

## EDITORIALE: LA QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE DI MANUTENZIONE

In questi ultimi mesi un tema "caldo" nel mondo della manutenzione è sicuramente quello della qualificazione del personale. Già da tempo si avverte, infatti, un'esigenza simile, in particolare per quelle attività industriali e non che sono collegate ad aspetti riguardanti la salvaguardia dell'ambiente e la sicurezza delle persone.

La domanda che sorge spontanea è: perché dobbiamo qualificare i nostri manutentori? Non sono già abbastanza bravi e preparati? Per rispondere a questa domanda ricordiamo il contesto della norma ISO 9000: la manutenzione può essere considerata un processo speciale, come la saldatura e i controlli non distruttivi per cui, di fatto, una volta eseguito un intervento di manutenzione, non abbiamo nessuna garanzia della sua corretta esecuzione. Pertanto prove e verifiche possono darci solo idee parziali della corretta esecuzione e non ci resta che dare il via alla produzione per verificare che tutto sia stato fatto a regola d'arte, salvo poi, quando meno ce lo aspettiamo, fare i conti con il guasto e il fermo impianto.

In quest'ottica la **qualificazione del Personale di Manutenzione** costituisce una garanzia aggiuntiva per le nostre aziende, potendoci assicurare l'utilizzo di personale idoneo e preparato, specie per quelle attività di manutenzione in cui si fa un ampio impiego di manodopera esterna. La qualificazione assicura poi una maggiore sensibilità e attenzione riguardo a temi come la sicurezza e l'ambiente e il miglioramento degli interventi di manutenzione, sia dal punto di vista dell'efficienza che dell'efficacia.

Inoltre, per il personale di manutenzione un attestato di qualificazione può essere una grande opportunità di vedersi riconosciuta una professionalità maturata in anni di carriera; ci sono inoltre sicuramente altri due fattori che in una realtà industriale globale come l'attuale non sono da sottovalutare: una maggior salvaguardia del proprio posto di lavoro e, allo stesso tempo, una maggior spendibilità sul mercato del lavoro.

Alcune di queste considerazioni hanno spinto l'UNI, con la Commissione di Manutenzione, a lavorare su una bozza di norma che riguarda la Qualificazione del Personale di Manutenzione e che entro quest'anno sarà terminata. Il documento, che fa riferimento al CEN TR 15628, stabilisce i principi, i criteri e le procedure per la gestione delle attività relative alla qualifica.

*Alberto Zaramella, Salzgitter Mannesmann Stainless Tubes Italia - @meGMI, membro Commissione di Manutenzione UNI*

## FOCUS: IL PROBLEMA DELLO ZOLFO CORROSIVO

Il **DBDS (DiBenzilDiSolfuro)** è il composto incriminato per l'azione corrosiva nell'olio. Questo composto è stato aggiunto dai maggiori raffinatori di petrolio al fine di migliorarne la stabilità all'ossidazione (purtroppo non dichiarandolo). Le quantità aggiunte di media sono prossime ai 200 mg/Kg. Questo problema dello **Zolfo Corrosivo** si sta



verificando, a livello internazionale, sui trasformatori nuovi o riempiti con oli di produzione a partire dall'anno 1994.

Il rischio davanti alla presenza di un olio che contiene DBDS è quello di un fuori servizio accidentale con guasti di tipo distruttivi. Di fronte a questa problematica esistono tre contromisure al problema riconosciute nei vari gruppi di lavoro internazionali: sostituzione dell'olio con olio inibito e non corrosivo; passivazione dell'olio corrosivo con circa 100 ppm (mg/kg) con un inibitore della reazione chiamato Irgamet 39; Depolarizzazione Selettiva dell'olio a ciclo chiuso senza svuotamento del trasformatore al fine di eliminare completamente il contaminante dal sistema (DBDS). Questa operazione è possibile in modalità On-Load (con trasformatore in servizio e sotto carico).

Vediamo nel dettaglio i 3 procedimenti: il primo, la sostituzione dell'olio, può essere una soluzione ma solo quando la contaminazione da DBDS è molto bassa (< 40 ppm). Il problema di questa contromisura è l'approvvigionamento di olio non corrosivo (scarse quantità disponibili sul mercato e costi molto elevati) e la contaminazione residua alla fine del trattamento (circa 10% impregnato nel nucleo e nelle carte). La passivazione è una delle attività più frequenti e più semplici da effettuare. Inconvenienti a questa operazione sono: il consumo del passivatore nel tempo e la non certezza dell'effettiva protezione dal fenomeno dello Zolfo Corrosivo (sono stati evidenziati casi di trasformatori andati fuori servizio pur essendo stati passivati); formazione del fenomeno dello Stragassing (formazione anomala di Idrogeno).

La **Depolarizzazione Selettiva** dell'olio è sicuramente la soluzione al problema in quanto elimina il composto DBDS sino ai limiti di quantificazione strumentali (<10 ppm).

Nel panorama Italiano grosse Utility, come Edison e Terna, stanno valutando il processo di Depolarizzazione Selettiva a seguito di risultati poco soddisfacenti dati dalla passivazione con Irgamet 39. Altre grandi realtà hanno già effettuato sul loro parco macchine di potenza la Depolarizzazione Selettiva On Load.

*Mario Guarino, Feralpi Siderurgica - @meGMI*

## INFO & NEWS

**Il materiale del seminario "METIM 2010. Metodi e tecnologie per il miglioramento della competitività aziendale attraverso l'ingegneria di manutenzione: Energy Management"** (26 febbraio 2010, Parco Scientifico Tecnologico Kilometro Rosso), è **disponibile sul nostro sito web**.

@meGMI, in collaborazione con AIMAN, mette a disposizione una **borsa di studio a copertura totale** delle spese di partecipazione alla **VI Edizione del master meGMI** (inizio Maggio 2010) info sul nostro sito.



info@amegmi.org

