

Système de classification des pénétrants

Pénétrants :	Type I Type II	Fluorescents Visibles (rouge)
Méthode d'élimination :	Méthode A Méthode B Méthode C Méthode D	Éliminables à l'eau Émulsifiants lipophiles (à base d'huile) Lavage au solvant Émulsifiants hydrophiles (à base d'eau)
Solvants :	Classe (1) Classe (2)	Halogénés (non inflammables) Non halogénés (inflammables)
Révélateurs :	Forme a Forme b Forme c Forme d Forme e	Secs en poudre Solubles dans l'eau Suspension dans de l'eau Non aqueux Non aqueux
Sensibilité :	Niveau 1/2 Niveau 1 Niveau 2 Niveau 3 Niveau 4	Très basse Basse Intermédiaire Élevée Très élevée

Fréquence des tests de ressuage utilisés – ASTM E-1417

Chaque cycle

Pression et température de l'eau de lavage

Tous les jours

Contamination des pénétrants
Contamination des révélateurs secs
Contamination des révélateurs (formes b et c)
Performances du système
Lumière noire : Intensité, réflecteurs et filtres
Propreté de la zone d'examen

Toutes les semaines

Concentration de l'émulsifiant (hydrophile)
Teneur en eau (pénétrant à base d'eau)
Concentration du révélateur aqueux (b et c)
Qualité des éclairages (UV et visibles)

Tous les mois

Teneur en eau du pénétrant (Méthode A uniquement)
Teneur en eau de l'émulsifiant (lipophile uniquement)

Tous les trimestres

Clarté des pénétrants
Étalonnage de l'étuve de séchage

Tous les semestres

Étalonnage du photomètre
Étalonnage de la jauge de pression d'eau
Étalonnage de la jauge de température de l'eau

A la demande

Capacité d'élimination des pénétrants (Méthode A uniquement)
Sensibilité des pénétrants
Capacité d'élimination de l'émulsifiant

Remarque : Le tableau, en l'état, n'est pas un récapitulatif exhaustif des contrôles des matériaux utilisés exigés.

Déclaration de durée de vie de base des produits Sherwin Incorporated

La durée de vie des produits Sherwin s'entend à la date d'expédition.

Aérosol : la durée de vie des aérosols est de trois ans à compter de la date d'expédition.

Vrac : la durée de vie des pénétrants, des émulsifiants, des nettoyants/dissolvants et des fluides contenant des particules magnétiques, conditionnés dans leurs récipients scellés d'origine (bidons de 208 litres, seaux de 19 litres et pots de 4 litres) est de 5 ans à compter de la date d'expédition. Si vous souhaitez utiliser des produits dont la date est dépassée ou dans des récipients ouverts, vous pouvez nous les envoyer pour vérification suivant ASTM E 1417 ou ASTM E 1444 et validation pour usage.

Poudres en vrac : la durée de vie des révélateurs secs en poudre (forme a) est infinie, sous réserve qu'il n'y ait pas de signe de dégradation ou de contamination. La durée de vie des révélateurs en suspension dans de l'eau (forme c), des révélateurs solubles dans l'eau (forme b) et des agents mouillants en poudre pour le contrôle magnétoscopique dans des récipients qui n'ont pas été ouverts est d'un an.

Prenez connaissance de notre Déclaration de durée de vie dans son intégralité sur notre site web : www.sherwininc.com.

SHERWIN
INCORPORATED



5530 Borwick Avenue • South Gate, CA 90280, Californie
Téléphone : (562) 861-6324 • Fax : (562) 923-8370
Adresse électronique : sherwin@sherwininc.com • www.sherwininc.com

SHERWIN
INCORPORATED



Guide des matériaux

SHERWIN
INCORPORATED

Sherwin Incorporated propose une gamme complète de produits et de services associés, dont :

