

MG-450A

Prémélange de particules magnétiques fluorescentes

MG-450A, un prémélange sans borax de particules magnétiques à très haute fluorescence, est formulé pour des applications à grand volume, permettant la détection de petites, moyennes et grandes failles par le biais de tests de particules magnétiques humides fluorescentes sous lumière ultraviolette ou combinée ultraviolette/visible.

Conçue pour la compatibilité aqueuse, la formulation MG-450A améliore la visibilité des indicateurs en minimisant la fluorescence de fond grâce à l'utilisation de particules MG-410 à haute résistance et à haute fluorescence. Ces particules de haute performance

L'incorporation d'un système de conditionnement d'eau et d'inhibition de la corrosion en instance de brevet améliore les performances du bain-marie, réduit les exigences de maintenance, prolonge sa durée de vie et empêche la formation de rouille sur l'équipement.

La MG-450A est bien adaptée aux applications à grande vitesse et à grand volume impliquant des matières premières, des matériaux de post-traitement, des surfaces texturées ou des composants non usinés où une indication claire et un débit sont essentiels.

Pour les tests de particules magnétiques humides fluorescentes, le MG-450A nécessite un équipement de magnétisation compatible et est utilisé sous lumière ultraviolette ou mixte (ultraviolettes et visibles).

Avant d'utiliser MG-450A dans des environnements avec une exposition combinée aux ultraviolets et à la lumière visible, un examen attentif des sections Concentrations recommandées, Paramètres d'inspection et Avis de non-responsabilité dans cette fiche technique est obligatoire. Le fabricant déconseille d'utiliser la MG-450A pour les inspections qui reposent uniquement sur la lumière visible.

CARACTÉRISTIQUES

- Indications claires et ultra-lumineuses sous la lumière UV
- Conditionneur d'eau et inhibiteur de corrosion en instance de brevet
- Particules à ultra-haute fluorescence
- Très faible arrière-plan pour une détection facile des indications
- Bon mouillage de surface
- Contraste d'indication élevé
- Forte protection contre la corrosion
- Faible mousse
- Formule plus sécuritaire et sans borax



CONFORMITÉ AUX SPÉCIFICATIONS

- AMS 3044
- ASTM E709
- ASTM E1444
- ASME
- MIL-STD-2132
- NAVSEA 250-1500-1
- NAVSEA T9074-AS-GIB-010/271

APPLICATIONS

Emplacement du défaut : surface et légèrement sous la surface

Idéal pour :

- Détection des discontinuités petites, moyennes et grossières
- Inspection à grand volume
- Produits bruts/matières premières
- Après le traitement secondaire
- Finitions de surface texturées/rugueuses
- Pièces non usinées
- Environnements semi-sombres

Exemples de défauts :

- Inclus
- Coutures
- Fissures de rétrécissement
- Larmes
- Tours
- Flocons
- Défauts de soudure
- Broyer les fissures
- Tremper les fissures
- Fissures de fatigue

PROPRIÉTÉS

Apparence	Poudre sèche
Couleur en lumière visible	Vert forêt
Couleur en lumière UV	Jaune-vert fluorescent
Odeur	Inodore
Taille moyenne des particules*	19 microns
Sensibilité aux SAE**	7

* Selon la méthode typique de l'industrie pour mesurer la taille des particules

** Représentatif du nombre d'indications sur un anneau en acier à outils tel que défini dans la norme ASTM E1444.

RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

Méthode d'END	Analyse des particules magnétiques, à lumière fluorescente ou mixte, méthode humide
Véhicule à suspension	Eau
Équipement requis	Dispositif de magnétisation, source de lumière UV
Température d'utilisation†	42 à 120 °F/6 à 48 °C
Température d'entreposage	50 à 86 °F/10 à 30 °C
Volume de décantation	0,03 à 0,1 mL

† L'intégrité et la mobilité des particules peuvent diminuer au-delà de ces limites de température.

INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION

Mélanger MG-450A avec de l'eau pour l'utiliser. Remplissez le réservoir ou le récipient d'eau. Mesurer ou peser le MG-450A et l'ajouter à l'eau. Ajouter directement sur la pompe pour une dispersion plus rapide. Mélanger pendant au moins 15 minutes, jusqu'à ce que les particules soient complètement et uniformément dispersées dans la suspension. Vérifiez la concentration avant utilisation. L'utilisation d'eau tiède (100 °F/38 °C) pour préparer la suspension aidera le MG-450A à se mélanger plus rapidement.

REMARQUE : Assurez-vous d'ajouter le MG-450A à l'eau au lieu d'ajouter de l'eau au MG-450A. Une réaction exothermique (génératrice de chaleur) peut se produire si de l'eau est ajoutée directement au MG-450A, bien que cette réaction est légère et ne devrait pas présenter de danger, il n'est pas recommandé d'ajouter de l'eau directement au MG-450A.

