

Comparaison de systèmes de sols sportifs pour salles de sports

C'est souvent le prix qui détermine le choix de l'entreprise adjudicataire.

Une question s'impose : est-ce qu'on a comparé ce qui est comparable ?

Si l'on compare les divers systèmes de sols sportifs, il est nécessaire de comparer la totalité de la construction, c'est-à-dire la sous-construction et la finition. Plus précisément, il faut faire cette comparaison pour toutes les couches d'une construction, c'est-à-dire à partir d'un radier en béton.

Si la comparaison est faite de cette façon, les prix des constructions sur triples lambourdes et finition souple (polyuréthane) ou dure (parquet, Lino) sont, par rapport à des sols à élasticité ponctuelle appliqués sur chape, pratiquement les mêmes, mais avec un avantage certain : les sols sur lambourdage sont plus confortables que ceux à élasticité ponctuelle

Arguments sportifs

- Un sol à élasticité combinée (sous-construction en triple lambourdage et finition souple en surface) est la construction idéale pour la plupart des sports. Cette construction est très agréable non seulement pour les enfants et les aînés, qui font beaucoup d'exercices au sol, mais aussi pour les athlètes de pointe qui profitent au maximum de la sous-construction souple qui se déforme sur une grande surface (idem d'un triple lambourdage avec du parquet).
- Cette construction a généralement une souplesse répartie de 58-60%, combinée avec une souplesse ponctuelle en surface de 30-35%. L'addition des deux souplesses donne une souplesse combinée de 65-70%.
- En comparaison, un sol à élasticité ponctuelle de 50% est très agréable pour les enfants, mais souvent trop souple pour la plupart des jeux de balles.
- Un sol sur triple lambourdage et finition en dur a généralement une souplesse répartie de 58-60%. Cette surface dure au toucher est souple uniquement si les sportifs arrivent à faire bouger le lambourdage. Une étude de l'institut biomécanique de l'ETH Zürich montre que c'est le cas à partir des poids de 30kg, soit des adolescents. Elle est idéale pour tous les sports à roulettes et sport handicap, mais moins appréciée pour des exercices au sol.

Arguments financiers

Comparaison de la souplesse (absorption de la force d'impact K.A.) par rapport au prix d'un sol.

- 1 % K.A. d'un sol à élasticité ponctuelle coûte 100%
 - 1 % K.A. d'un sol à élasticité combinée coûte environ 80%
- Alors même si ce sol est au total éventuellement plus cher, compte tenu de sa qualité sportive il est bien moins cher si l'on considère la durée de vie des matériaux.

Arguments durée de vie

- Sol à élasticité ponctuelle : entre 20 et 25 ans.
- Sol à élasticité combinée, facilement entre 30 et 40 ans.

Résumé

Une construction à élasticité combinée n'est pas seulement le sol idéal pour 95 % des sportifs, mais elle apporte 15% de plus de confort et est 1/3 moins chère si l'on tient compte de sa durée de vie.

Sols sportifs sur lambourdes et finition en parquet

Blessures et accidents en cas de chutes

En 1996 a eu lieu à Macolin un séminaire sur le thème „ Est-ce qu'un parquet peut être un sol sportif ?“

Une partie du séminaire portait sur une analyse de l'institut biomécanique de l'ETH Zürich. Des études de ce dernier institut ainsi que des exposés de sportifs montrent qu'un bon sol à élasticité répartie (sous ce terme on comprend généralement un triple lambourrage et une finition rigide, dure qui répartit les forces d'impact) est meilleur pour tous les sportifs qu'un sol à élasticité ponctuelle. La finition en surface de ce type de sol peut être construite en parquet, linoléum, polyuréthane, caoutchouc ou PVC.

Ces études montrent aussi que le problème majeur concerne les enfants : ceux avec un poids de 15 kg n'arrivent pas bien à faire bouger les lambourdes, même dans le cas de chutes contrôlées. Par contre en cas de chutes non contrôlées, les enfants de 15kg sont comparables à des adolescents de 30kg, lesquels font un bien meilleur usage de la souplesse du sol et amortissent beaucoup mieux les chocs

Malheureusement aucune étude médicale n'a pu déterminer si des enfants avec des poids inférieurs nécessitent un sol sportif. Le point de chute moyen est si bas, le poids si petit et l'ossature si flexible, que les blessures sont rares (voir les enfants sur les places de récréation en béton bitumineux !).

En résumé :

- Le sol idéal est le sol à élasticité combinée
- Le sol à élasticité répartie a par contre quelques avantages :
 - C'est le seul sol qui est adapté aux sports sur roulettes et au sport handicap
 - Il est idéal pour toutes les utilisations extra sportives
 - C'est le sol exigé par la Fédération Internationale de Basket-Ball

Recommandation de STS :

Chaque grande ville ou agglomération devrait se doter d'un sol à élasticité répartie pour une salle triple (mais les autres salles dans les environs devraient être dotées de sols à élasticité combinée).

Quelques informations complémentaires :

- 70% des salles du canton de Genève sont construites en parquet.
- 90% des salles en Autriche sont construites selon le principe à élasticité répartie, et la plupart sont en parquet.
- Dans les deux cas sans distinction entre enfants, adolescents et sportifs de pointe.

Chauffage au sol posé entre le lambourrage

Ce chauffage est idéal pour tous les sportifs et pour les utilisations non sportives. Il est très économique et est très efficace parce qu'il n'a pas une grande inertie.

Sportfloor TechnologieS
2, Ch. de Broye, CH-1020 Renens
Renens, le 26 février 2003