



TPM





Wat betekent de afkorting TPM

TPM staat voor **T**otal **P**roductive **M**aintenance.

TPM is een onderhoudsaanpak die zich richt op het verhogen van de betrouwbaarheid van het productie systeem.

TPM gaat dus verder dan het onderhouden en repareren van de technische installaties. Het omvat o.a. ook:

- Het schoonhouden van machines en werkomgeving
- Het borgen van de juiste afstellingen
- Het voorkomen van defecten
- Het snel kunnen omschakelen
- Het onderhoud van werk instructies (ook voor productie personeel)

De doelen van TPM

- Verbeteren kwaliteit van het product
- Verbeteren van de doorstroming van het product
- Beheersen en verlagen van de kosten van het product
- Verbeteren van de kwaliteit van de arbeid voor productie- en onderhoudspersoneel
- Verbeteren van de veiligheid en het milieu
- Verbeteren van de productiviteit

Fasering

In theorie is TPM erg eenvoudig, dus waarom past niet iedereen het toe? De belangrijkste reden is dat de invoering moeilijk is. Het vraagt uithoudingsvermogen, geduld en leiderschap.

TPM kan ook niet voor de hele productie organisatie in 1 keer ingevoerd worden. Dat is niet te overzien en te organiseren.

De beste start kan gemaakt worden, door te beginnen met 1 machine + omgeving (Het pilotgebied).

Afhankelijk van de omvang van de machine en het aantal bedienend personeel, kan het 6 tot 18 maanden duren voordat we resultaat zien.



De TPM-visie op organisatie

In de meer klassieke organisaties zien we vaak het volgende beeld:

- Het productiepersoneel bedient de installatie, het onderhoudspersoneel doet onderhoud en storing.
- Het productiepersoneel mag gebruik maken van de installaties. De afdeling onderhoud is eigenaar van de machines, of voelt dat in ieder geval zo.
- Productiepersoneel gaat niet zachtzinnig om met de machines. De onderhoudsdienst heeft in ieder geval sterk dit idee.
- De onderhoudsdienst is overbelast.
- Als er een storing is doet het productiepersoneel niets, of wordt op een andere machine gezet.
- Preventief onderhoud is onderontwikkeld
- Prestaties van machines worden niet gemeten, of er wordt alleen gemeten in gemiddelde storing (vaak in tijdsduur).
- Onderhoudspersoneel bemoeit zich niet met "productie zaken"

De TPM-visie is:

- Productiepersoneel is "eigenaar" van de installatie
- Onderhoudspersoneel helpt het productiepersoneel om de installaties te onderhouden.
- Productiepersoneel helpt als er storingen zijn. Is daarvoor opgeleid.
- Onderhoudsdienst is met name bezig met preventief onderhoud en grote onderhoudsbeurten
- Prestaties van de machines worden gemeten in OEE (Overall Equipment Efficiency)
- Onderhoudspersoneel is betrokken bij het optimaliseren van het productieproces.



Organisatie aspecten

Zoals hiervoor al blijkt heeft TPM gevolgen voor de organisatiestructuur en de samenwerking in het bedrijf. Deze verandering gaat niet van de ene dag op de andere, en het is dus geen kwestie van eenvoudigweg een aantal technieken invoeren.

Welke aspecten zijn belangrijk:

Leiderschap

Invoeren van TPM betekent het inslaan van een heel andere weg. De resultaten zijn in het begin niet te zien, de inspanning des te meer. Als er geen leiderschap is haken de mensen snel af.

Aanpak en instelling van de onderhoudsdienst

Deze dienst moet zich echt anders gaan opstellen. Niet alleen wordt er meer verwacht op het gebied van technische vakkennis, maar ook op de vlakken: projectmatig werken, productie kennis en samenwerken.

Productie personeel

Productie personeel moet getraind worden in onderhoud. Van gebruiker naar beheerder en onderhouder is een hele omslag.

Metingen

Ook hier niet vergeten. Nulmeting en metingen tussendoor. Het effect van TPM moet meetbaar zijn en moet verteld worden.



Fasering in de aanpak

In 1 klap TPM invoeren, gaat niet. Om overzicht te bewaren, maar ook om te zorgen dat we niet teveel menscapaciteit opslokken, moet gewerkt worden met fasen.

Fase 1: Meten

Meten van productieproces prestaties.
Hiervoor gebruiken we OEE.

Fase 2: Doelen stellen en communiceren

Aan de hand van de meting is het makkelijker om een doel te stellen. We weten immers hoe we er nu voorstaan.

De communicatie bevat minimaal:

- Hoe staan we er nu voor
- Waar willen we naartoe
- Hoe gaan we dat aanpakken
- Hoe organiseren we dat.

Fase 3: Invoeren van 5S.

5S zorgt voor de goede uitgangspositie. De installatie is schoon. Kleine gebreken komen aan het licht en kunnen aangepakt worden. Wat betreft vervuiling kan er gewerkt gaan worden aan bronbestrijding.

Opmerking: Het moet duidelijk zijn dat 5S geen eenmalige actie is, maar een proces dat nooit meer stopt.

Fase 4: Invoeren inspectielijsten voor productiepersoneel.

Het productiepersoneel gaat nu beginnen met eenvoudige inspecties. Vergeet niet dat dit ook inhoudt dat het personeel getraind moet worden.

Enkele voorbeelden van inspecties:

- Fundatiebouten controleren
- Bekabeling controleren op schuren
- Standen van meters opnemen
- Oliepijl controleren
- Eenvoudige controle van afstellingen

De inspectielijst wordt opgesteld door de onderhoudsdienst.



Fase 5: Verbetergroepen

Kleine verbeterteams die op regelmatige basis, kort bij elkaar komen. De teams werken aan het verbeteren van de OEE.

In de teams zitten mensen van productie en onderhoud. De teams worden ondersteund door MT-leden.

Fase 6: Onderhoudsklussen voor productiepersoneel

Klussen die voorheen door onderhoudspersoneel werden uitgevoerd, gaan nu stapsgewijs overgenomen worden door het productie personeel.

Training en certificering zijn belangrijk.

Klussen worden in Standaard Werk Instructies opgenomen, en volgens de standaard uitgevoerd.

Fase 7: Nieuwe rol voor onderhoudspersoneel

Het onderhoudspersoneel krijgt de handen vrij. Problemen die al lang zijn blijven liggen kunnen nu aangepakt worden.

De technische dienst krijgt tijd om te ondersteunen bij verbeterprojecten van de productie. Slimme dingen bedenken, maken en invoeren.