

ASSET INTEGRITY MANAGEMENT PER GENERATORI DI VAPORE



Apparecchiature complesse come i Generatori di vapore, richiedono per legge controlli e verifiche periodiche da parte di soggetti competenti e organismi abilitati.

I primi si concentrano sulle valutazioni che precedono la verifica del generatore di vapore da parte di Arpa e Inail, evitando in questo modo sanzioni anche pesanti e fermi operativi dovuti al mancato rispetto dei requisiti di legge.

Inoltre, motivi di sicurezza impongono severi test delle componenti in pressione di un generatore di vapore per escludere problemi sui materiali e difetti nell'ambito delle strutture, che possono causare danni permanenti, fermate impreviste, incidenti pericolosi e aumento dei costi nella manutenzione.



Il nostro servizio, può determinare la sicurezza e l'integrità delle vostre attrezzature, contribuire ad evitare danni catastrofici e mantenere un funzionamento sicuro e affidabile nel tempo.

La gamma completamente integrata di servizi che proponiamo, per la valutazione delle condizioni di un generatore di vapore e HRSG comprende:

- **Pratica per il prolungamento del servizio, rispetto alla vita di progetto e calcolo di vita consumata, di attrezzature a pressione, soggette al fenomeno di scorrimento viscoso a caldo.**

La normativa italiana secondo circolare ISPESL 48/2003 e successive linee guida, norma UNI 11325-1-2-4 del 2013, prescrive l'esecuzione obbligatoria al raggiungimento delle 100.000 ore di esercizio, di controlli non distruttivi di base da effettuare congiuntamente all'esame micrografico con repliche su componenti di generatori di vapore progettati in regime di creep e la loro ripetizione ad intervalli, in funzione dei risultati delle verifiche precedenti.

- **Pratica per il prolungamento del servizio dei generatori di vapore che abbiano raggiunto o superato il 45° anno di età.**

Ai sensi della circolare ISPESL 60/97, i generatori di vapore con 45 anni di età, devono essere sottoposti, al fine di consentirne l'ulteriore esercizio in sicurezza, a controlli non distruttivi specifici, analisi in laboratorio dei materiali mediante prelievo di trucioli ed esami metallografici per valutare le caratteristiche meccaniche.

- **Prove non distruttive specializzate per valutare il degrado strutturale delle giunzioni saldate**

Controllo con particelle magnetiche fluorescenti; TOFD e Phased Array per tube weld scanner sui collettori evaporatori e surriscaldatori di HRSG.

Eddy current dei condensatori a fascio tubiero.

- **Ispezioni e CND mirati per verifiche decennali con elaborazione piani di dettaglio**

- **Esami in campo e analisi in laboratorio di monitoraggio FAC**

- **NDE/NDT su tubazioni in grado P91**

- **Strategie di riparazione con elaborazione WPS; calcoli di stabilità; consulenze di ingegneria e valutazione FFS**



