



FIL A BRASER A FLUX INCORPORE SANS NETTOYAGE ET A RESIDUS CLAIRS

CRYSTAL™ 400, 500, 502, 505 ET 511

Les flux solides Crystal incorporés dans les fils à braser sont spécialement formulés pour compléter les processus de brasage par refusion et à la vague sans nettoyage. Les fils peuvent également s'appliquer aux opérations de réparation effectuées après un processus de nettoyage, éliminant ainsi le besoin d'un nettoyage supplémentaire.

- Version sans halogénures - Crystal 400
- Version RMA - Crystal 500
- Brasage haute vitesse - gamme d'activités adaptée à toutes les applications
- Bon étalement sur le cuivre, le laiton et le nickel
- Résidus clairs
- Stabilité de chauffe - faibles projections
- Odeur douce

GAMME DE PRODUITS

La gamme Multicore Crystal 400 est conçue pour les utilisateurs requérant une formulation sans halogénures tandis que la gamme Crystal 500 contient le niveau inférieur d'halogénures toléré dans la désormais obsolète spécification RMA. Les autres produits de la gamme présentent des teneurs en halogénures plus élevées afin de maximiser la puissance du brasage.

Les fils à braser à flux incorporé Multicore Crystal 400, 500, 502, 505 et 511 sont fabriqués dans une gamme de flux variée. Bien que les utilisateurs emploient normalement des produits présentant une teneur nominale en flux de 3 %, les performances supérieures affichées par les produits Crystal peuvent autoriser la spécification d'une teneur en flux inférieure, comme 2,2 %. Cela permet l'amélioration de l'aspect résiduel par la réduction de la quantité. Tous les fils sont disponibles dans des alliages conformes aux normes nationales et internationales, y compris le 99C sans plomb. Certains alliages et teneurs en flux peuvent être fabriqués sur commande spéciale.

CONDITIONS D'UTILISATION RECOMMANDEES

Fer à braser : l'utilisation d'une plage de températures de panne devrait permettre de bons résultats. Cependant, la température de panne optimale et la capacité calorifique requises par un processus de brasage manuel constituent une fonction à la fois de la conception du fer à braser et de la nature de la tâche. Une attention particulière doit être portée à ces paramètres afin d'éviter des températures de panne élevées inutiles sur des durées prolongées. Une température de panne élevée augmente la tendance aux projections de flux et peut générer un noircissement de certains résidus.

La panne de fer à braser doit être correctement étamée et cette opération peut être effectuée au moyen d'un fil à braser à flux incorporé Crystal de Multicore.

Les pannes de fer à braser sérieusement contaminées doivent être d'abord nettoyées et pré-étamées au moyen d'un étameur/nettoyeur TTC1 Multicore, puis essuyées sur une éponge humide et propre avant un ré-étamage au fil Crystal.

Processus de brasage : les fils à braser à flux incorporé Crystal de Multicore présentent un équilibre soigné entre résines et agents activants pour générer, sans nettoyage dans la plupart des cas, des résidus clairs,

une activité maximale et une fiabilité élevée en termes de résidus. Pour parvenir aux meilleurs résultats avec les fils Crystal de Multicore, les méthodes de travail recommandées en brasage manuel qui suivent doivent être observées.

- Appliquez la panne du fer à braser sur la surface de travail en vous assurant qu'elle entre simultanément en contact avec le matériau de base et les extrémités de contact du composant pour chauffer les deux surfaces de manière appropriée. Ce processus ne doit durer qu'une fraction de seconde.
- Appliquez le fil à braser à flux incorporé Crystal sur une partie de la surface du joint de brasure éloignée du fer et faites couler suffisamment pour obtenir un congé prononcé. Cette opération devrait être pratiquement instantanée. N'appliquez pas trop de produit d'apport ou de chaleur au joint car cela peut générer des congés atténués ou graveleux et des résidus de flux noircis ou excessifs.
- Retirez le fil à braser de la pièce puis retirez la panne.

L'ensemble du processus est très rapide. Sa vitesse varie en fonction de la masse thermique, des températures et configuration de panne et de la brasabilité des surfaces à joindre.