✓ Produits pénétrants

Visibles et fluorescents
Nettoyants et dissolvants
Émulsifiants
Révélateurs

✓ Pénétrants spécialisés

Température élevée
À base d'eau
Qualité alimentaire – Approuvés par NSF

✓ Produits pour magnétoscopie

Fonds blancs contrastants
Particules visibles et fluorescentes

✓ Pièces de test

Plaque PSM-5 // Certifié TAM 146040
Plaque PSM-5 // Certifié Sherwin
Plaques KDS jumelles
Plaques nickel chrome jumelles
Plaques de contrôle de lavage, 1 et 2
Blocs d'aluminium fissurés
Recertification des plaques
Photo et dimensions des indications

✓ Services de laboratoire

Analyses des produits de Ressuage en service
Analyses des produits de Magnétoscopie en service
Produits personnalisés

✓ Accessoires pour le ressuage

Sherwin Incorporated possède 2 sites aux États-Unis pour répondre à vos besoins en matière de pénétrants :

Les produits Sherwin sont disponibles dans le monde entier. Pour plus d'informations, reportez-vous au site web.

Site de production et de laboratoire

Sherwin Incorporated – Californie
5530 Borwick Avenue
South Gate, CA 90280, Californie
Téléphone : (562) 861-6324
Fax : (562) 923-8370
Adresse électronique : sherwin@sherwininc.com



Site de distribution

Sherwin Incorporated – Kentucky
1615 Distribution Drive
Burlington, KY 41005
Téléphone : (859) 525-6881
Fax : (859) 525-6887
Adresse électronique : sherwinky@aol.com