• **Campionamento metallurgico dei tubi evaporatori**

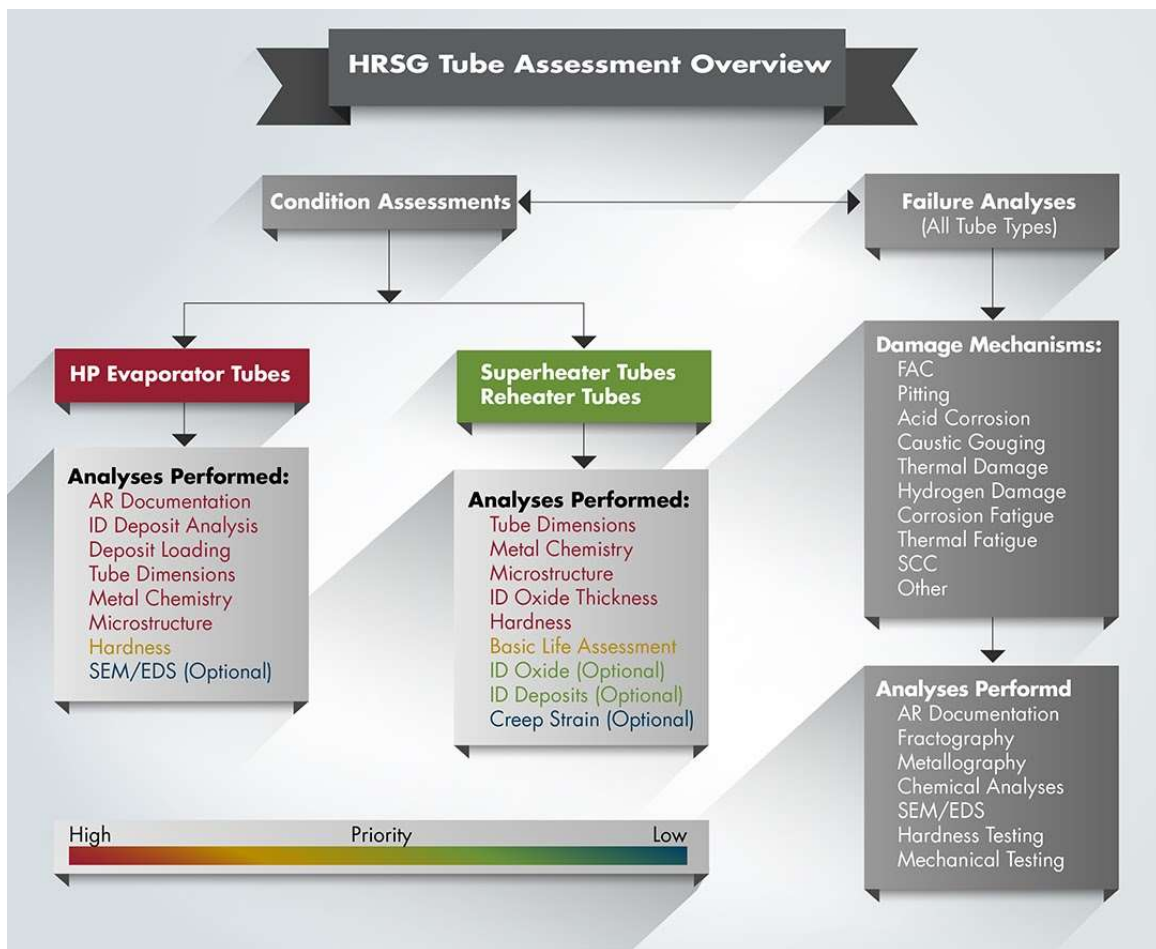
Questo test distruttivo, è utile per fornire, dopo periodi prolungati di esercizio, informazioni approfondite su ciò che potrebbe accadere all'interno del generatore e sullo stato di conservazione dei banchi evaporatori e surriscaldatori.

Quando sono indicati diversi potenziali meccanismi di danno (crescita della magnetite, corrosione sotto deposito, FAC, ecc.) arrivare alla conclusione corretta e scegliere la giusta linea d'azione è importante per risparmiare tempo e costi minimizzando i ripetuti fallimenti e proteggendo la salute a lungo termine dell'unità.

• **Failure Analysis**

Indagine sui danni e analisi delle cause principali.

Identifichiamo in modo efficace le cause alla base dei danni e dei guasti, offrendo conoscenze ed esperienze per incrementare l'efficienza e la sicurezza operativa nel vostro generatore.





• Valutazione RBI

Funzione prioritaria del servizio di manutenzione per garantire la massima produttività, diventa il mantenimento in piena efficienza dei generatori di vapore per limitare i fermi improvvisi che possono derivare dal malfunzionamento o dai guasti.

Una delle metodologie utilizzate è il RISK BASED INSPECTION, in quanto gli intervalli manutentivi sono stabiliti in funzione della effettiva criticità dei componenti, consentendo così di ottimizzare i costi di manutenzione.

Il Team Donegani Anticorrosione, supportato nelle attività di ispezione dai tecnici Italsabi, è in grado di fornire ai gestori di generatori di vapore, un servizio pratico e tempestivo in grado di soddisfare tutte le prestazioni sopraindicate.

GIOVANNI BARATTI

Referente Tecnico/Commerciale Clienti Italia

Resp. Dipartimento Caratterizzazione Materiali e Riomologazioni

III Liv. PnD settore Visual Test

III Liv. PnD settore Repliche Metallografiche

III Liv. Ispettore Impianti Industriali

II Liv. Esami metallografici settore LF

