

Zeitschrift: Jeunesse et sport : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin

Herausgeber: École fédérale de gymnastique et de sport Macolin

Band: 31 (1974)

Heft: 10

Artikel: Revêtements de sol pour les installations de sport en plain air [première partie]

Autor: Léchet, Frédy

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-997536>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Revêtements de sol pour les installations de sport en plein air (I)

Frédy Lécho, EFGS Macolin

1. Introduction

Durant ces dernières années, le développement de la gymnastique et du sport a créé des besoins considérables dans la construction d'installations de sport. Cette évolution est due en partie à :

- L'application de la nouvelle loi fédérale sur l'encouragement de la gymnastique et des sports.
- L'introduction d'une troisième heure obligatoire de gymnastique dans les écoles.
- L'éducation physique dans les écoles professionnelles.
- La réalisation du mouvement de Jeunesse + Sport.

L'effectif actuel des installations de sport est devenu nettement insuffisant pour satisfaire toutes ces exigences. La construction de nouvelles installations de sport dans les années à venir est absolument indispensable, d'une part pour combler le retard accumulé, et d'autre part pour subvenir à tous ces besoins.

Que l'on soit en présence de la construction d'une installation d'athlétisme, de jeux, ou d'un plateau d'éducation physique, la question du revêtement de sol doit retenir une attention toute particulière. La réussite de la construction dépend en grande partie de la qualité du sol, étant donné que le sportif est pratiquement toujours en contact direct avec cet élément.

Le but de cette étude est de donner aux architectes, conseillers techniques en matière de constructions sportives, autorités, sociétés, associations et fédérations sportives, un maximum de renseignements à ce sujet. Ces indications s'adressent aussi aux spécialistes de la fabrication et construction des revêtements de sol, qui doivent être informés de nos expériences et des nouvelles tendances et exigences rencontrées dans ce secteur. Nous sommes tous conscients que des progrès sont encore à réaliser dans ce domaine.

2. Exigences sportives

Pour donner satisfaction aux exigences des sportifs, le revêtement doit, d'une part, permettre l'amélioration des performances et d'autre part, permettre un entraînement soutenu sans pour autant provoquer une fatigue excessive ou présenter un danger de blessures. En outre, il est important, avant de définir le choix d'un revêtement, de connaître la destination exacte de l'installation.

2.1. Athlétisme

Certains revêtements synthétiques, de par leurs caractéristiques et leur composition, permettent, d'une part, l'amélioration indiscutable des performances, mais d'autre part présentent un problème nouveau qui sera certainement difficile de résoudre sans nuire aux succès des performances.

Des statistiques récentes, établies par l'institut médico-sportif d'Autriche, révèlent que les revêtements synthétiques des installations de compétition s'avèrent défavorables pour l'état physiologique des sportifs, en particulier lors d'un entraînement régulier et intensif. Des répercussions néfastes apparaissent sur le système locomoteur du sportif. Déchirures musculaires, inflammations et rupture du tendon d'Achille, ainsi que des troubles articulaires, en particulier les genoux, les chevilles et la colonne vertébrale sont les parties du corps les plus touchées.

Malgré ces troubles d'ordre physiologique, les statistiques démontrent que la plupart des records en athlétisme sont établis sur ce genre de revêtement. Autre constatation surprenante: à l'exception des com-

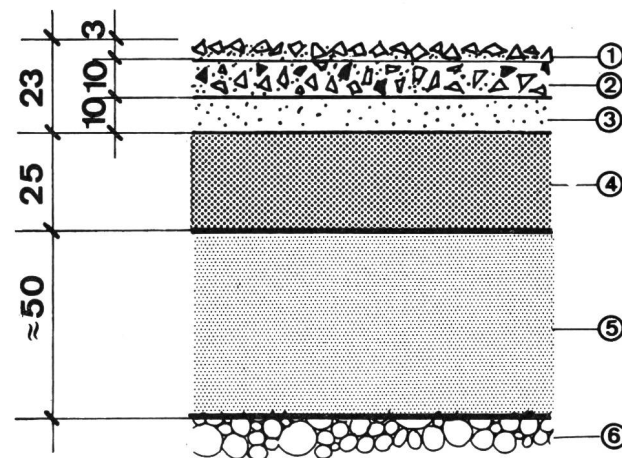
pétitions, les athlètes ne s'entraînent que très rarement sur les pistes synthétiques, ils préfèrent comme terrain d'entraînement, la piste cendrée, le gazon et le sol forestier. Cette réalité nous montre qu'il est indispensable de revoir le problème avec attention, car il en va de la santé des sportifs et de la rentabilité d'une installation. On peut s'imaginer alors, qu'en plus des installations purement de compétition, d'autres soient réalisées pour l'entraînement seulement et aménagées d'un revêtement ne provoquant pas de blessures attribuées à la qualité du sol. Ces mêmes installations seraient également à la disposition des écoles, des sociétés, des groupements de J+S et pour le sport des apprentis.

