

Zeitschrift: Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule
Magglingen mit Jugend + Sport

Herausgeber: Eidgenössische Sportschule Magglingen

Band: 53 (1996)

Heft: 7

Artikel: Tennisbeläge

Autor: Léchet, Frédy

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-993298>

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: 30.03.2025

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

*Die Literatur über
Tennisbeläge bezieht sich
hauptsächlich auf den Bereich
der Konstruktionstechnik.*

*Die Qualitäten der Beläge,
die den Spieler interessieren,
sind zu wenig bekannt.*

*Hier die Übersicht eines
Fachmannes, der auch eine
jahrelange Erfahrung als
Spieler und Trainer besitzt.*

Frédry Léhot, Sektion Sportanlagen
Übersetzung: Christof Kolb
Fotos: Dany Studerus

Kein anderer Sport hat eine ähnlich grosse Entwicklung durchgemacht wie das Tennis. Seine Beliebtheit ist in den letzten 20 Jahren immer weiter gestiegen und hat alle sozialen Schichten der Bevölkerung erfasst, was früher nie der Fall war! Dieser Aufschwung hat einen noch nie dagewesenen Boom im Bau von Tennisanlagen ausgelöst.

Durch die zahlreichen Hallen können Hochleistungs- und Freizeitsport unabhängig von meteorologischen Bedingungen während des ganzen Jahres betrieben werden. Zur Zeit der Hoch-

Unter der Lupe des Praktikers

Tennisbeläge

konjunktur reagierten Klubs, Gemeinden, private Zentren, Hotels und Campings auf die grosse Nachfrage mit dem Bau von Tennisanlagen. Dadurch öffnete sich der ehemalige Klubsport dem breiten Publikum.

Das Bedürfnis, jederzeit auf einem Platz spielen zu können, der wenig Unterhalt benötigt, führte zu Hartbelägen und Belägen aus verschiedenen synthetischen Materialien. Ein wichtiger Markt entwickelte sich auf dem Sektor der Beläge von Tennisplätzen mit einem sehr grossen Angebot von Produkten.

Entwicklung

Die grosse Konkurrenz, die seit mehreren Jahren auf dem Markt der Sportböden herrscht, führte zu einer Verbesserung der Produkte und zu grösserer Vielfalt der Belagstypen. Vorbei sind die Zeiten wo man glaubte, es genüge ein Material wie es für Aschenbahnen der Leichtathletik gebraucht wurde oder eine Mischung davon mit rotem Sand, worauf man ohne Unterhalt bei jedem Wetter spielen könne!

Das Vorgehen bei der Erstellung von Sandplätzen hat sich dank der Entwicklung der Spitzentechnologie auf dem Materialsektor und der Verarbeitung der Materialien entscheidend verbessert.

Die heutigen Kunststoff- und synthetischen Beläge, die thermoplastischen Böden und Teppichbeläge sind wesentlich besser als jene aus früheren Zeiten, vor allem was die Verschleisschicht betrifft.

Schliesslich ist es das Ziel der Fabrikanten, mit diesen Produkten möglichst nahe an die Spieleigenschaften und den Komfort von Sandplätzen heranzukommen. Sie werden dann oft «synthetische Sandplätze» genannt. Diese Tendenz beweist einmal mehr den Wert, den man den Sandplätzen beimisst.

Die Beton- oder Bitumenbeläge stehen nicht mehr so hoch im Kurs, obschon das Material für die Verschleisschicht verbessert wurde. Die Beläge aus besandetem Kunstrasen, die seit den 80er Jahren gebaut wurden, waren nicht alle zufriedenstellend. An diesem Belagstyp wurden immer wieder neue Untersuchungen gemacht, um die Beschaffenheit und die Spieleigenschaften zu verbessern. Dieser Typ bleibt der beliebteste synthetische Belag.