Les fils à braser à flux incorporé Crystal de Multicore permettent un brasage rapide sur les surfaces en cuivre et laiton ainsi que sur les matériaux étamés. L'activité des versions activées par halogénures sur le nickel est également bonne en fonction de l'état d'oxydation de la finition du nickel. La bonne stabilité thermique des flux Crystal leur permet également d'être adaptés aux applications de brasage nécessitant des alliages à température de fusion élevée.

Les systèmes de résine et de flux sont conçus pour laisser une quantité de résidus relativement faible et pour minimiser l'activité résiduelle. Ce résultat est obtenu par une décomposition et une volatilisation intervenant pendant le processus de brasage. Dans certaines situations, une fumée visible peut se dégager, mais dans tous les cas, les fumées de résine doivent être aspirées hors de la zone de respiration des opérateurs.

Nettoyage : les fils à braser à flux incorporé Crystal de Multicore sont formulés pour laisser des résidus de flux de couleur pâle et pour ne pas générer de projections et de dégagement de fumées. Dans la majorité des applications d'électronique industrielle et grand public, le nettoyage n'est pas nécessaire et le produit peut alors être utilisé en complément d'un processus de brasage à la vague ou par refusion sans nettoyage ou pour permettre la retouche de cartes nettoyées sans besoin d'un processus de nettoyage supplémentaire. Au cas où la quantité de résidus serait une considération importante, le fil à braser à flux incorporé X39 de Multicore peut être spécifié si un produit sans halogénure est nécessaire ou le X52 si les halogénures sont tolérées. Les fils Crystal 500, 502, 505 et 511 offrent une bonne activité et des teneurs en flux incorporées dosées en conséquence. Les niveaux de résidus peuvent par conséquent être réduits par rapport à ceux présentés par des produits conventionnels équivalents.

Si un nettoyage est nécessaire, la meilleure manière de l'obtenir est d'utiliser le solvant de nettoyage Prozone de Multicore (fiche de données disponible séparément). Les autres processus semi-aqueux ou à base d'un solvant propriétaire peuvent convenir, mais une saponification est déconseillée.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Une description complète des méthodes de test et leurs résultats détaillés sont disponibles sur demande.

Alliages : les alliages utilisés dans les fils à braser à flux incorporé Crystal sont conformes aux exigences de pureté des normes nationales et internationales actuelles. Une gamme importante de diamètres de fil est disponible et fabriquée selon des tolérances aux cotes réduites.

Flux : les flux solides Crystal de Multicore reposent sur des résines modifiées et des agents activants sélectionnés avec soin. En phase d'utilisation, ils dégagent une odeur de résine douce et produisent une faible quantité de résidus clairs.

Propriétés des flux Crystal					
Test	400	500	502	505	511
Indice d'acide	215 - 230	160	160	160	160
Teneur en halogénures %	Nulle	0,04	0,2	0,5	1,1
J-STD-004 Étalement en mm²	210	290	310	315	340
Test de corrosion	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi
Test RIS (sans nettoyage) IPC-SF-818 Classe 3	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi
Bellcore TR-NWT-0078	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi
Test d'électromigration Bellcore TR-NWT-000078	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi
Classification EN 29454-1	1.1.3 R0 L0	1.1.2 R0 L1	1.1.2 R0 M1	1.1.2 R0 M1	1.1.2 R0 M1
J-STD-004 IPC-SF-818	LR3CN	LR3CN	MR3C N	MR3C N	MR3C N

Fil à flux incorporé : les fils à braser à flux incorporé Crystal de Multicore sont conçus pour permettre un mouillage rapide et soutenu à la fois sur le cuivre et le laiton. Cette caractéristique peut être révélée au moyen de test d'étalement sur ces deux substrats dans des conditions standard pour les produits Multicore et les produits concurrents comparables. Après 5 secondes, la zone d'étalement est mesurée afin de constituer un indice comparatif indiquant l'efficacité globale du flux.

Les fils à braser à flux incorporé Crystal de Multicore surpassent les produits concurrents qui requièrent une teneur en flux plus élevée et laissent davantage de résidus tout en parvenant à un étalement plus faible.