www.sherwininc.com

www.sherwininc.com

PRODUITS * disponible en aérosol	CLASSIFICATION SELON AMS-2644	DESCRIPTION	APPLICATION TYPE	CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES
PÉNÉTRANT FLUORESCENT Lavable à l'eau (méthodes A et C)				
TRI-A	S.O.	à base de surfactant	pièces en céramique, en plastique et poreuses	détection des fissures sans coloration ni révélateur
HM-1 HM-2D HM-220	Niveau 1/2 Niveau 1 Niveau 1	sensibilité basse sensibilité basse sensibilité basse	pièces en métal moulées non ferreux	excellente lavabilité, faible consommation de pénétrants en raison de la faible viscosité, excellente capacité électrostatique, point d'ignition supérieur à 93 °C (200°F)
HM-3A HM-406* HM-412 HM-440 HM-440.NY	Niveau 2 Niveau 2 Niveau 2 Niveau 2 S.O.	sensibilité intermédiaire sensibilité intermédiaire sensibilité élevée de niveau 2 sensibilité intermédiaire à base de surfactant	soudures, pièces moulées, pièces forgées et pièces extrudées pour l'automobile et l'aérospatiale, fuselages et composants de turbines ferreux et non ferreux	HM-220 : à base de surfactant HM-440 : à base de surfactant pré-inspection, avant l'inspection finale HM-440, sans colorant jaune
HM-430 HM-604 HM-607 HM-704 HM-707	Niveau 3 Niveau 3 Niveau 3 Niveau 4 Niveau 4	sensibilité élevée sensibilité élevée sensibilité élevée de niveau 3 sensibilité très élevée sensibilité la plus élevée de niveau 4	composants de turbines, dont ailette de turbine et soudures essentielles, pièces moulées, pièces forgées et pièces extrudées	résiste au surlavage, faible bruit de fond et excellente capacité de pulvérisation électrostatique, point d'ignition supérieur à 93 °C (200 °F) HM-604 : à base de surfactant HM-607 : à base de surfactant HM-704 : à base de surfactant HM-707 : à base de surfactant
PÉNÉTRANT FLUORESCENT Post-émulsifiable (méthodes B, C et D)				
RC-29 FP-22B RC-50	Niveau 1 Niveau 2 Niveau 2	sensibilité basse sensibilité intermédiaire sensibilité intermédiaire	soudures, pièces moulées, forges pour l'automobile, fuselages et moteurs de turbine	faible consommation de pénétrants en raison de la faible viscosité, excellente capacité de pulvérisation électrostatique, résistance aux températures élevées, totalement approuvé et ayant fait ses preuves pendant plus de trois décennies, point d'ignition supérieur à 93 °C (200 °F)
RC-65* RC-77* RC-88	Niveau 3 Niveau 4 Niveau 4	sensibilité élevée sensibilité très élevée sensibilité très élevée	composants essentiels de turbine, par exemple, ailettes de turbine, pièces rotatives de turbine, disques	RC-88 : ne contient pas de solvant à base de pétrole
PÉNÉTRANT FLUORESCENT À base d'eau (méthodes A et B)				
I-319	S.O.	Compatible avec l'oxygène liquide (LOX)	applications utilisant de l'oxygène liquide	à base d'eau, compatible avec l'oxygène liquide (LOX), équivalent niveau 1
WB-100 WB-200	Niveau 1 Niveau 2	sensibilité basse sensibilité intermédiaire	utilisé pour les pièces moulées, les pièces forgées, les fuselages et les turbines	premiers pénétrants fluorescents à base d'eau approuvés, résistent au sur-rinçage, ininflammables, disponibles en forme prête à l'emploi, disponibles également sous forme de concentré
ÉMULSIFIANTS				
ER-83A	Méthode D	hydrophile	à utiliser avec des pénétrants PE et DP-40	qualifié pour une concentration maximale de 30 % – haute tolérance à la contamination
ER-83A-1	S.O.	hydrophile	à utiliser avec des pénétrants PE et DP-40	ne contient aucun colorant
ER-83C	Méthode D	hydrophile	à utiliser avec des pénétrants PE et DP-40	qualifié pour une concentration maximale de 30 % – haute tolérance à la contamination
ER-85	Méthode B	lipophile	à utiliser avec des pénétrants PE et DP-40	diffusion lente avec un risque inférieur de sur-émulsification
ER-85-1	S.O.	lipophile	à utiliser avec des pénétrants PE et DP-40	ne contient aucun colorant
RÉVÉLATEURS				
D-90G	forme a	poudre sèche	cuve à brouillard – application à la main ou à l'aide d'une poire de pulvérisation	stabilise et améliore la brillance des indications
