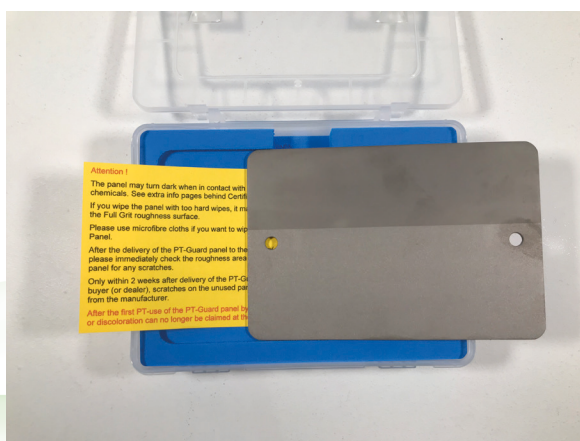




TAM PANEL 146040



DESCRIZIONE

Il TAM panel 146040 è costituito da una piastra in acciaio inossidabile con lo spessore di 0,100" (2,5 mm). Metà della superficie di prova è rivestita con una lega dura di cromo di spessore 0,003" (0,0762 mm). In questa striscia di cromo duro sono inserite cinque cricche a stella equidistanti. Il lato non placcato è sabbiato con rugosità pari a $Ra = 2.0$ per prove di lavabilità. Disponibile nei modelli lucido o sabbiato.

ISTRUZIONI D'USO

Utilizzare TAM Panel 146040 all'inizio di ogni turno di lavoro per monitorare l'efficacia del penetrante e rilevare eventuali cambiamenti imprevisti nelle prestazioni dei materiali o dell'hardware. Eseguire il "test di sistema" prima di accettare i pezzi di produzione e registrare le variabili di lavorazione in un registro, ad esempio tempo di permanenza, tempo di prelavaggio, tempi di immersione e scarico dell'emulsionante, temperatura del forno e tempo di esposizione, temperatura e pressione dell'acqua di lavaggio e tempo di sviluppo.

I tempi di penetrazione durante l'utilizzo del TAM Panel devono essere quelli meno favorevoli alle prestazioni ad alta sensibilità, sempre entro i limiti di tempo indicati. Ad esempio, se il tempo di penetrazione è compreso tra 10 e 30 minuti e il tempo di lavaggio è compreso tra 1 e 3 minuti, le prove con il TAM Panel devono essere condotte con il tempo di penetrazione più breve (10 minuti) e il tempo di lavaggio più lungo (3 minuti).



CGM CIGIEMME S.p.A.



Controlli Non Distruttivi - Non Destructive Testing

Si suggerisce di utilizzare una coppia di TAM Panel per condurre un processo di verifica accurato. Sebbene non esistano due TAM Panel con lo stesso identico schema di crepe, essi sono comunque molto simili tra loro. Questa leggera differenza che caratterizza i TAM Panel può essere utilizzata per stabilire una linea di base al fine di registrare le caratteristiche delle cricche a scopo di riferimento. Designare quindi uno dei due Panel come "TAM Panel di lavoro" e l'altro come "TAM Panel di controllo"; utilizzare il primo per eseguire test di routine, mentre il secondo deve essere impiegato periodicamente come strumento di controllo del "TAM Panel di lavoro" o per verificare eventuali discrepanze e anomalie. Inoltre, entrambi i TAM Panel devono essere esaminati periodicamente l'uno rispetto all'altro nel laboratorio di CGM CIGIEMME S.p.A.

Fatto ciò, procedere come di seguito:

1. Stabilire un punto di partenza per i nuovi TAM Panel, trattandoli con penetranti nuovi. Utilizzare gli stessi materiali e parametri di lavorazione impiegati nell'impianto a liquidi penetranti che il Panel è destinato a monitorare. In particolare, se si utilizza uno sviluppatore a polvere secca, applicare la polvere nello stesso modo in cui viene applicata nell'impianto (ad esempio camera di polverizzazione, immersione, elettrostatica, ecc.). Registrare il punto di partenza, ovvero il numero di cricche rilevate, il loro aspetto e le condizioni di fondo.
2. Successivamente, pulire il Panel seguendo le procedure di riferimento. AMS 2647-B specifica la pulizia e lo stoccaggio secondo le istruzioni del produttore o secondo AMS 2647-B paragrafi da 3.3.7.1 a 3.3.7.3, che, in breve, suggeriscono di rimuovere lo sviluppatore con acqua e una spazzola a setole morbide, asciugare, quindi immergere il Panel in un solvente volatile, ad esempio alcol isopropilico, acetone, metiletilchetone, ecc. (si consiglia l'utilizzo del prodotto Velnet/Solnet) per almeno dieci minuti. Infine asciugare accuratamente prima del riutilizzo. Non conservare i TAM Panel in una soluzione alcalina.