Les caractéristiques exactes d'un tel revêtement restent cependant encore à définir. Je pense personnellement qu'elles se rapprochent de celles d'un gazon naturel et que le revêtement doit être composé de deux couches d'élasticité différentes.

Au moi de juillet 1972, une piste d'entraînement de 300 m a été réalisée au stade des Mélèzes à Macolin. Le revêtement d'un procédé de construction nouveau, présente quelques aspects des caractéristiques rencontrées sur un terrain gazonné. Il est composé de deux couches de matières synthétiques totalement différentes, qui sont collées et coulées directement sur l'enrobé d'asphalte. Une sous-couche de caoutchouc mousse à cellules fermées sert en quelque sorte à amortir les chocs lors de l'impact au sol. Cette dernière, d'une épaisseur de 10 mm est collée directement sur l'enrobé d'asphalte au moyen de polyuréthane et recouverte ensuite d'un revêtement «Stuapren» d'une épaisseur de 13 mm de polyuréthane mélangé de granulats d'élastomères. L'épaisseur totale du revêtement atteint 23 mm (voir fig. 1). La construction encore trop récente de cette installation ne nous permet pas encore de nous prononcer sur ses qualités ou ses défauts. Une étude en collaboration avec les athlètes en stage à Macolin est envisagée.

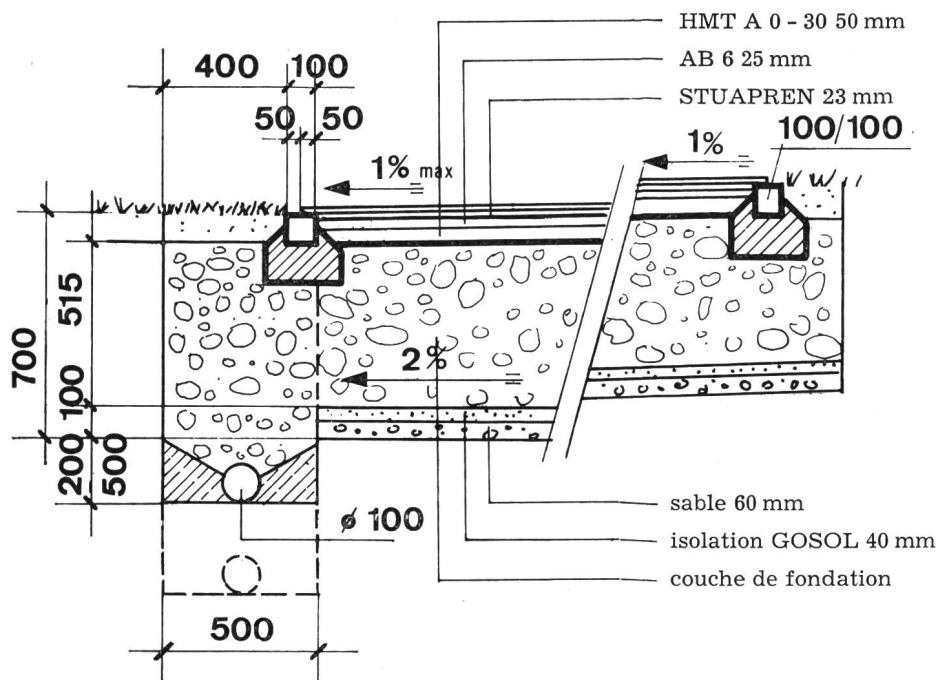
D'une manière générale, lors de la construction d'installations de sport, le revêtement de sol doit remplir certaines exigences sportives qui peuvent être résumées de la façon suivante:

Fig. 1



- 1 Granulats de caoutchouc synth. collé au polyuréthane
- 2 Stuapren coulé, sup. à 40 pour cent de liant de polyuréthane
- 3 Alvéolit, caoutchouc mousse à cellules fermées
- 4 AB 6
- 5 HMT A O - 30
- 6 Couche de fondation insensible au gel

Fig. 1



2.1.1 Exigences pour la compétition

Le revêtement doit:

