etapów wdrażania TPM wg Japan Institute of Plant Maintenance.
- Wdrożenie TPM - plan uproszczony, Organizacja TPM.

### 5. Redukcja czasu przebrojeń maszyn:

- Metoda SMED.
- Typy działań wewnętrzne i zewnętrzne.
- Schemat zastosowania SMED.
- Opis procesu SMED - diagram Spaghetti.
- Konwersja czynności wewn. na zewn. M.
- Standaryzacja funkcji.
- Oprawa operacji przygotowawczych.
- Eliminacja regulacji.
- Korzyści z zastosowania.

### 6. Koszty Utrzymania Ruchu:

- Struktura kosztów.
- Czynniki wpływające na koszty.

### 7. Narzędzia stosowane w TPM:

- Metoda 5"H" - 5 x dlaczego?

- Diagram Ishikawy.

## Ćwiczenia:

- Klasyfikacja strat wg TPM.
- Obliczenie współczynnika OEE dla wybranego urządzenia.
- SMED – przykłady kalkulacji, wzory i przykłady, warsztaty zastosowania.
- Wykorzystanie współczynnika OEE dla obliczenia stawki wynagrodzenia.
- Wykres Ishikawy.

## Adresaci

- Personel wszystkich szczebli zarządzania produkcją.
- Personel działu utrzymania ruchu.
- Osoby średniego i wyższego szczebla zarządzania.
- Personel z działów jakości.

## Korzyści dla uczestnika

- Poznanie koncepcji TPM na poziomie pozwalającym określić potrzeby dla wdrożenia koncepcji w zakładzie.
- Zasady wdrożenia TPM, oraz role i funkcje w TPM zarówno pracowników działu Utrzymania Ruchu oraz pracowników działu produkcyjnego - przykłady implementacji OEE / TPM w organizacjach i efektów z wdrożenia; omówienie najczęściej spotykanych problemów wdrożeniowych.
- Poznanie i zrozumienie przyczyn strat efektywności parku maszynowego.
- Poznanie metod analizy danych i problemów.

## Uczestnik nabędzie:

- Umiejętność wskazania przyczyn problemów przy wprowadzaniu TPM.
- Umiejętność obliczenia i analizy wskaźnika OEE.
- Umiejętność wskazania czynności, które powinny trafić do autonomicznej konserwacji.
- Umiejętność planowania czynności okresowych.
- Umiejętność przygotowania karty autonomicznej konserwacji.
- Umiejętność prowadzenia warsztatów SMED.

## Korzyści dla przedsiębiorstwa

- Redukcja błędów i wad produktów.
- Redukcja awarii maszyn i urządzeń, redukcja czasu uruchamiania i regulacji maszyn.
- Maksymalizacja całkowitej efektywności wyposażenia (OEE)
- Zaangażowanie wszystkich pracowników w proces efektywnego utrzymania maszyn.
- Zwiększenie umiejętności pracowników.
- Zwiększona ilość usprawnień istniejących procesów.
- Poprawa warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

## Metodyka

- materiały teoretyczne
- przykłady
- ćwiczenia indywidualne i grupowe
- symulacja linii produkcyjnej

## Opinie uczestników

08-09.08.2019 r. "Dużo przykładów z organizacji, otwartość osoby prowadzącej oraz komunikatywność. Duża chęć wyjaśnienia i rozwinięcia tematu."

13-14.12.2018 r. "Kompleksowe podejście do tematu."

08-09.10.2018 r. "Duża fachowość prowadzącego."

29-30.03.2018 r. "Bardzo dobra organizacja szkolenia. Prowadzący - ogromna wiedza."

28.05.2017 r. "Każdy warsztat podnosi kwalifikacje."

05-06.06.2017 r. "Bardzo dobre warunki szkolenia. Ciekawe prowadzenie."

05-06.06.2017 r. "Przykłady podawane przez prowadzącego z przemysłu. Fachowość trenera."

03-04.11.2016 r. "Profesjonalny trener z bogatym doświadczeniem w zakresie narzędzia TPM."

## Informacje dodatkowe

### Cena szkolenia obejmuje:

- udział w szkoleniu,
- materiały w formie papierowej, segregator, notatnik, długopis,
- bezpłatny dostęp do elektronicznych materiałów szkoleniowych w systemie [Biblioteka TQMsoft](#) [2],
- certyfikat uczestnictwa w szkoleniu,
- możliwość bezpłatnych 3-miesięcznych konsultacji po szkoleniu, które realizowane są poprzez [Panel Konsultacyjny](#) [3],
- obiady, przerwy kawowe oraz słodki poczęstunek

[Drukuj](#) [4] [Pdf](#) [5] [Wyślij e-mail](#) [6]

[Share](#) [7] [Share](#) [8] [Tweet](#) [9]

**Źródłowy URL:** <https://tqmsoft.com/pl/szkolenia/kompleksowe-utrzymanie-maszyn-tpm-w-praktyce>

### Odnośniki

[1] [https://www.google.pl/maps/search/Kraków, ul. Bociana 22a](https://www.google.pl/maps/search/Kraków,+ul.+Bociana+22a)

[2] <https://tqmsoft.com/pl/biblioteka-tqmsoft>

[3] <https://tqmsoft.com/pl/panel-konsultacyjny>

[4] <https://tqmsoft.com/print/11260>

[5] <https://tqmsoft.com/printpdf/11260>

[6] <mailto:?body=https%3A%2F%2Ftqmsoft.com%2Fpl%2Fprintpdf%2F11260>

[7] <https://www.linkedin.com/shareArticle?mini=true&source=TQMsoft.com&url=https%3A%2F%2Ftqmsoft.com%2Fpl%2Fprintpdf%2F11260>

[8] <https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=https%3A%2F%2Ftqmsoft.com%2Fpl%2Fprintpd>

f%2F11260

[9] <https://twitter.com/home?status=https%3A%2F%2Ftqmsoft.com%2Fpl%2Fprintpdf%2F11260>