Ne pas mélanger le MG-450A avec de l'huile.

suite >

1. Inspection par lumière ultraviolette
Volume de décantation = 0,03 – 0,1 mL
2. Inspection combinée à la lumière ultraviolette et visible (lumière mixte)^{***}
Volume de décantation = 0,05 à 0,15 mL

Eau	MG-450A
1 gallon	1,4 à 4,2 grammes
1 litre	11 à 33 grammes

3. Inspection par lumière visible
Non recommandé avec MG-450A

MODE D'EMPLOI

Utiliser le MG-450A avec la procédure et l'équipement d'aimantation appropriés. Pour de meilleurs résultats, tous les composants, pièces ou zones à tester doivent être propres et secs avant l'essai pour fournir une surface d'essai optimale et réduire la contamination par les particules en suspension. La suspension de particules doit être correctement mélangée et continuellement agitée lorsqu'elle est utilisée pour assurer l'uniformité et la concentration. Les particules se déposent très rapidement de la suspension en position debout.

La suspension peut être appliquée en pulvérisant doucement ou en inondant la zone à tester en utilisant la méthode d'application continue ou résiduelle. Inspectez sous la lumière noire ultraviolette. Vérifiez la concentration des particules avant utilisation.

Paramètres d'inspection

Utilisez les paramètres recommandés suivants lorsque vous utilisez le MG-450A :

1. Inspection par lumière ultraviolette

Intensité ultraviolette	$\geq 1000 \text{ uW/cm}^2$
Intensité de la lumière visible	≤ 2 pieds-bougies / 21,5 lux

2. Inspection combinée à la lumière ultraviolette et visible (lumière mixte)^{***}
Avant d'utiliser le MG-450A pour une inspection par lumière mixte, il est recommandé d'effectuer un essai préliminaire pour en vérifier ses

conditions dans l'environnement local. En principe, la lumière visible doit être minimale et la lumière ultraviolette doit être aussi élevée que possible. Lors d'une inspection dans des conditions de lumière mixte, l'angle de la lumière visible, par rapport à la surface et à l'inspecteur, est critique aux niveaux de probabilité de détection (PD). Les indications peuvent être complètement obscurcies si la source de lumière visible ou l'angle crée une quantité importante d'éblouissement ou de réflexion sur une surface d'essai. Il est recommandé que la source lumineuse doit être positionnée derrière l'opérateur pour minimiser le niveau d'éblouissement ou de réflexion. Remarque : Une inspection dans des conditions de lumière mixte ne donnera pas le même niveau de sensibilité qu'une inspection dans des conditions de lumière ultraviolette seulement. Par conséquent, des précautions supplémentaires sont requises lors de l'inspection dans des conditions de lumière mixte pour assurer la conformité à toutes les procédures et spécifications d'inspection applicables.

Intensité ultraviolette	$\geq 2\,000\text{ uW/cm}^2$
Intensité de la lumière visible	$\leq 55,7$ pieds-bougies/600 lux†

† Les inspections avec plus de 55,7 pieds de bougies/600 lux de lumière visible doivent être approuvées par un véhicule qualifié de niveau III

3. Inspection par lumière visible Non recommandé avec MG-450A

Recommandations d'entretien

Les suspensions de particules magnétiques doivent être correctement entretenues pour obtenir des résultats constants. La concentration et la contamination de la

suspension doivent être surveillées au moins une fois par jour ou selon les spécifications applicables.

Les suspensions contaminées ou utilisées pendant une période prolongée doivent être remplacées. Le nettoyage approprié de tous les composants, pièces ou zones d'inspection avant l'essai permet de réduire considérablement la contamination par la suspension de particules.

Pour garantir des niveaux appropriés de suspension de particules, la concentration de particules nécessite une détermination après la préparation initiale du bain, et au moins une fois par jour, ou conformément à toute directive applicable.

La méthode de contrôle la plus utilisée consiste à mesurer le volume dans un tube à centrifuger gradué en forme de poire ASTM. Pour l'essai du MG-450A, le 507923 du tube à centrifuger Magnaflux est recommandé : capacité de 100 ml, tige graduée de 0 à 0,2 mL par incréments de 0,01 mL.

RENOVI

Tous les composants, pièces ou zones d'inspection doivent être correctement démagnétisés avant le nettoyage pour assurer une élimination facile des particules. Les pièces nettoyées peuvent être traitées avec un revêtement protecteur temporaire si une protection plus longue contre la corrosion est nécessaire.

ENTREPOSAGE

Conserver dans un endroit bien ventilé, à l'abri de l'équipement magnétique et des sources de chaleur. L'âge du produit, ainsi que l'exposition à des températures élevées ou à de forts champs magnétiques, pourraient avoir un impact négatif sur la distribution des particules.

Protéger de la lumière du soleil. Les contenants d'entreposage doivent être hermétiquement fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Un endroit d'entreposage frais et sec est préférable.

Consultez la fiche de données de sécurité pour obtenir des instructions supplémentaires sur l'entreposage.

EMBALLAGE

Seau de 7 lb/3,17 kg

01-0196-65

SANTÉ ET SÉCURITÉ

Examinez tous les renseignements pertinents en matière de santé et de sécurité avant d'utiliser ce

produit. Veuillez consulter la fiche signalétique du produit pour obtenir des renseignements complets sur la santé et la sécurité, disponible à l'adresse www.magnaflux.com.

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

*** Les procédures d'inspection suggérées dans des conditions de lumière ultraviolette-visible (lumière mixte) sont fondées sur une recherche contrôlée en laboratoire. Par conséquent, les résultats et les conclusions peuvent ne pas s'appliquer à d'autres demandes. C'est la responsabilité de l'utilisateur pour déterminer les conditions d'inspection acceptables pour leur application.