- permettre l'amélioration des performances
- posséder des caractéristiques d'élasticité et de souplesses suffisantes
- réduire au minimum les pertes d'énergie au moment de l'impact au sol
- permettre le rétablissement instantané du matériau après compression
- ne pas causer de blessures
- garantir la stabilité dans les évolutions
- ne pas être trop glissant même lorsqu'il est mouillé
- être praticable par n'importe quel temps
- conserver une élasticité et une dureté plus ou moins constante lors des changements de température
- ne pas être sujet au vieillissement
- résister aux chaussures à pointes
- résister à l'usure

2.1.2. Exigences pour l'entraînement

Le revêtement doit:

- absorber normalement les chocs à raison de 30 pour cent lors de l'impact au sol
- ne pas provoquer de blessures même pendant un entraînement intensif et prolongé
- posséder une souplesse comparable à celle d'un gazon naturel
- être disponible par n'importe quel temps, même éventuellement en hiver (pour l'entraînement hivernal)

Une bonne résistance à l'arrachement et à l'usure provoquée par les chaussures à pointes des athlètes est indispensable.

En plus des exigences sportives, le revêtement doit résister aux changements de température et aux divers agents atmosphériques, sans que ses propriétés ne soient trop modifiées. Ceci est valable autant pour les revêtements d'entraînement que pour ceux de compétition.

A savoir:

- usure prématurée
- transformation du matériau (durcissement, cristallisation)
- durcissement dû au vieillissement, craquelage de la surface
- décoloration irrégulière
- décollage

2.2. Terrain de jeu de plein air

Lors de la construction d'un terrain de jeux, le choix du revêtement dépend de plusieurs facteurs importants, à savoir:

- la destination de l'installation
- les exigences sportives, compétition, entraînement, place de jeux scolaire
- l'intensité d'utilisation
- la durée de la saison sportive, le climat
- l'entretien
- l'aspect financier et économique

Vu l'ampleur du problème et la diversité des types de revêtements prévus pour les terrains de jeux, je vais limiter mon exposé uniquement aux revêtements de sol synthétiques. La construction des sols traditionnels fait l'objet d'une étude particulière.

Durant ces dernières années, on a pu remarquer une nette tendance vers la construction des terrains de jeux en matière synthétique, au dépens des revêtements traditionnels. Ces derniers exigent un entretien considérable pour un nombre d'heures d'utilisation relativement réduit. L'avantage du terrain de jeux «tous temps» réside dans le fait qu'il est utilisable presque pendant toute l'année, par n'importe quel temps et que son entretien est moindre.

La surface nécessite une exécution particulière, les caractéristiques sont différentes de celles appliquées pour les pistes d'athlétisme. Malheureusement certains spécialistes de la construction des sols tendent un peu à l'ignorer et appliquent la même qualité de revêtement sur les terrains de jeux. Selon le genre d'installation, des applications diverses s'imposent; valable pour telle discipline de jeu, un revêtement peut être néfaste pour

telle autre. Les jeux de plein air se résument au basket-ball, volleyball, handball, football, badminton et tennis; ce dernier étant généralement pratiqué au sein d'un ensemble d'installations de tennis. Lorsque plusieurs disciplines de jeux sont prévues sur un même terrain, un compromis s'impose pour déterminer le choix du revêtement qui convient le mieux à tous les besoins. Dans certains cas, la priorité peut être accordée à l'une ou l'autre discipline.

Souvent, les terrains de jeux des installations scolaires sont combinés avec les pistes d'élan du saut en longueur, du triple saut, du saut à la perche et de la surface d'élan du saut en hauteur. Ce genre de combinaison est réalisé, d'une part, par économie, d'autre part par manque de terrain. Le choix de la surface du revêtement doit être fait en fonction des jeux et non de l'athlétisme. Cette surface ne doit être ni trop rugueuse, ni trop lisse et pour obtenir un revêtement valable, les critères suivants sont à prendre en considération :

- épaisseur min. 10 mm (sans surfaçage)
- élasticité suffisante
- glissance et adhérence normale
- ne doit pas provoquer le blocage du pied
- surface non glissante à l'état mouillée
- offrir un rebond de balle normal
- surface non abrasive
- ne doit pas causer de blessures en cas de chute (écorchure ou brûlure)
- ne doit pas retenir l'eau, doit sécher rapidement

L'évolution dans la fabrication des revêtements de sol synthétiques souples pour les terrains de jeux et de sport est encore en voie de développement; d'importants progrès sont encore à réaliser, en particulier pour la surface des terrains de jeux, qui, jusqu'à ce jour ne donne pas encore entière satisfaction.

