

MENTENANȚA ECHIPAMENTELOR TEHNOLOGICE DIN CONSTRUCȚII, COMPONENTĂ VITALĂ PENTRU CREȘTEREA EFICIENȚEI LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

Autori: Dr. Ing. Marian BADIU –ICECON SA - Brăila;

Conf. Dr. Ing. Doina IOFCEA- Fac. Utilaj Tehnologic pentru Construcții.

Abstract

The maintenance policy is a fundamental objective of the assessment, diagnosis and monitoring of technical condition, to maintain the performance capability of the equipment is taken by the owners, based on established policies so as to be clearly defined and effective steps of rehabilitation equipment.

Politica de mentenanță este obiectivul fundamental de evaluare, diagnoză și monitorizare a stării tehnice, pentru menținerea performanțelor de capacitate este adoptată de deținătorii de echipamente, pe baza politicilor stabilite, astfel încât să fie definite clar și eficient etapele de reabilitare a echipamentelor.

Un procent apreciabil din bunurile de capital al unei firme de construcții îl reprezintă echipamentele tehnologice, în consecință, menținerea acestora în stare de funcționare, la parametri de performanță, constituie o condiție a realizării eficienței firmei. Este evident că din punct de vedere strict economic, structura costului exploatarei parcului de utilaje cuprinde preponderent cheltuielile cu întreținerea și repararea echipamentelor tehnologice. Activitatea de menținere a echipamentelor tehnologice în funcțiune la parametri normali este numită mentenanță. Deoarece ponderea sumelor - din costul total de producție - alocate necesarmente desfășurării activității de mentenanță este consistentă, se impune o analiză amanunțită la nivel managerial, astfel încât reducerea cheltuielilor de exploatare / întreținere să fie corelate cu asigurarea productivității / eficienței și a calității lucrărilor executate.

Din perspectiva managementului de firma, paradigmele moderne ale mentenanței vizează cerințele de organizare a resurselor tehnice în vederea asigurării disponibilității și performanțelor sistemului de mașini și utilaje la un nivel tehnic ridicat.

În conformitate cu datele existente privind calitatea lucrărilor, starea tehnică a utilajelor, costurile exagerate a lucrărilor și nu în cele din urmă a accidentelor înregistrate, la nivelul firmelor autohtone de construcții, constatăm că problema mentenanței, importanța și rolul acesteia în desfășurarea procesului de producție nu este conturată corespunzător. Necesitatea schimbării de atitudine în modul în care unii managerii abordează funcția de mentenanță e indiscutabilă, și poate fi argumentată succint prin reducerea pierderilor de timp și bani.

Condițiile specifice de lucru ale echipamentelor tehnologice pentru construcții sunt caracterizate de variația continuă a sarcinilor la care sunt supuse și a parametrilor mediului de lucru. Drept consecință, în procesul de lucru, echipamentele tehnologice și elementele lor componente sunt supuse la o uzură accentuată, producându-se astfel modificarea parametrilor constructivi și funcționali ai acestora, încât după un anumit timp, nu mai asigură o funcționare normală. Disfuncțiile și defectele - de natură funcțională sau structurală - care apar, conduc la

funcționarea echipamentelor cu o productivitate scăzută, cu un consum ridicat de combustibil, cu indici calitativi necorespunzători pentru activitățile efectuate și, în ultimă instanță, pot produce scoaterea din funcțiune a utilajului.

De aceea, pentru înlăturarea neajunsurilor și asigurarea funcționării mașinilor și utilajelor la parametri funcționali corespunzători, se impune ca în perioada exploatării, să se aplice în mod continuu și coerent un complex de măsuri privind activitatea de mentenanță.

Realizarea celor mai bune practici de mentenanță, cu impact deosebit asupra firmei presupune o abordare sistemică, bazate pe capacitățile logistice, administrative și manageriale astfel încât să se asigure creșterea eficienței economice.