Performances de mouillage comparées des produits Crystal de Multicore et des produits concurrents sans halogénures*			
Produit	flux en %	Étalement en mm²	
		Cuivre oxydé	Laiton oxydé
Crystal 400	2,2	222	209
Multicore 304	3,0	220	209
Produit concurrent A	3,5	191	140
Produit concurrent B	3,5	202	140

* - oxydation sur une heure à 205°C

Performances de mouillage comparées des produits Crystal de Multicore et des produits concurrents sans halogénures†			
Produit	teneur en flux en %	étalement en mm²	
		Cuivre oxydé	Laiton oxydé
Crystal 500	2,8	300	170
Multicore 381	2,9	195	110
Produit X	2,4	150	85
Produit Y	3,1	240	120

† - oxydation sur une heure à 150°C

Performances de mouillage comparées des produits Crystal de Multicore et des produits concurrents sans halogénures*				
Produit	flux en %	halogénures en %	Étalement en mm²	
			Cuivre oxydé	Laiton oxydé
Crystal 502	2,7	0,2	220	160
Produit E	2,0	0,4	200	150
Produit F	2,4	0,4	190	180
Produit G	3,5	0,4	150	120
Produit t H	2,7	0,5	230	150
Crystal 505	2,7	0,5	220	240

* - oxydation sur une heure à 205°C

Performances de mouillage comparées des produits Crystal de Multicore et des produits concurrents sans halogénures*				
Produit	flux en %	Halogénures en %	Étalement en mm²	
			Cuivre oxydé	Laiton oxydé
Crystal 511	2,7	1,1	270	390
Produit J	2,2	1,2	260	190
Produit K	2,0	1,6	210	230

* - oxydation sur une heure à 205°C

HYGIENE ET SECURITE

Attention : les informations qui suivent ne représentent que des directives générales. Les utilisateurs doivent se reporter à la fiche hygiène et sécurité spécifique aux fils de brasage à flux incorporé Crystal de Metcal avant de les utiliser.

Fumées, vapeurs et précautions : éviter l'inhalation excessive de fumées de flux. Elles irritent la gorge et les organes respiratoires. Une exposition prolongée ou répétée conduit rarement à une sensibilisation menant à l'asthme professionnel. Un système d'extraction de fumée approprié doit être utilisé pour évacuer par aspiration les fumées de flux loin des opérateurs.

Hygiène et protection : le plomb est nocif s'il est absorbé dans le corps humain par la peau ou le système digestif. Il doit être interdit de manger, boire ou fumer dans la zone de travail. Se laver les mains consciencieusement à l'eau chaude et au savon après les travaux de brasage manuel, particulièrement avant de manger.



MULTICORE SOLDERS

U.K. : Wood Lane End, Hemel Hempstead, Hertfordshire, HP2 4RQ. Tel 0442 233233. Télex: 82363 KELSEY G. Fax 0442 69554

BELGIQUE ET HOLLANDE : Berceau B.V.P.O. Box 472é
4900 AL Oosterhout, Hollande.
Tel : 31 1620 29800. Fax: 31 1620 50058.

CANADA: 12é 320 April, Montréal, Québec, H1B 5N5. Tel (514) 645-2375. Fax: (514)645-7574

FRANCE :Comindus, 11 Rue des Campanules - LOGNES 77321 MARNE LA VALLEE CEDEX 2.
Tel:01 64 62 14 55 Fax : 01 64 62 14 84

Ces renseignements sont basés sur des informations que nous croyons être fiables et nous les donnons de bonne foi, mais MULTICORE NE DONNE PAS DE GARANTIES NI EXPRESSES NI INDUITES QUANT A LEUR PRECISION ET N'ASSUME PAS DE RESPONSABILITE RESULTANT DE LEUR UTILISATION PAR DES TIERS. LES CONDITIONS ET METHODES D'EMPLOI ETANT EN DEHORS DU CONTROLE DE MULTICORE. L'utilisateur potentiel devra déterminer si le produit est approprié avant d'en faire l'usage à l'echelon commercial. MULTICORE ne garantit que la conformité du produit aux descriptions physiques. MULTICORE NE DONNE PAS D'AUTRES GARANTIES NI EXPRESSES NI INDUITES ET DECLINE EXPRESSEMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERES. EN AUCUN CAS MULTICORE N'EST RESPONSABLE DES DETERIORATIONS, SPECIALES, INCIDENTELLES, CONSEQUENTES, QUE LA RECLAMATION PORTE SUR LE CONTRAT, LA NEGLIGENCE OU AUTRE.