



Métaux lourds dans les revêtements de terrains de sport

Etat de la technique

On peut distinguer grossièrement deux types de revêtements de terrains de sport intérieurs et extérieurs : les **revêtements de sol sportif et les gazons synthétiques**. Les revêtements de sol sportifs élastiques sont essentiellement constitués de granulés de caoutchouc, qui sont généralement appliqués avec des polyuréthanes sous forme liquide sur un soubassement de bitume. Le gazon synthétique est un tapis avec un sablage de quartz ou de granulés de caoutchouc.

Les deux produits peuvent contenir des métaux lourds tels que le mercure (Hg), le plomb (Pb), le chrome (Cr), le zinc (Zn) et l'antimoine (Sb). Les teneurs varient en fonction de l'âge et du fabricant. Les revêtements élastiques des terrains de sport ont généralement des teneurs élevées en mercure et en zinc (jusqu'à 500 mg/kg Hg, jusqu'à 15'000 mg/kg Zn). Quant aux gazons synthétiques, des concentrations élevées en zinc, en plomb et en chrome peuvent être présentes (jusqu'à 15'000 mg/kg Zn, jusqu'à 2'000 mg/kg Pb, jusqu'à 2'500 mg/kg Cr).

Ces types de revêtements pour terrains de sport se trouvent sur le marché depuis le début des années 1970 et sont largement utilisés, indépendamment de l'utilisation du terrain. À partir de 1980 environ, des produits moins polluants ont également été disponibles. Cependant, les composés de mercure ont été utilisés dans la production de revêtements de terrains de sport comme catalyseurs pour le durcissement des polyuréthanes jusqu'à « l'interdiction du mercure » (Ordonnance sur les substances 1994).

RISQUE POUR LA SANTÉ

Sans intervention

Il n'y a généralement aucun risque lors d'une utilisation normale, même si les revêtements de sols / gazons synthétiques sont endommagés. Il n'existe aucune indication que des quantités nocives pour la santé des utilisateurs de substances dangereuses, telles que les HAP ou les benzènes, puissent être absorbées par contact cutané avec les revêtements de sol sportif / les gazons synthétiques ou par l'intermédiaire de microparticules de ces revêtements ([lien vers la source](#)).

Toutefois, en fonction de l'emplacement, des matériaux et de l'utilisation, les terrains de sport synthétiques et les terrains en gazon synthétique peuvent présenter un risque pour les eaux souterraines ou de surface. Dans certaines circonstances, une investigation au sens de l'Ordonnance sur les sites contaminés doit être menée.

Pour les travaux sur les revêtements et les mesures de protection nécessaires, veuillez consulter les chapitres correspondants des fiches techniques sur les [HAP](#) et sur les [métaux lourds dans les peintures](#).

DIAGNOSTIQUE

Echantillonner

Les métaux lourds ne sont pas répartis uniformément sur les revêtements pollués. Un échantillonnage représentatif des revêtements est donc nécessaire. Un seul petit morceau de revêtement sur une surface d'une couche n'est pas suffisant pour une évaluation ou une analyse en laboratoire. Il est donc recommandé de prélever un échantillon composite sur 3 à 5 endroits par terrain de sport. En cas de remplacement de la totalité du revêtement, une analyse doit être effectuée sur toute l'épaisseur de toutes les couches du revêtement. Du point de vue des coûts, il peut être éventuellement intéressant d'analyser individuellement les différentes couches, à condition qu'elles puissent être séparées lors des travaux de remplacement. Si une seule couche doit être enlevée, seule cette couche peut être échantillonnée. Dans le cas des surfaces sportives extérieures, la couche située sous la surface doit également être échantillonnée et analysée, car elle peut être contaminée par des polluants dus au lessivage.

Il est possible de renoncer à une analyse uniquement s'il existe des preuves plausibles du fabricant concernant les teneurs en polluants. Les analyses en laboratoire doivent être effectuées conformément à l'aide à l'exécution de l'OLED, module déchets de chantier, de manière à ce qu'au moins le Hg soit analysé. Polludoc recommande toutefois d'analyser tous les métaux lourds mentionnés ci-dessus (Hg, Pb, Cd, Cr, Zn et Sb). La plupart des repreneurs de déchets exigent également des analyses appropriées. Une analyse des HAP ou des polluants organiques volatils n'est pas nécessaire, car les revêtements sont dans tous les cas traités thermiquement.