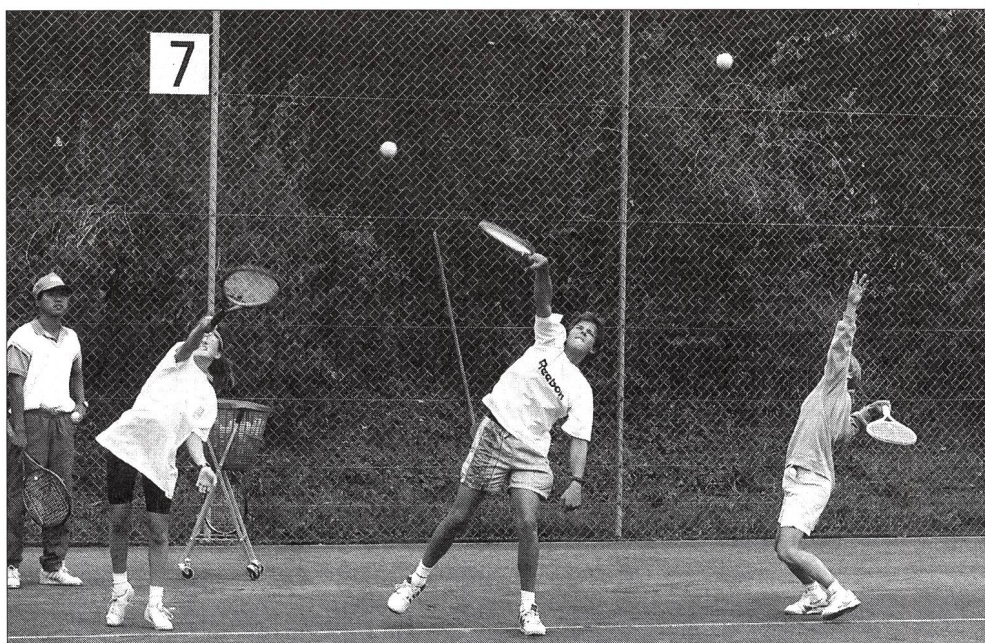
Das wettkampfmässige Tennis hat sich auch gewandelt. Es ist physisch anspruchsvoller als früher. Die Schlagkraft, die Ballgeschwindigkeit beim Aufschlag und die allgemeine Intensität des Spiels beweisen diese Entwicklung, die im Zusammenhang mit den neuen Rackets und den schnellen Böden steht.

Reglementierung

Im Gegensatz zu andern Sportarten hat der Internationale Tennisverband (ITF) keine Regeln in bezug auf Beläge festgelegt. Man könnte also grundsätzlich jede Art von Boden zulassen, von dem der Ball in irgend einer Form abspringt. Damit dies nicht passiert, haben einige Tennisverbände beschlossen, für offizielle Veranstaltungen die Beläge homologieren zu lassen. Dafür müssen genaue Bedingungen erfüllt werden (z.B. DIN-Normen). Sie dienen den Fabrikanten, den Architekten und den Platzherstellern bei ihren Arbeiten.

Grundsätzliche Anforderungen

Es erübrigt sich, beim Bau einer Tennisanlage auf die Wichtigkeit des Belages hinzuweisen. Er beeinflusst direkt die



Um den Aufschlag zu üben, ist die Belagsart unwichtig. Dies gilt aber nicht bei einem Spiel um Punkte, Wettkämpfen oder bei einem intensiven Training.

Qualität des Spiels, die Gesundheit der Spielenden und die Rentabilität der Anlage.

Sportliche Qualitäten

- Die Oberfläche muss überall eben und gleichmässig sein, damit der Ball normal aufspringen und das Verletzungsrisiko (ausrutschen oder blockieren) möglichst gering bleibt.
- Die Belageigenschaften müssen garantieren, dass der Ball nach dem Bodenkontakt überall im entsprechenden Winkel, mit richtiger Höhe und Geschwindigkeit aufspringt.
- Die Oberfläche darf weder Bälle noch Schuhe übermässig abnützen.
- Die normale Abnutzung durch das Spielen und Beeinflussungen durch die Witterung darf den Belag nicht schneller oder glitschiger machen.
- Die Allwetterplätze müssen ihrem Namen gerecht werden, praktisch das ganze Jahr bespielbar sein und wenig Unterhaltsarbeit erfordern.
- Der Platz muss auch nach starken Regenfällen schnell wieder bespielbar sein.

