

## Zavedení prediktivní údržby: výhody a nevýhody

Přístup prediktivní údržba se snaží odhalit nástup degradace zařízení a řešení problémů tak, jak jsou identifikovány. To umožňuje odstranit nebo ovládat příležitostné napětí, předcházejíc významnému zhoršení fyzického stavu části nebo celého zařízení. To vede k současným i budoucím funkčním schopnostem.

V podstatě se prediktivní údržba liší od preventivní údržby tím, že zakládá nároky na údržbu spíše na skutečném stavu zařízení, než na nějakém předem určeném plánu. Připomeňme si, že preventivní údržba je založena na čase. Činnosti, jako je výměna maziva jsou založeny na čase, jako je kalendář nebo čas provozu zařízení. Například, většina lidí mění olej ve svých vozidlech po procestování každých 10.000 až 15.000 km. To je skutečný základ pro potřebu výměny oleje dle času provozu zařízení. Není kladen žádný zájem na aktuální stav a výkonnostní kapacitu oleje. Vymění se, protože už je čas.

Tato metodika je obdobná u preventivní údržby. Na druhé straně, pokud provozovatel vozidla odečte čas provozu vozidla a dá olej periodicky analyzovat pro určení jeho skutečného stavu a mazací vlastnosti, on nebo ona může být schopen prodloužit výměny oleje ve vozidle až na 30.000 km. To je základní rozdíl mezi prediktivní a preventivní údržbou, přičemž prediktivní údržba slouží k definování potřebných úkolů údržby na základě kvantifikování stavu materiálu a zařízení.

### Výhody

- poskytuje zvýšenou provozní životnost a dostupnost komponentů
- umožňuje preventivní nápravná opatření
- odrazí se ve snížení prostojů zařízení a / nebo procesu
- snižuje náklady na náhradní díly a práci
- poskytuje lepší kvalitu výrobku
- zlepšuje bezpečnost pracovníků a životního prostředí
- zvyšuje pracovní morálku zaměstnanců
- zvyšuje úspory energie
- odrazí se v odhadovaných 8% až 12% úsporách nákladů, které mohou vyplynout z programu prediktivní údržby

### Nevýhody

- zvýšení investic do diagnostického zařízení
- zvýšení investic do vzdělávání zaměstnanců
- řízení vidí snadný potenciál úspor

Existuje mnoho výhod používání programu prediktivní údržby. Dobře řízený program prediktivní údržby bude ale eliminovat katastrofální selhání zařízení. Zaměstnanci pak budou moci naplánovat činnosti údržby pro minimalizaci nebo odstranění přesčasových nákladů. A mohou být minimalizovány skladové zásoby, protože díly nebo zařízení nebude nutné objednat předem na podporu předpokládaných nároků na údržbu. Zařízení bude provozováno na optimální úrovni, čím se také ušetří náklady na energie a zvýšení spolehlivosti zařízení.

Minulé studie odhadují, že správně fungující program prediktivní údržby může zajistit úspory ve výši 8% až 12% v průběhu samotného využívání strategie programu preventivní údržby. V závislosti na závislosti zařízení na přístupu reaktivní údržby a materiálních podmínkách, by se mohlo snadno dosáhnout úspory ve výši 30% na 40%. Ve skutečnosti, nezávislé průzkumy ukazují následující průměrné průmyslové úspory důsledkem zahájení funkčního programu prediktivní údržby:

- návratnost investice: 10 krát
- snížení nákladů na údržbu: 25% až 30%
- snížení počtu poruch: 70% až 75%
- snížení prostojů: 35% až 45%
- zvýšení výroby: 20% až 25%

Obrácenou stránkou používání přístupu prediktivní údržby jsou její počáteční náklady. Prvotní náklady na zavedení tohoto typu programu mohou být drahé. Velká část zařízení vyžaduje výdaje přesahující 50.000 dolarů. A školení personálu závodu pro efektivní využití technologií a postupů prediktivní údržby bude vyžadovat další značné finanční prostředky. Začátek programu prediktivní údržby vyžaduje pochopení potřeb podnikové prediktivní údržby a kroky, které je třeba podniknout. Aby to fungovalo, je také nezbytné mít pevnou angažovanost jak vedení tak i celého personálu a organizace podniku.