

CONTROLLI SPESSIMETRICI AD ULTRASUONI SU RECIPIENTI A PRESSIONE E SERBATOI

Il Controllo ad Ultrasuoni (UT) si basa sulla generazione di un'onda di vibrazione, sulla propagazione di questa al pezzo in prova e sull'analisi delle caratteristiche dell'onda emergente (ampiezza, ritardo, permanenza del segnale in relazione allo spostamento della sonda). Applicazioni tipiche del metodo di controllo ad ultrasonoro nel settore industriale riguardano le applicazioni della produzione metallurgica (fusioni, laminati, estrusi, fucinati, tubi, saldature).

La principale applicazione del metodo ad ultrasonoro nel campo dell'ispezione è:

La Spessimetria: misurazione degli spessori residui di componenti soggetti a degrado da servizio (assottigliamento per corrosione e usura).

La spessimetria può essere eseguita anche a caldo fino a circa 400°C.

Le verifiche d'integrità delle attrezzature a pressione, vengono tradizionalmente svolte, a meno di casi singolari per modalità costruttive o per eccezionali condizioni di esercizio, combinando le risultanze di un esame visivo condotto esternamente e, ove possibile, internamente alla membratura, integrato da misure spessimetriche.

Tali controlli non distruttivi, finalizzati essenzialmente al rilevamento di discontinuità superficiali della membratura prodotte dall'azione combinata di sollecitazioni meccaniche, termiche ed all'azione corrosiva generata dal fluido contenuto e dall'ambiente circostante, per altro esplicitamente prescritti all'art. 12 del D.M. n. 329/2004, vengono considerati cogenti e propedeutici ad ogni altro tipo di accertamento diagnostico ai fini della verifica di integrità.

Per quanto elementari, i controlli con esame visivo e spessimetrici combinano caratteristiche di efficacia, rapidità ed economicità. I principi della misura di spessori per contatto diretto di materiali metallici e non-metallici basata sulla rilevazione del tempo di volo di impulsi ad ultrasuoni vengono definiti nella norma ISO16809:2012 .

La ditta opera su tutto il territorio italiano con tecnici di II livello ISO9712 qualificati per lo svolgimento di controlli spessimetrici ad ultrasuoni.

A conclusione dell'attività di controllo, il nostro tecnico di II livello ISO 9712 emetterà un rapporto di prova in cui sono contenuti tutti i risultati dei rilievi eseguiti.



(strumento utilizzato durante le prove)