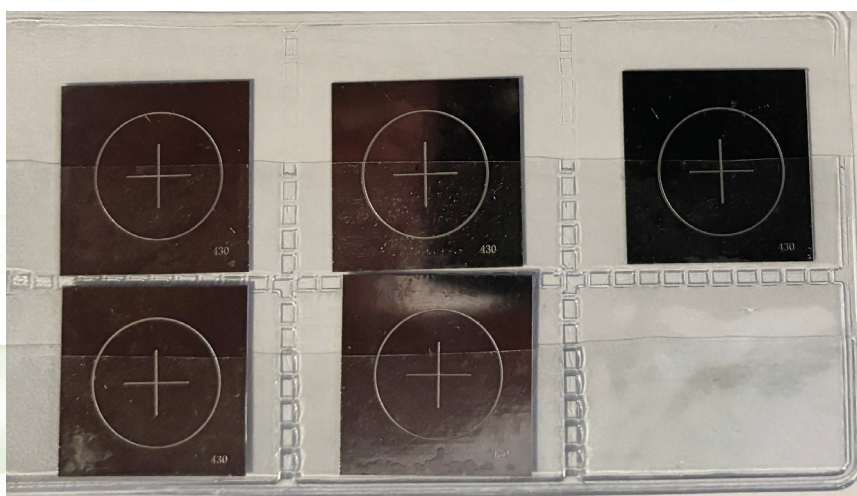




SHIMS TYPE – QQIs



DESCRIZIONE

Le Quantitative Quality Indicators (QQIs) sono uno dei campioni utilizzati per garantire la corretta direzione del campo magnetico e per verificarne l'adeguata intensità. Insieme alle QQIs viene spesso utilizzato un gaussmetro per impostare la procedura di ispezione per un singolo componente specifico. Le QQIs sono utilizzabili solo con il metodo a umido e, come altri dispositivi di verifica, possono essere impiegati soltanto con magnetizzazione in continuo.

Le QQIs sono strisce sottili di acciaio AISI 1005 spesse 0,002" o 0,004" (0,0508 o 0,1016 mm). Per incidere un modello specifico, come cerchi concentrici o il segno +, viene utilizzato un processo di fotoincisione. Le QQIs sono normalmente quadrati con lato di circa 1,9 cm, ma sono disponibili anche di dimensioni più piccole. Le QQIs devono essere strettamente in contatto con la parte da valutare.

In conformità con: ASTM E 1444; ASME V ART. 7.



CGM CIGIEMME S.p.A.

Controlli Non Distruttivi - Non Destructive Testing



ISTRUZIONI D'USO

DESCRIZIONE FASE PER FASE

1. Preparazione della shim e della superficie in esame

- Rimuovere il rivestimento protettivo. Le nuove QQIs sono spesso rivestite con una vernice protettiva che serve a prevenire la corrosione. Tale vernice deve essere rimossa con un solvente adatto, come l'acetone o un solvente per adesivi (si consiglia Velnet/Solnet).
- Pulire e asciugare entrambe le superfici. Prima dell'uso, assicurarsi che la superficie in esame e il lato inciso della QQI siano puliti e asciutti.

2. Applicazione delle QQIs

- Posizionare la QQI con il lato con il difetto rivolto verso il basso. Il motivo inciso deve essere posizionato a diretto contatto con la parte da ispezionare. Assicurarsi che non vi siano spazi vuoti tra la shim e la superficie da esaminare.
- Fissare la shim nella corretta posizione. Usare del nastro adesivo trasparente sensibile alla pressione per attaccare la QQI al pezzo. Coprire solo i bordi della shim per evitare di nascondere il disegno al centro. In alternativa, per un fissaggio più durevole, utilizzare una colla extra forte.

3. Magnetizzazione del pezzo e applicazione delle particelle

- Eseguire il controllo con particelle magnetiche (MPI). Applicare il campo magnetico al pezzo (ad esempio con un giogo o un bancale) e contemporaneamente applicare le particelle a umido. Questo processo è comunemente noto come "metodo continuo" ed è essenziale per ottenere indicazioni dalle QQIs.

4. Osservazione e interpretazione del risultato

- Analizzare le indicazioni. Le particelle magnetiche saranno attratte dai difetti artificiali presenti sulla shim. Un'indicazione visibile del motivo inciso (croce e cerchio) conferma la presenza di un campo magnetico.
- Verificare la direzione del campo. Le particelle magnetiche si allineeranno lungo l'asse del campo magnetico applicato.
 - Se si utilizza una tecnica di magnetizzazione unidirezionale, apparirà un'indicazione distinta sulla parte della croce perpendicolare al campo magnetico.
 - In caso di utilizzo di una tecnica di magnetizzazione multidirezionale, il campo è considerato bilanciato quando è visibile l'intero motivo a croce e cerchio sulla QQI.
- Controllare l'intensità del campo. Le QQIs sono progettate per produrre indicazioni a una determinata intensità di campo magnetico (ad esempio, circa 30 gauss). Se la sagoma del difetto non appare, significa che il campo magnetico è troppo debole.



CGM CIGIEMME S.p.A.

Via Adda, 21 - 20073 Opera (MI) Italy - Tel.: +39 02 57.600.400 - Fax: +39 02 57.603.618

Web: www.cgm-cigiemme.com - Mail: cgm@cgm-cigiemme.it

N. Registro Imprese, C.F. e P.I.: 05732470967 - N. REA: Mi -1843908 - Capitale Sociale: EURO 500.000.00 I.V.

Informativa ex art. 13 D.Lgs 196/2003 e art. 13 del Reg. UE 2016/679 disponibile sul sito www.cgm-cigiemme.com, sezione "privacy policy"





5. Pulizia finale

- Pulire il componente e il campione secondo le procedure standard al termine del test. Le QQIs possono essere riutilizzate, ma possono anche danneggiarsi o corrodersi se non vengono pulite e conservate correttamente.

CONSIDERAZIONI IMPORTANTI

- Non confondere le QQIs con le strisce laminate:** le QQIs possono verificare sia la direzione che la forza relativa del campo magnetico, mentre le strisce possono indicarne solo la direzione.
- Posizionamento:** utilizzare le QQIs in punti in cui il flusso magnetico può variare o essere basso, ad esempio al centro di parti lunghe o al centro di un'area ispezionata mediante giogo magnetico.
- Riutilizzabilità:** le shims possono essere riutilizzate, ma devono essere maneggiate con cura per evitare danni o deformazioni che potrebbero comprometterne l'efficacia.
- Conservazione:** proteggere sempre le shims QQI dalla corrosione, custodendole in solvente o nella loro confezione originale quando non utilizzate.

MODELLI DISPONIBILI

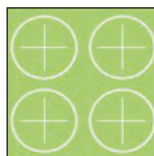
CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE	RIF. BREVE
04099901	Shim QQI Type CX-230 – spessore: 0,002"	90.1M
04099902	Shim QQI Type CX-430 – spessore: 0,004"	90.2M
04099903	Shim QQI Type CX4-230 (CM-230) – spessore: 0,002"	90.3M
04099904	Shim QQI Type 3C2-234 – spessore: 0,002"	90.4M
04099905	Shim QQI Type 3C4-234 – spessore: 0,004"	90.5M



Type 3C2-234
Type 3C4-234



Type CX-230
Type CX-430



Type CX4-230