3. Classification générale des revêtements de sol

On distingue 3 catégories principales de sols sportifs :

- les revêtements traditionnels
- les revêtements durs
- les revêtements souples et élastiques

Ces 3 catégories se divisent en deux groupes :

- les revêtements perméables
- les revêtements imperméables

3.1. Les revêtements traditionnels

Ce type de revêtement fait l'objet d'une étude à part; sont concernés :

- les sols gazonnés
- les sols cendrés
- les sols stabilisés
- les sols semi-stabilisés

Exception faite des terrains gazonnés, la plupart de ces types de sols ont tendance à disparaître au dépens des revêtements synthétiques. Ces derniers offrent les avantages suivants :

- insensibilité aux conditions atmosphériques, compétition même par mauvais temps
- durée d'utilisation pratiquement illimitée
- entretien de moindre importance

3.2. Les revêtements de sol durs

Les matériaux utilisés pour la construction de ce genre de revêtement sont: le béton en l'asphalte (perméable ou imperméable).

Pour des raisons de prévention contre les accidents et les troubles d'ordre physiologique, l'application de ce

genre de revêtement n'est à prévoir que dans certains cas tels que la construction en béton des aires de lancement du poids, du disque et du marteau. L'aménagement de courts de tennis sur la dalle de béton d'une patinoire peut, dans certains cas, être envisagé, toutefois la surface doit être peinte en vert ou rouge brique et recouverte d'une poudre blanche (chaux), ou d'un plastic opaque avant la mise en glace. Le béton poreux ou matériaux similaires sont déjà prévus depuis longtemps pour la construction d'installations de tennis, en particulier les courts «tous temps». De nombreuses places de jeux et de récréation ont été et sont encore aménagées d'un simple revêtement d'asphalte ou de macadam. N'offrant aucune élasticité, ce genre de construction ne peut être prévu que si les moyens financiers ne permettent pas mieux.

3.3. Les revêtements de sol élastiques

Le nombre et la diversité des types de sols élastiques ne font pas défaut. On peut les classer comme suit :

- les revêtements à base d'émulsion bitumineuse (à chaud)
- les revêtements à base de dispersion synthétique (Néopren, polyacrylat)
- les revêtements à base de polyuréthane
- les revêtements posés en deux ou plusieurs couches avec des matériaux différents.

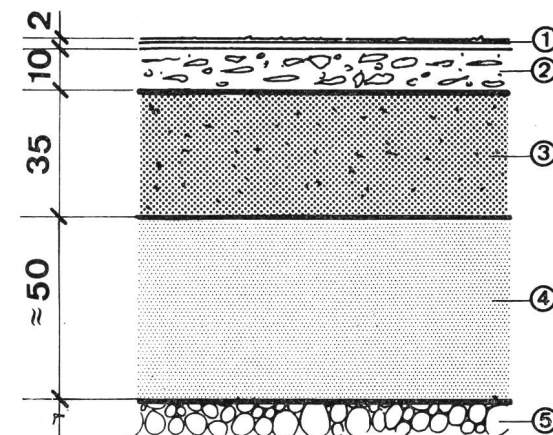
On peut également citer les revêtements préfabriqués qui sont collés ou posés à même le tapis bitumineux et recouverts ou non d'un produit de surfaçage synthétique.

3.3.1. Revêtements liés par émulsion bitumineuse

C'étaient les plus répandus et les plus connus du genre avant l'apparition des revêtements en matière synthétique. Des éclats de liège et de granulats de caoutchouc mélangés de sable composent ce genre de revêtement. Une émulsion bitumineuse préparée à chaud sert de liant. Une épaisseur de 20 à 30 mm de ce mélange est coulée sur la couche portante. La finition est obtenue par un surfaçage du genre Capalon, Fastrac etc. Malgré certaines qualités, ce type d'exécution est dépassé, différents points négatifs lui sont reprochés tels que :

- dureté très variable due aux différences de température (en général trop dur)
- vieillissement prématuré et décoloration irrégulière

Fig. 2



Grasstex

- 1 Couches de surfaçage (vert, roux, noire)
- 2 Tapis de Grasstex (mélange de bitume, caoutchouc et liège)
- 3 Laykold «Leveling-course»
- 4 Couche d'asphalte HMT
- 5 Couche de fondation insensible au gel

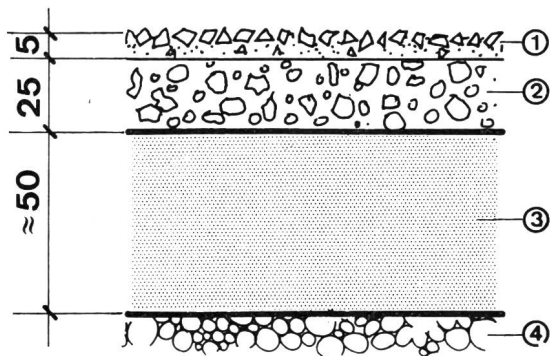
- très mauvaise résistance aux chaussures à pointes
- réparation difficile, nécessitant l'intervention du spécialiste
- favorise l'usure des chaussures de sport et des ballons
- dangereux en cas de chute.