Selon les données du fabricant, le remplacement d'une surface de terrain de sport devient nécessaire après 30-35 ans en moyenne. Étant donné que l'utilisation du mercure a été interdite en 1994 (ordonnance sur les substances), on pourrait supposer qu'une grande partie de ce polluant a déjà été remplacée dans toute la Suisse. Toutefois, de nombreux revêtements sont également utilisés durant une période plus longue que les 30-35 ans recommandés. De plus, les revêtements n'ont pas toujours été complètement remplacés lors de leur renouvellement, mais plutôt renouvelés au moyen d'un resurfaçage. Par conséquent, un échantillonnage devrait être effectué, même dans les cas où la surface a été renouvelée.

ASSAINISSEMENT/ENLÈVEMENT

Lors d'un assainissement des revêtements de terrains de sport, les couches contenant des polluants doivent être complètement enlevées et éliminées. Il faut tenir compte de la réglementation générale en matière de santé et de sécurité au travail et utiliser des méthodes de travail générant peu de poussières. Ceci s'applique à un retrait complet, ainsi qu'au resurfaçage (application d'une nouvelle couche sur le revêtement usé).

Elimination

En fonction de la teneur analysée en polluants, les revêtements des terrains de sport doivent être classés comme déchets spéciaux ou déchets soumis à un contrôle.

Après consultation auprès des UIOM, la plupart de celles-ci acceptent ces déchets jusqu'à 10 mg/kg de Hg. Pour les teneurs supérieures à 10 mg/kg de Hg, l'élimination doit être effectuée par une installation agréée avec une élimination suffisante de Hg dans les gaz de combustion.

L'acceptation dans les usines d'incinération des déchets spéciaux (UIDS) est limitée.

Pour l'élimination, les codes OMoD suivants doivent être utilisés :

- Pour les revêtements contenant du Hg : 17 09 01 ds, Déchets de chantier contenant du mercure ; traitement par une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets
- Pour les revêtements contenant du Zn, Cr, Pb et d'autres métaux lourds : 17 02 04 ds, Verre et matières plastiques contenant des substances dangereuses ou contaminés par de telles substances ; traitement thermique

Pour les entreprises d'élimination en question (certaines UIDS, UIOM ou cimenteries), il faut concrètement vérifier si l'acceptation est possible. Et si c'est le cas, dans quelles conditions les déchets sont acceptés. Une demande d'élimination des déchets (avec les résultats d'analyse) doit tout d'abord être soumise à l'entreprise d'élimination des déchets. L'entreprise d'élimination des déchets décide, sur la base de l'autorisation d'exploitation en vertu du droit des déchets et des possibilités d'exploitation spécifiques, si elle peut prendre en charge l'élimination. Il peut être nécessaire de consulter les autorités cantonales. Dans certaines circonstances, il peut être nécessaire de préparer les déchets (par exemple, un broyage) conformément aux indications de l'entreprise d'élimination.

REMARQUES

Bases juridiques :

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (loi sur la protection de l'environnement, LPE)
- Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets - OLED)
- Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD)
- Office fédéral du sport (OFSP) : écrit 112 - Kunststoff- und Kunstrasenflächen, Empfehlungen zur Umweltverträglichkeit, septembre 2008
- Directive concernant la valorisation des déchets dans les cimenteries, Mise en œuvre Environnement 2^e édition actualisée, État d'avancement : octobre 2005
- « **Kunststoffbeläge und Kunststoffsrasen im Aussenbereich**. Mengen- und Schadstoffabschätzungen sowie Empfehlungen zur Entsorgung » AWEL, Kanton Zürich, April 2011
- Heft „Umwelt“ Nr. 1, S.27-28, Vorsicht bei der Entsorgung von Tartanbelägen (https://www.ag.ch/umwelt-aargau/pdf/UAG_1_27.pdf)
- «Pelouses synthétiques – risque sanitaire?», de l'OFSP, division produits chimiques, mai 2017 (<https://www.bag.admin.ch/dam/bag/fr/dokumente/chem/themen-a-z/factsheet-kunstrasen.pdf.download.pdf/mai-2017-fiche-dinformation-gazon-fr.pdf>)