



CND

Controlli Non Distruttivi



TELLINI & COMPANY S.r.l. Via Pilamiglio n° 25 Cap 41057 Spilamberto (MODENA)
P.IVA 02742780360 – Tel. +39 059 781100- 9772485 Fax 059 781100
www.tellinieboschelli.it E-mail: info@tellinieboschelli.it

I Controlli Non Distruttivi sono il complesso di esami, prove e rilievi impiegando metodi che **non** alterano il materiale e **non** richiedono la distruzione o l'asportazione di campioni dalla struttura in esame finalizzati alla ricerca e identificazione di difetti della struttura stessa.

I principali metodi che offriamo sono :

- ET – Eddy Current : Tube Testing tramite correnti indotte
- APR – Tube Testing tramite Acoustic Pulse Reflectometry
- UT – Ultrasuoni : Esame spessimetrico e ultrasonoro
- VT – Visual Test : Esame visivo della superficie



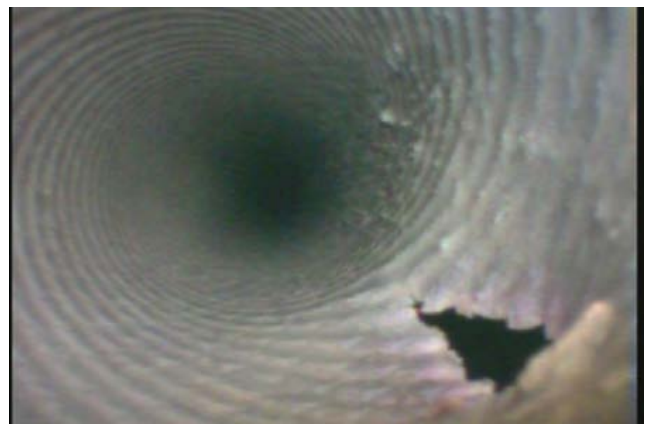
Correnti Indotte

Il controllo con correnti indotte è costituito dal procedimento di indurre piccole correnti elettriche all'interno di un materiale conduttivo e di osservare le interazioni che si creano tra il materiale e le correnti. Un certo numero di fattori all'interno del materiale influenzerà il flusso delle correnti indotte al suo interno; il comportamento delle correnti indotte in relazione a questi fattori costituisce il risultato del controllo.

Le correnti possono essere applicate a scambiatori, cilindri, tubi, lamiere e rivestimenti, e forniscono un mezzo per misurare la connettività, rilevare discontinuità e determinare lo spessore di rivestimenti e placature; è usata nelle industrie aeronautiche per rilevare le asportazioni di materiale dovute a corrosione ed erosione, ma anche per ispezionare tubi per la generazione di energia e di impianti petrolchimici.

Vantaggi :

- Precisa misura della conduttività
- Indicazione immediata
- Velocità del controllo
- Rilevazione di discontinuità (come cricche, buchi o mancanza di materiale) anche molto piccole sia internamente che esternamente
- Metodo non a contatto