Les plus connus du genre dans notre pays sont :

Rub-Kor, Grasstex, Porplastik, Laykold, Walktop. (Les trois derniers sont particulièrement durs.) A l'exception du Porplastik ils sont tous imperméables.

Selon les dernières indications recueillies, le Rub-Kor est remplacé par le Rub-Tan. La composition est pratiquement la même avec la différence que la surface est obtenue avec 5 à 6 mm de granulats d'élastomères liés au polyuréthane.

Fig. 3



Rub-Tan

- 1 Rub-Tan (couche de polyuréthane mélangée de granulats de caoutchouc, brun, rouge)
- 2 Sous-couche de Rub-Kor
- 3 Couche d'asphalte HMT
- 4 Couche de fondation insensible au gel

Le Rub-tan trouve son application pour les installations scolaires et pour les installations d'entraînement d'athlétisme. D'autres applications ont été mises à l'épreuve, telles que terrains de tennis, le résultat obtenu ne donne pas entière satisfaction. La structure de la surface ne permet pas un rebond de balle normal ni une glissance suffisante des chaussures. Un danger de torsion est à redouter, dû au trop fort blocage du pied sur la surface du revêtement.

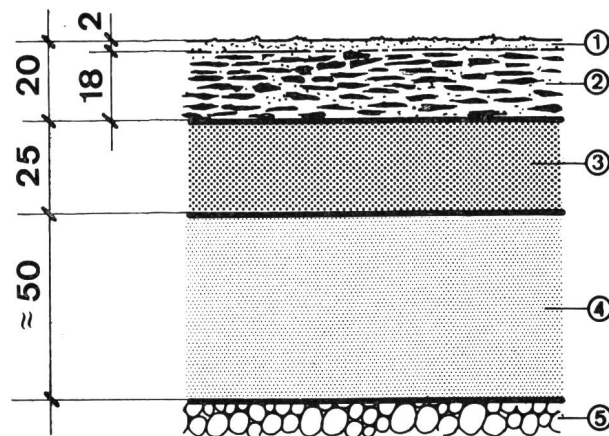
3.3.2. Revêtements à base de dispersion synthétique

Ce type de revêtement est connu sous les noms d'Akus-Elastik et Frastrac-Elastaturf. Composé d'une couche élastique de remplissage obtenue par des particules d'élastomères, ce genre de revêtement est lié par des produits synthétiques à base de polyacryle. Dilués à l'eau, ces produits synthétiques sont mélangés avec des fragments noirs de caoutchouc d'élastomères, d'où l'on obtient une dispersion durcissante à l'air après la mise en œuvre. L'épaisseur d'environ 20 mm est obtenue par compactage et cylindrage. La finition est réalisée par plusieurs couches de surfacage.

Les remarques suivantes peuvent être faites au sujet de ce type de revêtement :

- lors de la pose, l'enrobé d'asphalte peut être humide, même mouillé
- durée de la pose relativement longue (pour une piste de 400 m environ 2 à 3 semaines)
- même mouillé, on obtient une meilleure adhérence des chaussures de sport que sur les revêtements de polyuréthane
- bonne élasticité (retour relativement lent du matériau à la position d'équilibre)

Fig. 4



Akus

- 1 Surfaçage de polyacryle sur granulats (brun, rouge)
- 2 Sous-couche de fragments de caoutchouc (noirs) liés au polyacryle
- 3 Enrobé bitumineux AB 6
- 4 Couche d'asphalte HMT
- 5 Couche de fondation insensible au gel

- les installations déjà réalisées en Suisse ne présentent pas les qualités que l'on doit exiger (meilleure exécution en Allemagne)
- la dureté et l'élasticité varient selon les différences de température.

Lorsque la mise en œuvre est exécutée correctement, ce type de revêtement peut donner entière satisfaction, en particulier pour les installations d'entraînement et de compétition d'athlétisme et les installations scolaires.