D-100*	formes d et e	alcool non aqueux	aérosol, pulvérisateur	les particules blanches affinées produisent une couche fine plus uniforme, à base d'alcool
D-106*	formes d et e	acétone non aqueux	aérosol, pulvérisateur	les particules blanches affinées produisent une couche uniforme, à base d'acétone, séchage rapide
D-110A.1	forme c	suspension dans de l'eau	cuve de trempage	
D-113G.1	forme b	soluble dans l'eau	cuve de trempage	révélateur économique et sans danger pour tester les pièces en série
NETTOYANTS/DISSOLVANTS				
DR-60*	Classe 2	à base d'hydrocarbure		excellent solvant pré-nettoyant et dissolvant
DR-62*	Classe 2	à base d'hydrocarbure/acétone		excellent solvant pré-nettoyant et dissolvant, séchage plus rapide qu'avec DR-60
DR-63	Classe 2	à base d'alcool isopropylique	à utiliser avec tous les pénétrants visibles ou fluorescents	excellent solvant pré-nettoyant et dissolvant
DR-64	Classe 2	à base d'acétone		solvant formulé sans composés organiques volatils (COV)
LA-1	S.O.	bain chaud – nettoyant alcalin	à utiliser dilué, en pulvérisation ou en immersion	fiable sur tous les métaux, ne laisse aucun résidu, compatible avec les pénétrants
PÉNÉTRANT COLORANT VISIBLE				
DP-40* DP-50* DP-51* DP-52	Méthodes B, C et D Méthodes A et C Méthodes A et C S.O.	Type PE rinçable à l'eau rinçable à l'eau rinçable à l'eau	soudures, pièces moulées, pièces forgées et pièces extrudées de composants ferreux et non ferreux et certains composants en plastique et en céramique	indications précises grâce à la teneur élevée en colorant, résiste au sur-rinçage, point d'ignition supérieur à 93 °C (200°F)
DP-54 BY-LUX*	Méthodes A et B S.O.	facile à rincer à l'eau visible et fluorescent	pièces moulées rugueuses seconde observation à la lumière noire	rinçage facile pour une utilisation sur des pièces très texturées pas de seconde application lorsqu'une observation plus précise est nécessaire
SYSTÈME HAUTES TEMPÉRATURES				
KO-17* Pénétrant KO-19* Solvant D-350* Révélateur	Méthodes A et C Classe 2 formes d et e	pénétrant haute température nettoyant haute température révélateur haute température	soudures, pièces moulées, pièces forgées à température élevée	KO-17 : à base de surfactant inspection sur les surfaces chaudes, sans nécessité de faire refroidir les pièces, réduisant le temps de traitement et les coûts d'inspection (testé jusqu'à 176 °C [350 °F])
PARTICULES MAGNÉTIQUES				
Oxyde noir* CP-1* CP-2* Glo-Netic*	AMS 3041, 3042, 3043 N/A Répond à la norme ISO 9934 AMS 3044, 3045, 3046	particules magnétiques noires fond blanc pelable particules fluorescentes prémélangées dans un support à base de pétrole concentré sous forme de poudre	soudures, pièces moulées et pièces forgées – utilisation sous une lumière visible fond à contraste élevé pour l'interprétation des indications de magnétoscopie fond à contraste élevé pour l'interprétation des indications de magnétoscopie utilisation fréquente pour l'inspection de la production et la maintenance	la concentration élevée en particules permet une accumulation plus importante pour faciliter la détection améliore la visibilité des particules magnétiques noires ou rouge foncé à la lumière blanche améliore la visibilité des particules magnétiques noires ou rouge foncé à la lumière blanche sensibilité élevée pour l'inspection des pièces critiques. Les indications sont claires, précises et faciles à lire – à utiliser sur les métaux ferreux
GW-1	AMS 3044		à mélanger avec de l'huile ou de l'eau pour déceler des fissures microscopiques sur des métaux ferreux	sensibilité élevée faible bruit de fond
MPF	AMS 2641	fluide support pétrolier pour magnétoscopie	à utiliser avec des particules magnétiques fluorescentes et non fluorescentes	liquide transparent inodore, sans fluorescence, ininflammable, point d'ignition supérieur à 93 °C (200°F)
W5C	AS 4792	additif sous forme de poudre à diluer dans l'eau	dispersion et suspension des particules magnétiques fluorescentes et non fluorescentes	