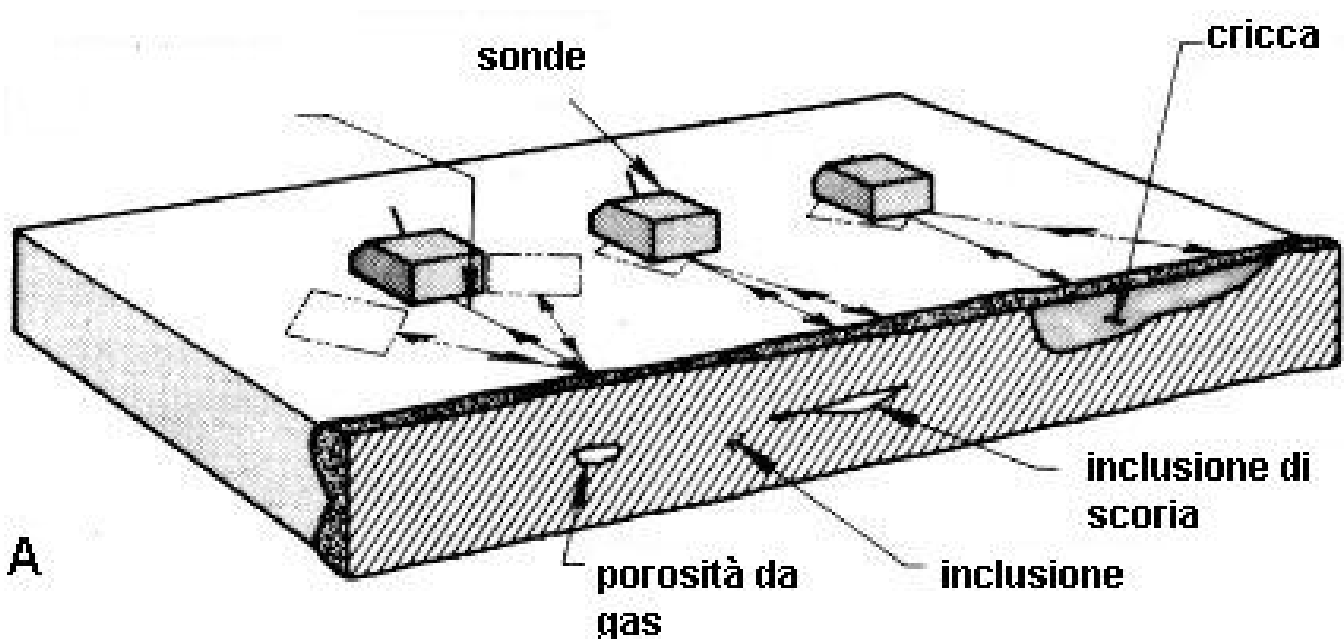


ULTRASUONI

Esame ultrasonoro

L'ispezione mediante ultrasuoni è un metodo non distruttivo in cui onde elastiche più precisamente vibrazioni meccaniche ad alta frequenza che vengono introdotte nel materiale da esaminare, allo scopo di evidenziare difetti superficiali o interni, misurare lo spessore dei materiali, misurare la distanza e la dimensione delle difettosità.

Il metodo ultrasonico consente di rilevare difetti anche a considerevoli profondità e in parti interne dell'elemento, a condizione che esso sia un conduttore di onde sonore. E' utilizzato ampiamente per il controllo della saldature e per le apparecchiature a pressione.



VISUAL TEST

Esame Visivo

Nel controllo non distruttivo con esame visivo (VT) l'interpretazione e la valutazione dei risultati viene effettuata oggettivamente dall'operatore in base a specifici parametri di accettabilità della particolare difettologia del componente in esame.

Naturalmente la competenza tecnica e la grande esperienza del personale addetto ai controlli sono essenziali per assicurare sensibilità e l'affidabilità del risultato.

I controlli visivi vengono generalmente utilizzati per rilevare specifiche caratteristiche superficiali e/o dimensionali quali allineamenti, forme e dimensioni di componenti di macchine, di impianti e di manufatti, stato delle superfici, ecc.

Il personale addetto ai controlli con metodo VT, ogni due anni viene sottoposto ad accurata visita oculistica nel corso della quale viene verificata tanto la capacità visiva (diretta o corretta) quanto la capacità di distinguere i colori.

Invece le attrezzature maggiormente utilizzate sono i boroscopi, gli endoscopi, i fibroscopi e le microtelecamere che vengono scelti di volta in volta a seconda delle caratteristiche geometriche, dimensionali e strutturali della superficie in esame.



Principali strumenti in nostra dotazione



Perché effettuare controlli non distruttivi

1. Metodi semplici veloci e non costosi
2. Difetti come corrosione e cricche possono causare danni con conseguenze gravi sia sull'impianto che alla produzione, danni al meccanismo e ai componenti interni
3. Garantire un buon rendimento dei macchinari
4. Riduzione dei costi di gestione
5. Riduzione di guasti gravi
6. Riduzione di rischi fermo macchina e produzione
7. Alla fine di ogni controllo verrà redatto un report certificato con esito finale e foto documentate, al fine di avere un anagrafica completa della macchina.

“Prevenire è meglio che curare”