Dacă indicatorii de productivitate și eficiență urmează să fie asigurați prin aceste practici de mentenanță, ești tentat să-ți pui întrebarea ce conțin și ce modalități de realizare există, potrivit conceptelor actuale. În acest sens, pe scurt, vom prezenta clasificarea tipurilor de mentenanță, respectiv identificarea fazelor în realizarea celor mai bune practici. Astfel există: **mentenanță reactivă**, ce presupune repararea după manifestarea defectului, fără a căuta cauza (inconveniente: programare redusă, reparație incompletă); **mentenanță corectivă**, presupune executarea unor obligații planificate la intervale periodice de timp prin care să se asigure menținerea în stare de funcționare, la parametri optimi a mașinilor și utilajelor (asigură un program de intervenții bine stabilit, reparații corecte și complete - programul de mentenanță se apreciază în funcție de ciclul de viață a echipamentelor și nu în funcție de cât de repede este pus din nou în funcțiune); **mentenanța preventivă**, determină un program de mentenanță care are ca scop eliminarea sau prevenirea mentenanței corective și / sau a celei reactive (un program de **mentenanță preventivă** mai amplu presupune evaluarea periodică a mașinilor și utilajelor pentru a identifica posibile probleme în vederea programării imediate a intervențiilor necesare prevenirii oricărei disfuncții a condițiilor de funcționare); **mentenanța predictivă** (mijlocul de îmbunătățire și creștere a productivității, calității lucrărilor executate și ale randamentului total al sistemului de mașini), presupune folosirea mijloacelor și metodelor moderne de monitorizare a stării de funcționare a mașinilor și utilajelor, avertizând timpuriu apariția unui defect iminent. Utilizarea sistemelor moderne de monitorizare a conformității parametrilor/indicatorilor efectivi de funcționare asigură alertarea departamentului de mentenanță, permițând luarea celor mai bune decizii pentru programarea intervențiilor.

Existența pe piață și în dotarea firmelor de construcții a mașinilor și utilajelor de mare complexitate tehnică (a căror valoare a crescut), ne face să afirmăm că mentenanța nu-i deloc o problemă simplă, ea utilizând o multitudine de aspecte la nivel strategic, tactic și operațional, implicând totodată capabilitățile personalului de exploatare/întreținere, abilitățile inginerilor și nu în ultimul rând o viziune de manager.

Rolul strategiei de mentenanță (tratată sistemic și nu artizanal), este acela de a obține și menține:

- disponibilitatea optimă a echipamentelor tehnologice pentru a menține capacitatea de lucru a firmei, adică *reducerea pierderilor de timp și bani* ;
- condiții de operare optime pentru resursele tehnice;
- folosirea eficienței și la capacități maxime a resurselor de mentenanță;
- creșterea duratei de viață a echipamentelor tehnologice;
- atitudine promptă în caz de defect.

Operatorii trebuie instruiți adecvat pentru a dobândi îndemânarea necesară exploatării corecte a echipamentului în frontul de lucru. Ei trebuie să știe cum se lucrează cu echipamentele achiziționate, trebuie să fie capabili să-și însușească și să înțeleagă instrucțiunile de exploatare – folosirea și întreținerea mașinii.

Pentru reparatori, verificarea stării tehnice a echipamentelor tehnologice pentru construcții reprezintă principalul mijloc de identificare a eventualelor defecte care poate asigura o aplicare eficientă a strategiei de mentenanță complexă.

Mentenanța, fiind o activitate extrem de importantă pentru viața mașinilor și utilajelor, trebuie făcută în mod riguros, programat și sub o atentă verificare.

Pentru rezolvarea practică a problemelor de mentenanță, este necesară o organizare anume, dată fiind însemnătatea pentru utilaje a funcționării permanente, la parametri funcționali, prestabiliți, ce asigură executarea lucrărilor în condiții de siguranță și calitate. Orice abatere de la funcționarea normală trebuie estimată ca deranjament, luându-se toate măsurile de remediere, în conformitate cu documentația tehnică a utilajului. Pentru aceasta este nevoie ca personalul de mentenanță (corelat cu capacitatea firmei), inclusiv operatorul de utilaj să urmărească recomandările de întreținere, elaborând/completând, documentații specifice. De exemplu, pentru un încărcător frontal (fig.1), documentarea activităților de mentenanță, cuprinde: inspecțiile, înlocuirile neprevăzute/planificate; aspecte de exploatare (condiții de lucru, uzura organelor active), practici de reparare; înregistrarea informațiilor.

