



948, Promenade de l'Arve – BP 29 - France - 74311 Thyez Cedex
Tél. : +33 (0) 4 50 89 28 00 - Fax : +33 (0) 4 50 96 19 41

Ref : DQ / MLa 05010f
From : Martine LADIETTE
To : Toute personne concernée.
Date : 25 Octobre 2005.
Subject : RoHS - Amphenol Socapex Thyez plant.

Madame, Monsieur,

Pour répondre aux différentes questions des clients de Amphenol Socapex Thyez concernant la conformité de nos produits à la directive 2002/95/EC RoHS, veuillez trouver ci-après notre position.

Note :

La directive RoHS a été établie en complément de la directive WEEE. Elle exige la restriction de certains métaux lourds et demande qu'au 1^{er} Juillet 2006 les nouveaux équipements électriques et électroniques compris dans les catégories 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 10 de l'annexe 1A de la Directive WEEE ne contiennent pas de Plomb, Mercure, Cadmium, Chrome hexavalent, Polybromodiphényles (PBB) ou Polybromodiphényléthers (PBDE) dans des proportions supérieures aux valeurs maximales admissibles, sauf pour les exceptions mentionnées dans l'annexe de la Directive.

Le contenu de la Directive RoHS n'est pas à ce jour complètement finalisé. Un certain nombre de demandes d'exemption ou de clarification des exemptions existantes sont en cours (incluant une demande pour poursuivre l'utilisation du Chrome hexavalent rédigée par le groupe Amphenol). Certaines de ces demandes auront un impact sur la conformité de nos produits.

Les valeurs maximales admissibles ont été définies mi Août 2005, et la décision du Comité Européen sur l'utilisation du Chrome hexavalent devrait être prise d'ici la fin de l'année. En conséquence, les réponses données par Amphenol Socapex aux différents questionnaires de nos clients sont faites par rapport à l'état actuel de la Directive.

Introduction :

Amphenol Socapex (produits marchés Militaires et Industriels) se doit de réduire ou éliminer les substances dangereuses conformément aux exigences de la Directive. L'identification, l'évaluation et la mise en place de processus alternatifs ou de substituts a été et continue à être un effort permanent de notre groupe. Les produits actuels, si cela est applicable et demandé (pour les marchés militaire et spatial notamment), continueront à être commercialisés sans changement de référence, chaque cas étant examiné en fonction des besoin de nos clients. Les produits mis en conformité seront identifiés par de nouvelles références (un suffixe sera ajouté aux références actuelles). Des étiquettes ou autres moyens d'identifications pourront être modifiés ou ajoutés si nécessaire.



DQ / MLa 05010 (suite)

Rapport :

Octa et Penta BDE (Pentabromodiphényléther et Octabromodiphényléther - Directive 2003/11/EC) :
Amphenol Socapex ne fabrique pas ou ne vend pas de produits contenant des quantités connues de Penta-BDE ou Octa-BDE excédant une concentration maximale de 0,1% en poids, et répond par conséquent aux exigences de la Directive Européenne mentionnée ci-dessus.

Mercuré :

La gamme de produits commercialisée par Amphenol Socapex ne contient pas de mercure.

Cadmium :

Amphenol Socapex utilise le Cadmium comme traitement de surface de composants métalliques, principalement pour les connecteurs séries militaires comme la 38999, dans les limites définies au paragraphe 8 de l'annexe de la Directive Européenne 2002/95/EC. Le revêtement Cadmium est interdit pour les applications mentionnées dans la Directive 91/338/EEC, amendant la Directive 76/769/EEC relative aux restrictions et à l'utilisation sur le marché de certaines substances et préparations dangereuses. Nous insistons sur le fait qu'il est de la responsabilité de nos clients de s'assurer que les composants Cadmiés achetés à Amphenol Socapex ne sont pas utilisés dans des applications interdites par la Directive 91/338/EEC.

Depuis trois ans, des recherches sont menées au sein du groupe Amphenol, et un grand nombre de traitements de surface a été testé. A ce jour aucune alternative industrielle au revêtement Cadmium - qui présenterait à la fois une excellente résistance à la corrosion et une bonne continuité électrique, et qui permettrait un grand nombre d'accouplements - n'existe sur le marché. Nous poursuivons nos recherches et essais. Amphenol offre cependant à ses clients des revêtements sans Cadmium tels que le Nickel, le Zinc-Nickel ou le Zinc-Cobalt. En fonction du processus mis en oeuvre, les propriétés de ces revêtements pourront varier. Amphenol Socapex peut aider et conseiller chacun de ses clients en fonction de ses exigences techniques.