3.3.3. Revêtements synthétiques à base de polyuréthane

Diverses qualités de polyuréthane sont utilisées dans la construction des revêtements de sol, ce qui a pour effet, de modifier certaines caractéristiques, en particulier la dureté et l'élasticité. Celles-ci varient plus ou moins selon les différences de température. Le polyuréthane est un produit à deux composants durcissant à l'air. Quelques heures après la pose, l'installation est déjà utilisable. Les expériences de ces dernières années ont démontré que ce produit est très résistant. Ce genre de revêtement rencontre un succès évident dans la construction des installations d'athlétisme de compétition.

Les revêtements poreux, imperméables ou perméables composés de moins de 40 pour cent de liant de polyuréthane et de granulats de caoutchouc d'élastomères synthétiques ne sont pas considérés comme revêtements synthétiques massifs. Selon leur destination (installations d'athlétisme ou terrains de jeux), on leur applique un surfacage approprié. La mise en œuvre du revêtement sur l'enrobé d'asphalte est obtenue par compactage et cylindrage. L'épaisseur totale atteint selon le genre d'installations 15 à 25 mm.

Les produits suivants entrent dans cette catégorie de revêtements: Recaflex et Zenitan.

Les remarques suivantes peuvent être faites au sujet de ce type de revêtement :

Recaflex

Terrains de jeux et de récréation :

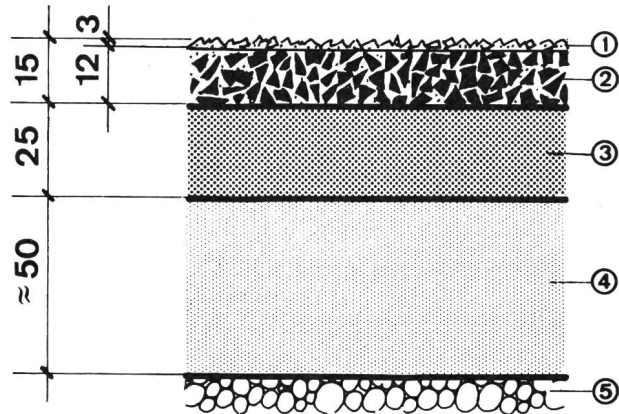
- surface légèrement rugueuse et poreuse (sans granulats)
- perméable
- surfacage giclé au polyuréthane (vert ou rouge brique)

- surface un peu trop abrasive (danger d'écorchure en cas de chute)
- glissant lorsqu'il est mouillé
- très bonne élasticité
- dureté peu sensible aux différences de température

Athlétisme:

- même sous-couche que pour terrains de jeux
- surface de granulats collés au polyuréthane
- supporte avec garantie les chaussures à pointes
- pistes d'élan et pistes droites pour les installations scolaires d'athlétisme
- piste circulaire (en particulier pour l'entraînement)
- légèrement glissant lorsqu'il est mouillé

Fig. 5



Recaflex

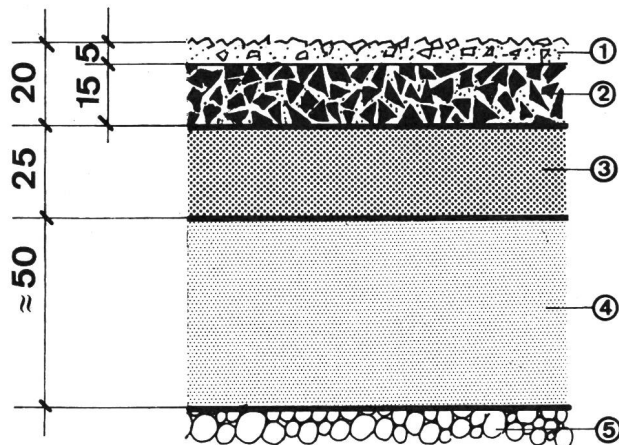
- 1 Granulats de caoutchouc (brun, rouge) collés au polyuréthane
- 2 Granulats de caoutchouc (noire, poreux) liés au polyuréthane
- 3 Enrobé bitumineux AG 6
- 4 Couche d'asphalte HMT
- 5 Couche de fondation insensible au gel

Zenitan

Athlétisme:

- imperméable
- supporte les chaussures à pointes

Fig. 6



Zenitan Rekord

- 1 Mélange de polyuréthane et de granulats de caoutchouc (brun, rouge)
- 2 Granulats de caoutchouc (noire) liés au polyuréthane
- 3 Enrobé bitumineux
- 4 Couche d'asphalte HMT
- 5 Couche de fondation insensible au gel

- surface de polyuréthane «massif» avec granulats, épaisseur 5 mm
- bonne adhérence
- légèrement glissant lorsqu'il est mouillé
- bonne élasticité
- dureté et élasticité sensibles aux différences de température

Terrains de jeux:

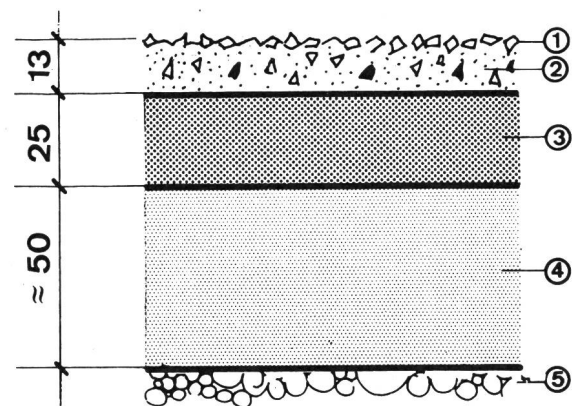
- même sous-couche que pour l'athlétisme
- granulats fins
- glissance insuffisante
- surface trop abrasive (danger d'écorchure en cas de chute)

Les revêtements synthétiques composés de plus de 40 pour cent de liant de polyuréthane ou produits similaires, sont considérés comme revêtements synthétiques «massifs» et non perméables.

Le liant mélangé aux granulats donne une émulsion suffisamment liquide pour être coulée directement sur l'enrobé d'asphalte à l'épaisseur voulue. Le granulats de surfacage est répandu directement sur la masse encore liquide ou en deuxième étape. Le surplus est enlevé au moyen d'un aspirateur.

Les produits tel que Tartan et Rekortan font partie de cette catégorie de revêtement. Ces deux produits présentent pratiquement les mêmes caractéristiques. Il est bon de rappeler que les granulats sont en polyuréthane et très résistants. Ils présentent cependant l'inconvénient d'être très glissants lorsqu'ils sont mouillés. L'élasticité de ce genre de produit en polyuréthane n'est pas sensible aux différences de température entre -15 et +50°C.

Fig. 7



Tartan, Rekortan

- 1 Granulats de polyuréthane (roux-rose) noyés dans la masse
- 2 Polyuréthane et granulats de polyuréthane (masse liquide)
- 3 Enrobé bitumineux AB 6
- 4 Couche d'asphalte HMT
- 5 Couche de fondation insensible au gel

Le revêtement Stuapren présente certaines caractéristiques analogues au Tartan et Rekortan avec les différences suivantes:

Le polyuréthane utilisé contient d'autres produits de qualités différentes qui modifient l'élasticité et la dureté selon la température. Les granulats de remplissage et de surfacage sont à base de caoutchouc d'élastomères synthétiques et non de polyuréthane. La mise en œuvre du revêtement est réalisée en deux étapes. Une épaisseur d'environ 10 mm de polyuréthane mélangée de granulats est coulée sur l'enrobé d'asphalte. Le surfacage de granulats collés au polyuréthane lors de la

seconde étape de travail ne fait pas corps avec la masse du revêtement comme c'est le cas par exemple pour le Tartan et le Rekortan. Ce genre d'exécution présente un état d'usure plus rapide du granulat de surface.

Remarque: L'élasticité d'un revêtement diminue lorsque les granulats de surface ont atteint un certain degré d'usure.

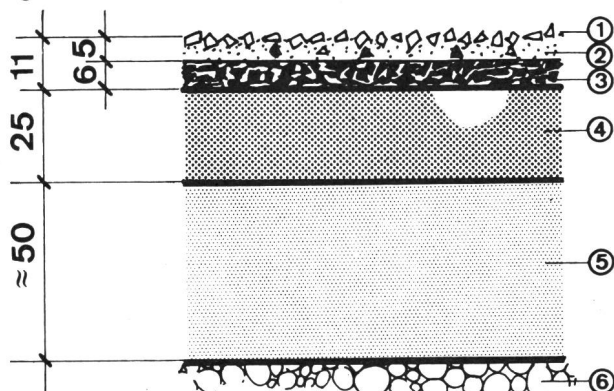
3.3.4. Revêtements synthétiques préfabriqués avec ou sans surfacage

Ce genre de revêtement trouve une application valable surtout pour les installations d'athlétisme d'entraînement, pour les installations scolaires ainsi que pour les terrains de jeux et de récréation.

D'un prix raisonnable et offrant des caractéristiques plus ou moins équivalentes aux autres produits synthétiques, ce type de revêtement est connu sous les noms suivants:

Varioplast, Tartan «Highland», Purtan, K. Labit, Sipa-Mats.