Inspecția tehnică a încărcătorului frontal, vizează principalele elemente ce asigură funcționarea normală a utilajului(fig.2).

Programul de mentenanță, respectiv, întreținerea (curățarea, înlocuirea, verificarea, lubrifierea, golirea/reumplerea - cu lichid de frână, ulei punți, ulei hidraulic, reductoare, lichid răcire, combustibil), se realizează zilnic, săptămânal, lunar sau după fiecare 500, 1000 ore de funcționare, iar înlăturarea defectelor apărute în funcționare se va face în conformitate cu cartea tehnică a utilajului.



Fig.1

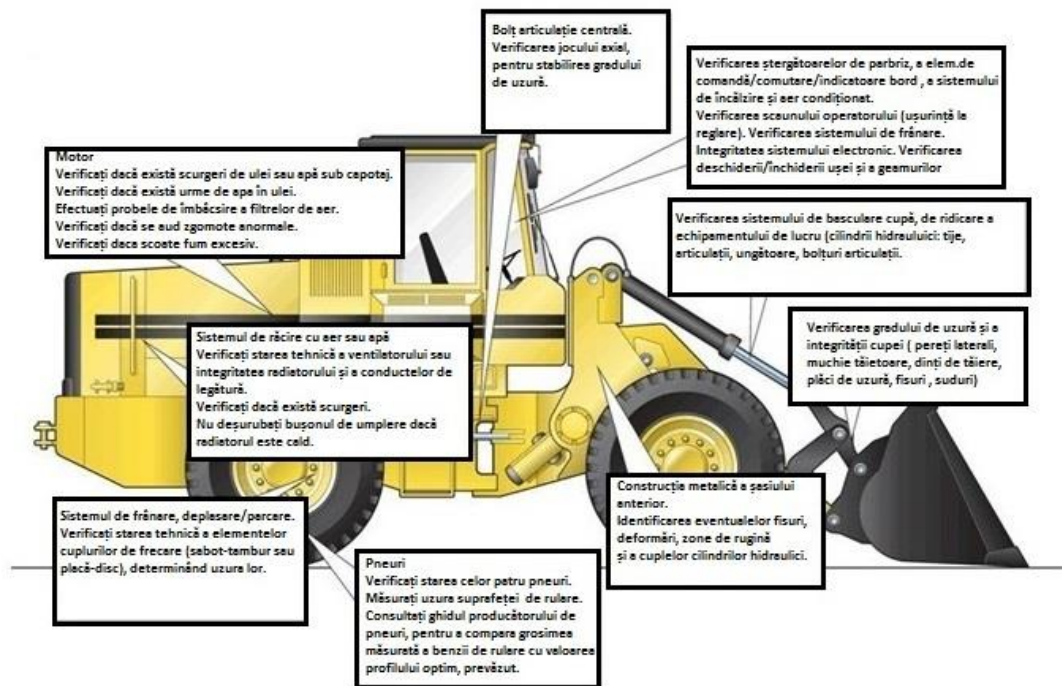


Fig.2

Organizarea mentenanței mașinilor și utilajelor de construcții, integrarea acestora în planul de management, conduce la ridicarea performanțelor și a competitivității proprii firme. Dar acest lucru nu e posibil fără o ridicare a nivelului profesional al personalului din exploatare și întreținere, care este nefavorabil și inadecvat actualelor utilaje de mare performanță și complexitate. Dezinteresul manifestat actualmente de către unii manageri în realizarea activității de mentenanță, a condus și conduce la executarea unor lucrări de construcții de calitate îndoielnică, cu termene de execuție întinse și costuri ridicate.

Faptele demonstrează că a sosit timpul, deși foarte târziu, că este nevoie de o altă abordare a activității economice specifice firmelor de construcții.

Retoric, putem afirma: a sosit momentul ca managerii să se aplece mai mult asupra răsfoirii revistelor de specialitate (ignorete și tratate cu dispreț), preluând și aplicând, cumva unele informații, considerate utile, care să contribuie la îmbunătățirea activității firmei, cum de altfel se întâmplă în țările dezvoltate.

Bibliografie:

Îndrumar privind mentenanța echipamentelor tehnologice aflate în exploatare, pentru asigurarea calității lucrărilor de construcții – Indicativ NE – 003 – 2015.