RACCOMANDAZIONI PER L'USO

1. Il TAM Panel deve essere pulito e completamente asciutto prima dell'uso.
2. Posizionare il TAM Panel vicino al centro del cestello dei pezzi in posizione il più possibile verticale; non deve essere appoggiato in piano. Esso deve essere posizionato sempre allo stesso modo ogni volta che viene eseguito un test.
3. Utilizzare il TAM Panel all'inizio di ogni turno. Registrare tutte le variabili in un registro. Il Panel può essere impiegato da solo o con altre parti. In tal caso, assicurarsi che queste ultime non lo danneggino. Inoltre, se il Panel viene utilizzato con altre parti che devono essere pre-pulite, non pre-pulire il Panel se sussiste il pericolo di shock termico.
4. Seguire le normali procedure di produzione. Se la lavorazione viene eseguita manualmente, si consiglia di utilizzare i parametri più sfavorevoli alle prestazioni del sistema, quali:



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: cgmcgm-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"





CGM CIGIEMME S.p.A.



Controlli Non Distruttivi - Non Destructive Testing

- Tempo minimo consentito di permanenza del penetrante.
 - Tempi massimi consentiti di lavaggio, immersione nell'emulsionante e scarico.
 - Pressione e temperatura massime previste per il lavaggio.
 - Temperatura massima prevista per il forno e tempo di esposizione.
 - Minimo tempo di sviluppo consentito.
5. Maneggiare il TAM Panel con la dovuta cura per evitare graffi, shock termici o altri danni.
6. Pulire immediatamente il TAM Panel dopo l'uso. Assicurarsi che sia completamente pulito e asciutto prima di ogni utilizzo.

PULIZIA E MANUTENZIONE

I TAM Panel 146040 sono realizzati in acciaio inossidabile cromato per garantire una lunga durata e, sebbene non siano facilmente danneggiabili come i Test Panel NiCr né soggetti alla corrosione come i Blocchi Campione in alluminio, i TAM Panel devono essere maneggiati con cura per evitare:

- Graffi sulle sezioni cromate o sabbiate.
- Calore eccessivo, che potrebbe danneggiare il rivestimento cromato.
- Sfregamento o spazzolatura eccessivi, che potrebbero ridurre la rugosità sabbiata.
- Esposizione eccessiva a materiali corrosivi che potrebbero danneggiare il rivestimento cromato.
- Contaminazione e intasamento delle fessure. Con l'uso, le discontinuità più piccole tendono a ostruirsi con residui di penetrante e l'area sabbiata tende a perdere la sua rugosità.

Utilizzare un set separato di TAM Panel per ciascun impianto. Non utilizzare penetranti di diverso tipo (fluorescente e a contrasto di colore) o con livelli di sensibilità differenti sullo stesso set di pannelli.

Una pulizia accurata e un uso attento consentiranno agli operatori di evitare la maggior parte dei rischi legati all'utilizzo. La pulizia richiede particolare attenzione.

La pulizia finale è fondamentale per ritardare o prevenire l'intasamento delle piccole discontinuità presenti nel TAM Panel, che deve essere pulito immediatamente dopo ogni utilizzo. Non lasciare che i penetranti si secchino o si ossidino nelle discontinuità.

PULIRE DOPO OGNI UTILIZZO. Si consiglia un ammollo prolungato – almeno 4 ore – in un solvente volatile, come l'alcol isopropilico (si consiglia di utilizzare il prodotto Velnet/Solnet). Prima dell'immersione, si consiglia di rimuovere le particelle di sviluppatore dalla superficie del



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"





CGM CIGIEMME S.p.A.



Controlli Non Distruttivi - Non Destructive Testing

Panel con una soluzione detergente delicata (si consiglia il Detergente H₂O) e una spazzola a setole morbide, seguita da un risciacquo con acqua corrente. Non è necessario asciugare il Panel prima dell'immersione nell'alcol. (**ATTENZIONE:** l'alcol isopropilico, così come il Velnet/Solnet, è facilmente infiammabile). La pulizia a ultrasuoni con un solvente volatile è il metodo di pulizia finale preferibile, a condizione che il solvente selezionato soddisfi i requisiti di sicurezza e salute. Può essere impiegata anche una soluzione detergente a base acquosa (si consiglia nostro Clean 19 Al), utilizzata in un pulitore a ultrasuoni, ma deve essere seguita da un'immersione in alcol isopropilico o in un solvente simile (Velnet/Solnet).

DISCONTINUITÀ OSTRUITE. Le discontinuità più piccole (diametro 0,015-0,031" e profondità 0,003") tendono a ostruirsi con residui, quali particelle di sviluppatore e minerali d'acqua dura (calcio/magnesio), diventando così non rilevabili. Questo problema può essere ridotto al minimo se la pulizia finale include la rimozione delle particelle di sviluppatore con una soluzione detergente delicata, come raccomandato sopra, e l'uso di acqua deionizzata o distillata durante l'uso del Panel, in particolare nella fase di risciacquo finale.

Un metodo efficace per liberare le discontinuità consiste nell'applicare una goccia di un prodotto leggermente acido, come uno sgrassante domestico, direttamente sulla discontinuità per circa tre minuti. Quindi risciacquare accuratamente con acqua. Utilizzare acqua deionizzata o distillata se la fase successiva è quella di asciugatura.

