

"Tous les bois peuvent être toxiques pour les humains et les autres êtres vivants !!"

Mais cela signifie-t-il que VOUS êtes allergique à un type de bois particulier ?

TOXICITÉ :

Par définition, une allergie se produit lorsque le système immunitaire d'une personne réagit à des substances présentes dans l'environnement qui sont inoffensives pour la plupart des gens. Cette réaction allergique est due au fait que l'organisme développe des antigènes (une défense) contre une substance " étrangère ". Ces substances " étrangères " sont connues sous le nom "d'allergènes" et se trouvent dans de nombreuses choses, dont le bois.

De nombreux sites sur Internet fournissent des informations sur les réactions toxiques/allergiques à différents types de bois, y compris le site (<https://www.bois-exotique.com/bois/>). Il est bon de vérifier les symptômes d'allergie associés à un bois particulier afin de s'assurer que les mesures appropriées sont prises pour contrôler les réactions en cas de contamination du travailleur de bois ou des personnes qui entrent en contact avec lui.

En général, la toxicité se produit par l'une des méthodes suivantes : *irritation* (causée par l'absorption par contact cutané – pensez aux " timbres de nicotine "), *sensibilisation* (causée par une exposition répétée – pensez aux "cigarettes fumées") et *empoisonnement* (causé par l'exposition à l'écorce ou à la sève de certains arbres ou plantes – pensez à "l'herbe à puce").

La façon la plus courante dont le bois peut causer des dommages est par le système respiratoire (p. ex., respirer de la poussière de bois). D'autres méthodes de pénétration corporelle sont les yeux, les oreilles, les pores, les coupures et les plaies ouvertes.

POUSSIÈRE :

Travailler le bois consiste à enlever le bois en trop (sculpture/tournage, etc.) pour obtenir la forme souhaitée. Il peut également s'agir de l'assemblage de pièces de bois qui ont été coupées/perforées/poncées pour créer un projet. Dans les deux cas, de la poussière est créée pendant le processus.

Les " particules fines " (également appelées " PM2,5 ") sont des particules présentes dans l'air qui mesurent moins de 2,5 micromètres (μm) de diamètre ; Il s'agit généralement de choses courantes comme la fumée, la suie, les particules liquides ou solides dans les aérosols, ou aussi de matières biologiques comme les moisissures, les bactéries, le pollen, les squames animales et la poussière de bois. Les PM2,5 présentent un risque pour votre santé car, lorsqu'elles sont inhalées, elles peuvent pénétrer profondément dans vos poumons.

Dans le travail du bois, il existe essentiellement deux types de poussières, les poussières " lourdes " et les poussières " fines ".

La poussière lourde est souvent appelée " sciure de bois " ; Il pèse généralement plus de 30 microns et cède à la gravité et tombe immédiatement au sol.

Les poussières (appelées " PM2,5 ") fines sont des poussières ambiantes; il ne sont pas très perceptible en flottant. Ils sont également sensible à l'électricité électrostatique et collera assez facilement aux murs (essuyez une petite section de mur dans l'atelier avec une serviette en papier propre - vous en serez surpris !) et à d'autres surfaces. Même lorsqu'il n'y a pas d'activité produisant de la poussière dans un atelier, le déplacement de l'air causé par la marche remue la poussière qui s'accroche aux surfaces.

Il convient de noter que les dimensions de la poussière de bois provenant du ponçage varient entre 0,005 et 100 microns de diamètre (à titre de comparaison, le diamètre moyen d'un cheveu humain est de 60 microns). En moyenne, 1 mg de poussière = 2 millions de particules de 10 microns.

Pour calculer correctement les unités de filtration d'air requises pour une zone, vérifiez son CFM (pied cube par minute) et sa granulométrie.

Les particules de poussière en suspension peuvent " flotter " d'une demi-heure à quelques jours. La norme d'exposition en milieu de travail pour la poussière de bois inhalable en suspension dans l'air est de 1 mg/m³ pour les bois "dur" et de 5 mg/m³ pour les bois "mou" (sur la base d'une moyenne pondérée dans le temps sur 8 heures). Il existe de nombreux types d'équipements qui peuvent être utilisés pour tester l'air, tels que les échantillonneurs, les analyseurs et les appareils de lecture directe.

L'un ou l'autre type de poussière de bois peut provoquer des réactions. Les réactions causées par les poussières lourdes seront généralement de type " dermatite ". Cela signifie que les endroits où les copeaux de bois ou la poussière ont touché la peau peuvent devenir rouges, enflées et douloureuses ; souvent, la zone démange et parfois il peut y avoir de petites cloques.

Les travailleurs du bois peuvent inhaler de fines particules de poussière s'ils ne sont pas correctement protégés. Le système respiratoire supérieur (narines, fosses nasales, bouche, gorge (pharynx) et larynx (larynx) peut filtrer les plus grosses particules en éternuant ou en toussant, mais les particules plus petites peuvent pénétrer profondément dans les voies respiratoires inférieures par la trachée et dans les bronches transportant l'air vers les poumons et se ramifiant dans des bronchioles de plus en plus petites se terminant par les alvéoles (sacs aériens). Les particules présentes dans l'air peuvent alors causer des dommages irréversibles et des cicatrices sur les tissus. L'inhalation de poussière de bois peut provoquer des symptômes respiratoires allergiques, des symptômes respiratoires muqueux et non allergiques, ainsi que le cancer.

La discussion précédente visait principalement le travailleur de bois indiquant un risque professionnel. Mais qu'en est-il de l'objet en bois lui-même? Un bol, une assiette ou une planche à découper en bois est-il sûr à utiliser?

CONTAMINATION :

On suppose que lorsque la confection de l'article est terminée, il y aura normalement une forme de produit de finition (normalement avec une désignation " sans danger pour les aliments ") appliquée sur la surface, car les types d'articles mentionnés ci-dessus seront utilisés dans un environnement " trempé ".

Avant l'application d'un produit de finition, qu'il s'agisse d'une huile pénétrante (" huile minérale ") ou d'une couche de finition catalysant (" huile d'abrasin "), les surfaces seront bien nettoyées, en enlevant toute poussière afin de maximiser la pénétration ou l'adhérence du produit de finition.

Une fois le produit de finition appliqué et laissé sécher, le bois est protégé des éléments externes. Ce qui signifie également que toutes les minuscules particules de poussière de bois seront piégées sous la couche de finition, la rendant inaccessible. Donc, si les particules sont inaccessibles, la contamination n'est pas possible.

Certaines discussions font remarque que quelques particules (microns) de bois peuvent être coupées d'une surface telle qu'une planche à découper lors de la coupe d'aliments, et être ingérées.

Quelques microns peuvent-ils être un problème ? C'est possible, mais improbable. Nous ingérons beaucoup plus de microns de matière toxique chaque fois que nous respirons une gorgée d'air.

À ce stade, la discussion devient théorique en termes de risque potentiel d'un bol, d'une planche à découper ou de tout autre objet en bois utilisé avec de la nourriture, un peu comme la probabilité d'être heurté par une voiture en traversant une rue. 1 sur 10 ? 1 sur 1 000 ? 1 sur 1 000 000 ?

Références:

https://www.cchst.ca/oshanswers/chemicals/wood_dust.html

https://www.cchst.ca/oshanswers/chemicals/lungs_dust.html

<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/qualite-air/contaminants-air-interieur/particules-fines.html>

<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/infographie-particules-fines.html>