



CORSO: CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

2° LIVELLO UNI EN ISO 9712 METODO MAGNETOSCOPICO (MT)



DURATA
SVOLTO IN 5 GIORNATE



STRUTTURA
MODULO UNICO



CERTIFICAZIONE
PERCORSO IDONEO ALL'OTTENIMENTO
DELLA CERTIFICAZIONE



MODALITÀ DI EROGAZIONE
HYBRID - IN PRESENZA O ONLINE

DESTINATARI

COLLAUDO
Tecnici di collaudo

UFFICIO TECNICO
Tecnici
Progettisti

QUALITÀ
Assicurazione qualità

DESCRIZIONE

Il controllo Magnetico (MT), viene utilizzato nella ricerca di discontinuità superficiali e sub-superficiali, su manufatti Ferromagnetici (Ferro, Cobalto, Nichel e le loro leghe) di tipo industriale. La tecnica utilizzata, affrontata in modo teorico e pratico durante il corso, permette all'operatore addetto al controllo, di visualizzare un accumulo di particelle magnetiche in corrispondenza della discontinuità, valutando quindi la conformità o non conformità del particolare in esame.

OBIETTIVI

L'obiettivo è fornire le conoscenze per una corretta esecuzione del metodo e che riguardano la classificazione delle più comuni difettologie riscontrate nei manufatti industriali e la loro origine, l'analisi delle normative, la classificazione e le proprietà dei prodotti utilizzati e studio di case-studies significativi.

PROGRAMMA IN SINTESI

- Modulo Base
- Modulo 1
 - Fisiologia della visione
 - Principi fisici del metodo MT
 - Prodotti
 - Condizioni di illuminamento durante l'esame
 - Tecniche di controllo
- Modulo 2
 - Analisi delle normative
 - Istruzione operativa
 - Esercitazioni pratiche in reparto CND



PERCORSO FORMATIVO

Il percorso si propone di fornire la preparazione necessaria per il superamento dell'esame di qualifica livello 2 MT UNI EN ISO 9712:2022



MODULO BASE

Ogni corso sui controlli non distruttivi contiene una prima parte introduttiva, denominata MODULO BASE della durata di una giornata. Il Modulo Base si svolge separatamente al corso di metodo ed è propedeutico all'accesso ai moduli successivi del corso scelto



CORSO: CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

2° LIVELLO UNI EN ISO 9712 METODO MAGNETOSCOPICO (MT)

MODULO BASE

- Introduzione ai CND
- Qualifica del personale CND
- Difettologia
- Analisi della documentazione

MODULO 1

FISIOLOGIA DELLA VISIONE

- L'occhio
- Differenza tra coni e bastoncelli

PRINCIPI FISICI DEL METODO MT

- Ferromagnetismo, Paramagnetismo, Diamagnetismo
- Corrente elettrica
- Campi magnetici
- Comportamento dei campi magnetici in presenza di una discontinuità
- Cicli di Isteresi

PRODOTTI

- Particelle magnetiche: colorate o fluorescenti, umide o secche
- Mezzo di contrasto

CONDIZIONI DI ILLUMINAMENTO DURANTE L'ESAME

- Verifica della luce diffusa
- Verifica dell'irraggiamento

TECNICHE DI CONTROLLO

- Metodo con elettromagnete portatile
- Metodo con bancale
- Metodo con puntali

MODULO 2

ANALISI DELLE NORMATIVE

- Studio delle normative relative al controllo MT su: saldature, barre, fucinati ed altri prodotti

ISTRUZIONE OPERATIVA

ESERCITAZIONI PRATICHE IN REPARTO CND