ASCIUGARE PRIMA DI RIUTILIZZARE. Il solvente o l'acqua presenti nelle cricche del TAM Panel interferiscono con i test e devono essere fatti evaporare prima del suo utilizzo. Lasciare asciugare completamente prima di eseguire qualsiasi test. Per garantire la perfetta asciugatura del TAM Panel, si consiglia di riporlo in un forno con temperatura controllata; ricordarsi di lasciarlo raffreddare prima di eseguire i test.

PULIZIA PERIODICA APPROFONDATA. Nonostante la pulizia post-lavaggio di routine, nei punti di rottura si accumuleranno comunque residui di penetrante. Pertanto, una pulizia più approfondita, seguita da un'ispezione accurata con l'ausilio di uno sviluppatore, dovrebbe essere eseguita periodicamente per assicurare una corretta manutenzione.

Lasciare il TAM Panel in ammollo nel solvente per tutta la notte. Una volta asciutto, applicare uno strato abbondante di sviluppatore non acquoso, come il Rotrivel U. Successivamente, mettere il Panel in un forno a circa 80°C per dieci minuti. Lo sviluppatore e il calore porteranno in superficie i residui di penetrante disciolto. Lasciare raffreddare e, senza rimuovere lo sviluppatore, esaminare lo strumento in luce UV o in luce bianca, a seconda del tipo di penetrante utilizzato. Se le discontinuità sono visibili, continuare ad applicare lo sviluppatore, riscaldare ed esaminare il Panel fino a quando le discontinuità non saranno più percepibili. Per i pannelli particolarmente contaminati potrebbe essere necessario un ulteriore ammollo e una pulizia a ultrasuoni.

DURABILITÀ. Diversi fattori influenzano la vita del TAM Panel. Cricche termiche eccessive, scalfitture, graffi e un uso improprio riducono la sua durata. Inoltre, le cricche indotte si propagano naturalmente con i cicli di temperatura e con l'uso. Le incrinature profonde possono resistere alla pulizia. La sezione sabbiata può diventare via via liscia, a causa dell'u-



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: cgmm@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"





CGM CIGIEMME S.p.A.



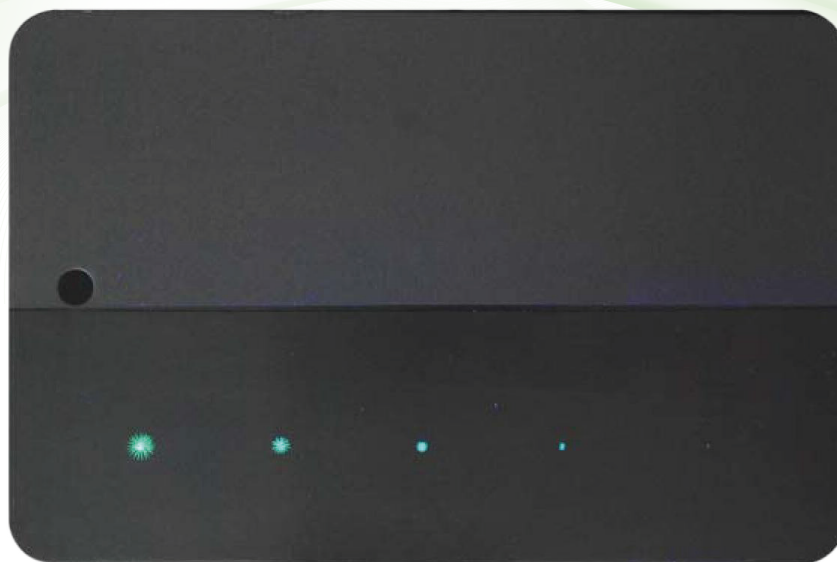
Controlli Non Distruttivi - Non Destructive Testing

tilizzo e del processo di pulizia. Giunto a uno stato critico, il Panel dovrà essere sostituito.

RICALIBRAZIONE. Si consiglia la ricalibrazione del TAM Panel circa ogni sei mesi. L'esperienza ha dimostrato che le esigenze di ricalibrazione variano a seconda dell'uso che se ne fa e della sua manutenzione. CGM CIGIEMME S.p.A. raccomanda di ricalibrare i TAM Panel almeno una volta all'anno.

MODELLI DISPONIBILI

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE	RIF. BREVE
HOF-GRIT	Superficie sabbiata con certificato, P&W TAM 146040	No.1-fg
HOF-GRIT-PHOTO	Superficie sabbiata con certificato, singola foto con 5 stelle, P&W TAM 146040	No.3-fg
HOF-GRIT-PHOTO5	Superficie sabbiata con certificato, singola foto con 5 stelle & foto per ogni singola stella, P&W TAM 146040	No.2-fg
HOF-POL	Superficie lucida con certificato, P&W TAM 146040	No.1-po
HOF-POL-PHOTO	Superficie lucida con certificato, singola foto con 5 stelle, P&W TAM 146040	No.3-po
HOF-POL-PHOTO5	Superficie lucida con certificato, singola foto con 5 stelle & foto per ogni singola stella, P&W TAM 146040	No.2-po



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"