APPROBATIONS ET SPÉCIFICATIONS

Les Produits Sherwin sont répertoriés dans la liste des produits qualifiés (QPL) de AMS-2644.

REMARQUE : Certains produits *spéciaux* ne répondent pas aux exigences de la QPL et ne sont utilisés que pour des applications spéciales.

AMS/SAE 2647

AMS-3155

AMS-3156

AMS-3157

ASME BPVC Sec V

AIRBUS

Allison

Areva

Augusta

Boeing

Bombardier

CFMI

Dassau

Douglas DMS

Électricité de France (PMUC)

Embraer

FIAT Aviazione

Garrett EMS

General Dynamics

General Electric

Lockheed

MTU

Nothrop

Pratt & Whitney

RDT-F3-6T

Rolls-Royce

Sikorsky Aircraft

Safran

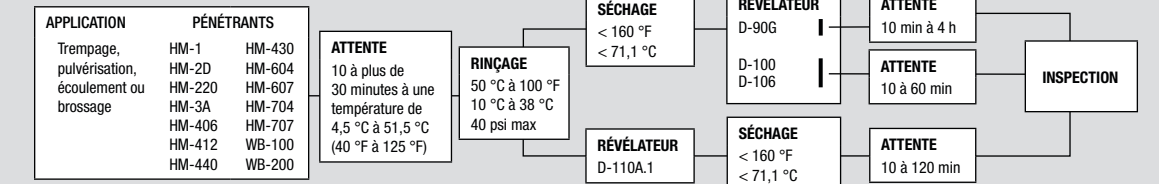
Turbomeca

TVA

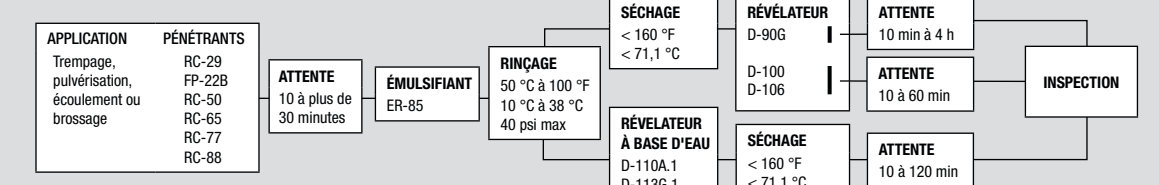
GUIDE SHERWIN DES PROCÉDÉS DE RESSUAGE

TYPE I – PÉNÉTRANTS FLUORESCENTS

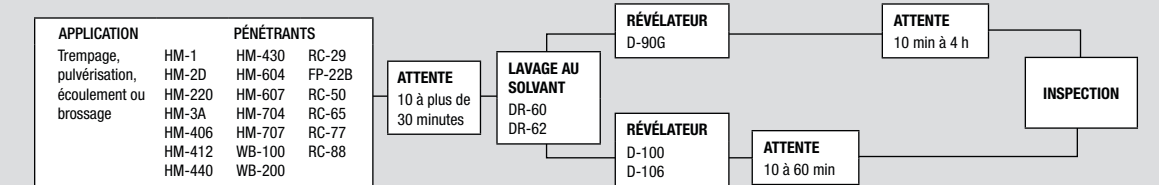
Méthode A – Rinçables à l'eau



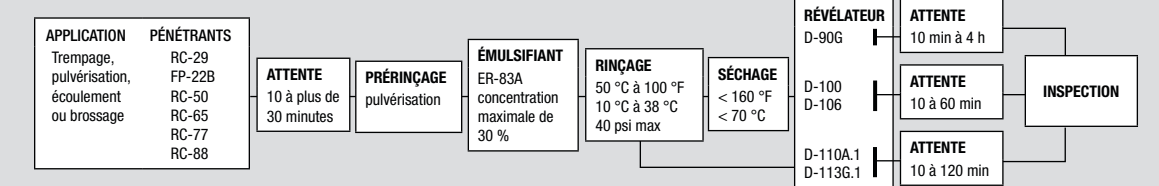
Méthode B – Post-émulsifiables, lipophiles



Méthode C – Élimination du solvant

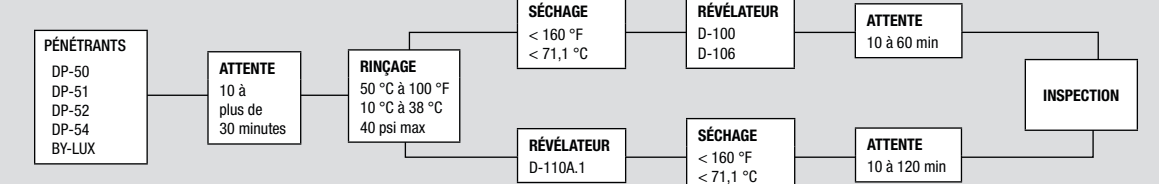


Méthode D – Post-émulsifiables, hydrophiles

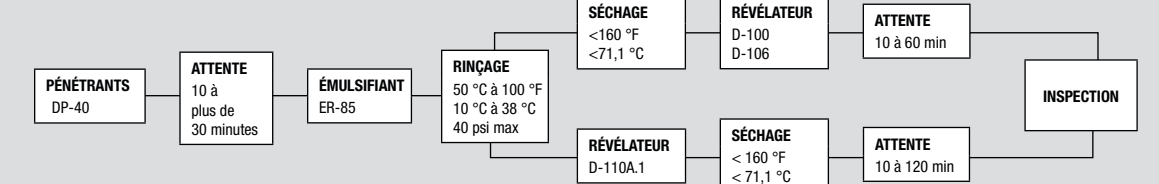


TYPE II – PÉNÉTRANTS VISIBLES

Méthode A – Lavables à l'eau



Méthode B – Post-émulsifiables, lipophiles



Méthode C – Élimination du solvant



SHERWIN
INCORPORATED

5530 Borwick Avenue • South Gate, CA 90280, Californie
Téléphone : (562) 861-6324 • Fax : (562) 923-8370 • Adresse électronique : sherwin@sherwininc.com
• www.sherwininc.com

