

Communiqué aux médias

Dübendorf, St-Gall, Thoune, 10 février 2011

L'Empa et TISCA TIARA développent de nouvelles fibres bicomposantes

Un nouveau gazon synthétique qui a du nerf

Des chercheurs de l'Empa ont développé en collaboration avec le fabricant de gazon synthétique TISCA TIARA une fibre d'un type nouveau pour les gazons synthétiques. Cette fibre bicomposante se redresse d'elle-même grâce à son âme rigide alors que sa gaine flexible et tendre évite les éraflures et les brûlures chez les joueurs. Ce nouveau gazon a déjà été posé sur deux terrains de football en Suisse.

Les gazons synthétiques sont robustes, insensibles aux conditions météorologiques et durables. Ils sont ainsi une alternative avantageuse et pratique aux gazons naturels. Ils permettent de s'entraîner et de jouer toute l'année et deviennent peu à peu quasiment incontournables et cela pas seulement dans le football de haut niveau.

Une équipe du laboratoire «Advanced Fibers» de l'Empa a maintenant développé, en collaboration avec TISCA TIARA, un fabricant de revêtements de sol textile d'Appenzell, une fibre bicomposante formée de deux polymères. Cette fibre possède un noyau en polyamide dont la rigidité assure son redressement après son piétinement alors que son enveloppe en polyéthylène à faible coefficient de frottement empêche les blessures en cas de chutes ou de glissades. Ce gazon a été posé déjà avant cet hiver sur des terrains de football à Bürglen dans le canton de Thurgovie et à Ecublens près de Lausanne, cela à l'entière satisfaction des joueurs. Ce nouveau gazon synthétique répond à toutes leurs exigences et son aspect est très proche de son modèle qu'est le gazon naturel.

Soit un gazon aplati soit des éraflures

Les gazons synthétiques existent déjà depuis les années 1960. Toutefois jusqu'à aujourd'hui, toutes leurs générations présentaient des défauts: la première génération utilisait des fibres polyamides qui se redressent très vite lorsqu'elles sont piétinées. Mais ces fibres résistantes conduisaient précisément souvent à des éraflures et des brûlures lors des chutes et des glissades des joueurs.

C'est pourquoi la deuxième génération a fait appel à des fibres en polyéthylène qui ménagent nettement mieux la peau. Mais ces fibres aussi présentaient des désavantages: leur pouvoir de redressement était très mauvais et avec le temps, le piétinement des fibres conduisait à une pelouse totalement aplatie. Ce qui

n'était pas seulement inesthétique, les brins de gazon pliés modifiant aussi négativement les caractéristiques de jeu du gazon. On a alors tenté de soutenir les fibres avec du sable ou des granulats. Actuellement les gazons avec remplissage de granulats sont largement répandus. Toutefois ces gazons avec remplissage demandent un entretien considérable et occasionnent donc aussi des frais élevés.

Les exigences variées posées aux pelouses de sport synthétiques

«Les exigences posées aux gazons synthétiques sont très variées», explique Andreas Tischhauser, responsable du marketing de TISCA TIARA. «Les joueurs désirent un gazon particulièrement souple et les propriétaires, des pelouses très durables. Et naturellement ces gazons doivent aussi satisfaire des exigences écologiques.»

La nouvelle fibre qu'il s'agissait de développer dans le cadre d'un projet financé par l'Agence pour la promotion de l'innovation CTI devait ainsi satisfaire des exigences variées. Ce qui était particulièrement important, c'est qu'elle possède aussi bien un bon pouvoir de redressement que des propriétés de glissement optimales. Deux propriétés, deux composants, a immédiatement pensé Rudolf Hufenus, l'expert en matière de fibres de l'Empa à St-Gall. La fibre à développer devait ainsi être formée à la fois de polyamide et de polyéthylène. On a alors déterminé par modélisation la section optimale de la fibre. L'idée initiale, une épaisse âme en polyamide avec une gaine extérieure en polyéthylène, ne s'est pas révélée bonne. Sous les sollicitations, la gaine se détachait de l'âme. Par tâtonnement, l'équipe de chercheur a finalement trouvé la section de fibre optimale : plusieurs minces noyaux en polyamide entourés de polyéthylène. C'est avec cette fibre, filée sur une installation de filage par fusion que TISCA TIARA confectionne des tapis de gazon synthétique. «Nous sommes les premiers à avoir mené à bien un tel projet, du développement de la fibre jusqu'au gazon fini posé», constate avec fierté Rudolf Hufenus. La qualité du redressement des fibres est assurée pour des années ainsi que l'a montré le test Lisport utilisé pour tester l'usure des gazons synthétiques .

Ce nouveau gazon synthétique va ainsi aussi satisfaire les exigences de TISCA TIARA. «Nous avons satisfait les exigences fondamentales posées par notre partenaire industriel à une nouvelle fibre pour les gazons artificiels», conclut Hufenus.

Informations

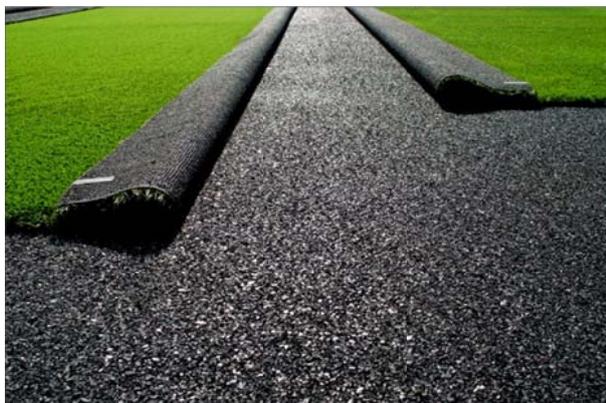
Rudolf Hufenus, Empa, Advanced Fibers, tél. +41 71 274 71 11, rudolf.hufenus@empa.ch

Andreas Tischhauser, TISCA TIARA, Tel. +41 71 791 01 67, a.tischhauser@tisca.ch

Rédaction / Contact médias

Beatrice Huber, Empa, Communication, tél. +41 44 823 47 33, redaktion@empa.ch

Nadja Kröner, Empa, Communication, tél. +41 44 823 49 16, redaktion@empa.ch



La pose du gazon artificiel à Bürglen dans le canton de Thurgovie.



Les fibres du gazon artificiel développé par l'Empa et TISCA TIARA.



La géométrie de la fibre en coupe: son âme comporte cinq fins noyaux de polyamide enveloppés dans une gaine de polyéthylène.

Le texte et les photos peuvent être obtenus sous forme électronique auprès de: redaktion@empa.ch