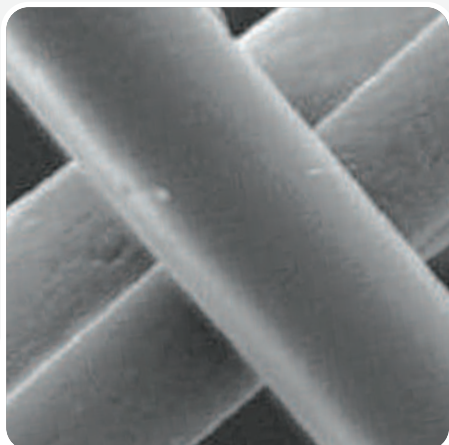


FICHE DESCRIPTIVE

PROPRIÉTÉS CLÉS POUR LA SANTÉ



Propriétés clés pour la santé : les fibres à faible biopersistance présentent-elles un risque?

La caractéristique santé principale de tous les produits Superwool®, y compris la formulation la plus récente, réside dans le fait qu' une fibre inhalée atteignant le poumon est rapidement évacuée. C'est ce que l'on appelle « la faible biopersistance ». Les fibres ne s'accumulent donc pas dans le poumon évitant un effet inflammatoire significatif pouvant affecter le poumon.

Propriétés clés pour la santé : les fibres à faible biopersistance présentent-elles un risque?

Propriétés clés pour la santé

La caractéristique santé principale de tous les produits Superwool®, y compris la formulation la plus récente, réside dans le fait qu' une fibre inhalée atteignant le poumon est rapidement évacuée. C'est ce que l'on appelle « la faible biopersistance ». Les fibres ne s'accumulent donc pas dans le poumon évitant un effet inflammatoire significatif pouvant affecter le poumon.

La faible biopersistance de ces fibres résulte de la nature du verre composant la fibre qui se corrode partiellement, et se fragmente lorsqu'il rentre en contact avec les fluides du poumon.

Cependant, est-ce là la garantie que ces fibres soient les plus sûres possibles?

Pouvons-nous être certains que les fragments de fibres et les éléments lixiviés sont sans danger? Les fibres Superwool® sont fabriquées en utilisant des éléments chimiques reconnus comme étant sains. Les matériaux non fibreux avec la même composition chimique que le Superwool® sont des ingrédients autorisés dans l'alimentaire, la pharmacie et les cosmétiques et peuvent servir dans l'industrie.

Ces composés n'ont jamais été déclarés dangereux dans aucune de ces applications. Même le silicate de calcium sous forme fibreuse n'est pas considéré cancérigène par l'Organisation Mondiale de la Santé et est exonéré dans la réglementation allemande très rigoureuse ainsi que dans tous les pays de l'Union Européenne.

Nous sommes tous exposés à une quantité considérable de poussières d'origines environnementales et industrielles. Une grande partie de cette poussière ressemble aux fibres Superwool®, dans la mesure où elle contient, parmi d'autres composants, une grande part de silicates et de calcium.

Si la poussière est suffisamment fine pour atteindre le poumon, elle peut être évacuée par des cellules connues sous le nom de macrophages, « les transporteurs de poussière » du poumon. Ces cellules, avec leur contenu sont éliminées par le système lymphatique ou remontent les voies respiratoires pour être avalées et évacuées par les intestins. Les fibres Superwool®, pouvant être trop grandes pour être transportées par les macrophages, sont partiellement corrodées et se brisent alors en petits morceaux, et sont évacuées de la même manière que les particules de poussière. La craie et le ciment sont de bons exemples de poussières qui contiennent les mêmes éléments que les fibres Superwool®. Elles aussi se corrodent partiellement et leurs composants sont éliminés via les systèmes naturels de clairance du poumon. Ces poussières calcaires ne provoquent pas de maladies, à moins qu'elles ne soient contaminées par d'autres matériaux.

Bien sûr, le corps a aussi besoin d'un apport régulier, habituellement par la nourriture, de tous les éléments composants la Superwool®. Un simple calcul prenant en compte les niveaux de poussières fibreuses sur les lieux de travail des Superwool®, ainsi que la quantité d'air respiré et les dépôts de fibres dans les poumons montre que les concentrations en fibres dans l'air devraient être des centaines de fois plus importantes pour qu'elle puisse approcher un niveau équivalent à l'apport par l'alimentation.

Il est vrai que les concentrations et la distribution de ces éléments dans le sang, les tissus et les autres "compartiments" sont minutieusement régulés par un nombre de mécanismes plus ou moins complexes.

Le maintien de ces systèmes de régulation est essentiel pour une bonne santé.

Les fibres Superwool® inhalées pourraient-elles affecter ces mécanismes de contrôle?

Cela est improbable dans la mesure où le corps peut facilement gérer les poussières de même composition. Les éléments dissous provenant de telles poussières sont similaires à ceux des fibres Superwool®, or aucun effet n'a été détecté, pas même après une forte exposition à ces matériaux.

Conclusion

Bien que les fibres AES, telles que les fibres Superwool®, aient été mises au point afin de se corroder et se fragmenter après avoir été inhalées, les éléments chimiques relâchés dans le corps sont les mêmes que ceux communément trouvés dans les poussières inertes ou dans la nourriture.

La quantité inhalée par rapport à celle des autres sources est extrêmement faible, et le système de régulation habituel du corps est donc aisément capable de la traiter.