Chrome hexavalent :

Amphenol Socapex, comme tous les fabricants effectuant du traitement de surface, utilise couramment du Chrome hexavalent additionné à d'autres produits chimiques pour obtenir une passivation "vert olive", "blanche" ou "irisée" sur le revêtement Cadmium. Amphenol Socapex, en collaboration avec ses fournisseurs de bains, continue à rechercher des solutions alternatives pour remplacer le Chrome hexavalent. Le Chrome trivalent a été essayé sans réel succès à ce jour, mais nous poursuivons nos recherches.



DQ / MLa 05010 (suite)

Note : la passivation à base de Chrome hexavalent, telle qu'employée par Amphenol Socapex, est actuellement à l'étude pour une exemption suivant le process correspondant décrit à l'article 5(2) de la directive 2002/95/EC - voir « Note » page 1 de cette lettre- A ce jour, aucune solution technique n'a été trouvée, qui aurait les mêmes propriétés (bonne conductibilité électrique, bonne résistance à la corrosion, « auto-cicatrisation », capacité de fournir une surface finie colorée ...).

Plomb :

Amphenol Socapex utilise le plomb comme traitement de surface, dans deux catégories de produits destinés à être soudés sur PCB : les connecteurs circulaires et les connecteurs rectangulaires. Dans les deux cas, l'alliage utilisé est un alliage Etain/Plomb 60/40. Pour les connecteurs rectangulaires, cet alliage est déposé par un processus électrolytique tandis que pour les connecteurs circulaires il est déposé par trempé des sorties de contacts dans un bain d'Etain/Plomb fondu.

En ce qui concerne les dépôts électrolytiques, Amphenol Socapex travaille avec ses fournisseurs pour mettre au point et intégrer un bain d'Etain pur à l'atelier de traitement de surface. Des essais sont en cours. Ce revêtement devrait être disponible sur nos connecteurs rectangulaires à la fin du 1er trimestre 2006. A noter que certains de nos clients (notamment pour le marché spatial), demandent que nous continuions d'utiliser des alliages d'Etain/Plomb à cause du risque d'apparition de whiskers lié à l'Etain pur.

En ce qui concerne les dépôts obtenus à partir d'Etain-Plomb fondu, nous étudions deux solutions de remplacement : la première est un alliage 96,5% d'Etain + 3,5% d'Argent, la seconde est un alliage Etain/Argent/Cuivre contenant 96,5% d'Etain + 3% d'Argent + 0,5% de Cuivre. Des essais sont toujours en cours et les connecteurs PCB circulaires sans plomb seront disponibles à la fin du premier trimestre 2006.

Amphenol Socapex recherche et développe aussi des solutions innovantes de raccordement sans plomb comme les serres câbles utilisés dans nos produits EZ5015.



948, Promenade de l'Arve – BP 29 - France - 74311 Thyez Cedex
Tél. : +33 (0) 4 50 89 28 00 - Fax : +33 (0) 4 50 96 19 41

DQ / MLa 05010 (suite)

Conclusion :

Nous espérons que ce courrier clarifie pour vous la position d'Amphenol Socapex Thyez et son approche pour répondre aux exigences de la Directive 2002/95/EC concernant la restriction et l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, datée de Janvier 2003.

Tous les travaux concernant cette application sont effectués au sein du groupe Amphenol. Cela signifie que des réunions sont organisées à travers le monde, chaque division étant concernée par la Directive RoHS. Amphenol Socapex participe activement à ces travaux. Chaque décision finale est une décision du groupe.

La groupe Amphenol appliquera la Directive RoHS. Etant donné les difficultés techniques et les questions concernant cette application, Amphenol Socapex peut aider chacun de ses clients. Pour cela, votre position par rapport à la Directive RoHS nous intéresse fortement, en particulier pour ce qui concerne le Cadmium, le Chrome hexavalent et le Plomb (êtes vous concerné ou exempté, quelles sont les principales caractéristiques techniques dont vous avez besoin, ...).

Nous vous remercions par avance de votre réponse.

N'hésitez pas à me contacter à l'adresse ci-dessous pour toute remarque ou question complémentaire.

Martine LADIETTE
Directrice Qualité

Tel : +33 (0) 4 50 89 28 13

GSM : +33 (0) 6 74 40 83 62

<mailto:martine.ladiette@amphenol-socapex.fr>