Fig. 8



Tartan «Highland», Purtan

- 1 Granulats de polyuréthan ou de caoutchouc
- 2 Polyuréthan liquide
- 3 Tapis de caoutchouc préfabriqué et collé au polyuréthan
- 4 Enrobé bitumineux AB 6
- 5 Couche d'asphalte HMT
- 6 Couche de fondation insensible au gel

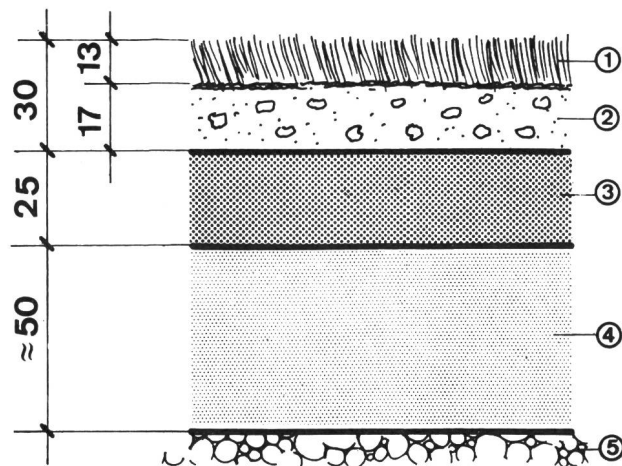
Préfabriqués, en rouleaux de différentes épaisseurs et d'homogénéité variable, les tapis de caoutchouc synthétiques poreux servent de sous-couche élastique à tous ces types de revêtements. Le tapis de sous-couche est collé directement sur l'enrobé d'asphalte. On applique ensuite un surfacage de qualité et d'épaisseur différentes selon la destination. Certains de ces produits résistent même aux chaussures à pointes, ceci dépend de l'épaisseur et de la qualité de la couche superficielle de polyuréthan et des granulats.

3.3.5. Revêtements de gazon synthétique

Grâce aux nouveaux procédés en vigueur dans la construction et l'entretien des pelouses, une meilleure qualité de gazon naturel est réalisée de nos jours. Malgré tous ces nouveaux procédés, le terrain gazonné restera toujours à la merci du gel, de la pluie, de la sécheresse et d'une utilisation intense.

Pour résoudre en partie ces problèmes, le gazon artificiel pourrait dans un avenir proche rendre de grands services, en particulier pour les terrains d'entraînement. Aux Etats-Unis de nombreuses places de «football américain» sont aménagées de gazon artificiel et sont en service depuis plusieurs années déjà. Le premier grand terrain de football en Tartan Turf a été réalisé à Coverciano près de Florence.

Fig. 9



Tartan Turf

- 1 Tapis de fibres synthétiques
- 2 Polyuréthan «mou avec grains cassés»
- 3 Tapis bitumineux AB 6
- 4 Couche d'asphalte HMT
- 5 Couche de fondation insensible au gel

En Suisse, quelques surfaces de test, un terrain d'entraînement, des surfaces devant les buts ont été posés.

Un système de chauffage sous le gazon artificiel est expérimenté au Wankdorf à Berne, il devrait permettre la fonte de la neige et un séchage plus rapide.

Les prix de ces gazons artificiels varient entre 100 fr. et 150 fr. le mètre carré sans fondation, certaines exécutions dépassent même 200 fr. le mètre carré.

Exemple: Un terrain d'environ 70 x 105 m coûte entre 1 et 1,5 million de francs sans infrastructure.

Un terrain de gazon artificiel permet un nombre d'heures d'utilisation pratiquement illimité, ce qui n'est pas le cas des terrains gazonnés, pour lesquels on compte une moyenne d'utilisation d'environ 9 heures par semaine, si l'on tient à maintenir le gazon en bon état.

Le gazon artificiel peut surtout être prévu dans les cas suivants:

- utilisation intense (entraînement)
- terrains d'entraînement limités
- impossibilité d'expansion
- prix du mètre carré de terrain très élevé
- conditions atmosphériques défavorables pour le développement du gazon naturel

On distingue 2 catégories de gazon artificiel:

1. perméable
2. imperméable

Le gazon perméable nécessite une infrastructure également perméable. Ce système résistera-t-il aux méfaits de la pollution? Un entretien périodique s'avère tout de même indispensable.

Le gazon imperméable nécessite une pente en forme de toit ou transversale d'environ 1 pour cent pour permettre l'écoulement de l'eau, cette pente est à réaliser dans la fondation.

La plupart de ces tapis de gazon sont tendus et fixés aux extrémités du terrain par des tringles spéciales, d'autres sont collés.

Pour conclure ce chapitre, on peut espérer que d'ici peu, des données précises au sujet des différents tests en cours nous parviendront. (à suivre)