Prof. R.C.Brown

Services toxicologiques, Stretton, Rutland

Pour consulter notre Certificat d'exonération du Fraunhofer, veuillez vous rendre sur notre site internet :

www.morganthermalceramics.com



Environmental and H&S

Superwool® Plus™

Insulating fibre

Caractéristiques

Une solution élaborée unique

Technologie brevetée

Des laines d'isolation haute température (gamme de produits Superwool) non classées d'après le règlement (CE) No 1272/2008

Conductivité thermique réduite

Jusqu'à 30% de fibres en plus

Moins de shots

Index de fibres élevé

Meilleure résistance mécanique (ne se déchire pas)

Maniabilité améliorée

Doux au toucher

Utilisation de matières premières pures sélectionnées

Réduction de la densité pour une performance identique

Épaisseur plus fine pour une isolation comparable

Résistant aux vibrations

Une solution environnementale

Une production mondiale

Avantages

Porte les qualités d'isolation au-delà des performances habituelles

Formule chimique contrôlée

Pas de restriction d'utilisation. Pas de dispositions spéciales nécessaires pour le contrôle des poussières, peut être mis à disposition du grand public et est classé comme déchet non dangereux pour l'élimination

Isolation améliorée de 20%

Prévention efficace des transferts thermiques et meilleure résistance mécanique

Espace de travail plus propre

Jusqu'à 20% de réduction de la conductivité thermique qui se traduit par une économie d'énergie accrue

Facilité d'installation permettant un gain de temps et moins de déchets

Satisfaction des opérateurs

Moins d'irritation mécanique de la peau

Température de classification plus élevée, faible retrait et qualité homogène

Gain de poids jusqu'à 25%

Plus d'espace de travail à l'intérieur de l'installation

Assure une durée de vie longue en environnement vibratoire. Fonctionne là où les autres produits échouent

Economies possibles sur le traitement des déchets

Disponibilité

Droits d'auteurs et protection de l'information

Morgan Thermal Ceramics a fourni tous les efforts possibles pour garantir la justesse des informations communiquées dans le manuel technique à la date de publication. Cependant, quelques erreurs ou omissions sont possibles. Auquel cas Morgan Thermal Ceramics vous présente ses excuses.

Morgan Thermal Ceramics ne prétend ni ne garantit aucunement, ni de manière explicite ni implicite, la justesse ou la complétude du contenu de ce manuel, et se réserve le droit de procéder à des modifications sans préavis.

Morgan Thermal Ceramics, ainsi que ses filiales, associés, directeurs, responsables, employés ou agents de production ne sont aucunement responsables en cas de dommages directs, spécifiques, indirects ou conséquents, ou tous autres dommages, ni pour aucun coût ou dépense résultant de l'utilisation du contenu de ce manuel.

Toutes les décisions (incluant mais non restrictive aux décisions d'investissement) éventuellement basées sur les informations de ce manuel sont de l'entière responsabilité du lecteur. Aucune information dans ce manuel ne constitue une invitation ou un conseil concernant des décisions d'investissement en actions ou de titres de Morgan, ou de ses filiales ou associés ou autres accords sur les actions et sécurités

Les liens figurant dans la troisième partie contenant les informations sur Morgan Thermal Ceramics et/ou ses filiales et associés sont fournies pour la convenance du lecteur uniquement. Morgan Thermal Ceramics n'est pas l'éditeur de telles informations et n'en est aucunement responsable. Les informations contenues dans ce manuel technique sont à titre d'informations seulement. Adressez-vous à Morgan Thermal Ceramics directement pour plus d'informations ou des conseils sur des détails spécifiques des produits.

Fiches techniques et fiches d'hygiène et de sécurité:

Pour plus d'informations sur nos produits, veuillez vous rendre sur notre site internet : www.morganthermalceramics.com, et dirigez-vous dans la section Fiches de Données Techniques dans la section Informations des Fiches de Données de et Sécurité des Matériaux.

Les valeurs données ci-dessous sont des VALEURS TYPES MOYENNES obtenues selon des méthodes tests approuvées, et sont sujettes à des variations de fabrication normales. Les limites d'utilisation actuelles dépendent des applications, des constructions, de la stabilité thermique des fibres, du système d'ancrage etc... Elles sont fournies en tant que services techniques et sont sujettes à des modifications sans préavis. Donc les données ci-dessous ne devraient pas être utilisées à des fins de spécification. Consultez votre bureau Morgan Thermal Ceramics pour obtenir les informations actuelles ou visitez notre site internet : www.morganthermalceramics.com

SUPERWOOL® est une technologie brevetée pour les laines isolantes haute température développées pour une faible biopersistance (informations sur demande). Ce produit peut être protégé par l'un ou plusieurs des brevets suivants ou leurs équivalents étrangers:

Les produits SUPERWOOL® PLUS™ sont protégés par les numéros de brevets suivants :
US5714421, US5994247, US6180546, US7259118, et EP0621858.

Les produits SUPERWOOL® 607HT™ sont protégés par les numéros de brevets suivants :
US5955389, US6180546, US7259118, US7470641, US7651965, US7875566, EP0710628, EP1544177, and EP1725503

Une liste de numéros de brevets est disponible sur demande à l'entreprise Morgan Crucible plc.

For all enquiries please contact: marketing.tc@morganplc.com

www.morganthermalceramics.com

This document is an extract from Morgan Thermal Ceramics Superwool Plus Insulating Fibre Technical Manual. Copyright © 01.11.11