Sicherheit

- Der Belag muss den Spielenden normale Fortschritte erlauben und die erwünschte Sicherheit bieten. Er darf bei Feuchtigkeit keinesfalls glitschig werden. Auch darf er die Füße nicht blockieren. Er muss ein gutes Verhältnis bieten zwischen Haften und Gleiten.
- Die elastischen Beläge müssen zusätzliche Schläge absorbieren, damit Muskeln und Gelenke der Spieler geschont werden.

Qualität der Produkte

- Die Oberfläche muss den Belastungen durch die Füße der Spieler widerstehen (Druck und Rutschen der Schuhe).
- Der Belag muss gesamthaft gesehen eine Lebensdauer haben, die dem Mittelwert des gewählten Typs entspricht.
- Alle Produkte, die beim Bau einer Anlage eingesetzt werden, müssen die Konstruktionsnormen erfüllen und dürfen nicht gesundheits- und umweltgefährdend sein.

Verschiedene Belagstypen

Es gibt unterschiedliche Belagstypen, abhängig von ihrer Materialzusammensetzung. Die folgende Analyse, bestimmte Bemerkungen, Empfehlungen, Vor- und Nachteile der verschiedenen Typen, erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Plätze mit Naturrasen

Bemerkungen

Dieser Bodentyp ist gleich zusammengesetzt wie jener von Fussballplätzen oder Golfanlagen. Er ist elastisch für die Füße, und die Rasenoberfläche begünstigt ein schnelles Aufspringen des Balls. Ausser in England und Australien werden sie sonst kaum noch gebraucht. Es gibt davon noch einige in Deutschland, der Schweiz und in Österreich.

Anforderungen

Sie müssen den Unterhaltskriterien für Rasen-Spielflächen entsprechen. Die Oberfläche muss so gleichmässig sein, dass nur wenig Fehlaufsprünge vorkommen.

Vorteile

Vor allem den Spielenden mit einem starken Aufschlag, sowie jenen, die gerne Aufschlag-Volley praktizieren, bevorzugen die Rasenplätze. Die Muskeln und Gelenke werden dank seiner Nachgiebigkeit und Ausgeglichenheit zwischen Rutschen und Stand geschont.

Nachteile

Es ist ein Luxus-Tennisplatz, weil der Rasen sehr langsam wächst, extrem heikel und verglichen mit der Benützungsdauer teuer im Unterhalt ist. Nach Regenfällen ist der Rasen empfindlich, und er nützt sich bei intensiver Belastung schnell ab. In feuchtem und nassem Zustand ist er sehr rutschig, wobei sich die Ballgeschwindigkeit beim Aufschlag und bei den Ballwechseln erhöht. Ein solches Spiel ist weniger interessant als eines, das auf einem langsameren Sandplatz ausgetragen wird und deshalb längere Ballwechsel erlaubt.

Tennenbeläge

Bemerkungen

Es gibt davon verschiedene Arten. Sie sind auch unter dem Namen wassergebundene Beläge bekannt. Trotz den Problemen mit dem umfangreichen Unterhalt handelt es sich um die am stärksten verbreiteten Böden in Europa. In der Schweiz und in Frankreich bestehen sie hauptsächlich aus Mergel, in Deutschland, Österreich und Italien meistens aus «Schiste rouge». Ein grüner Sand, bestehend aus gemahlenem Gestein, hat sich ebenfalls bewährt.

Anforderungen

Der Belag muss genügend durchlässig sein und genügend Wasser zurück-



Vielleicht wird sie einmal auf dem «Wunderbelag» spielen, der die zahlreichen Anforderungen des Tennis erfüllt!

halten können, damit der Oberbelag bei längerer Trockenheit nicht austrocknen kann. Die Spielfläche und die Linien müssen so gestaltet sein, dass möglichst keine Bälle falsch aufspringen.

Vorteile

Die Spielcharakteristik und der Komfort sind ausgeglichen und werden deshalb von der grossen Mehrheit der Spieler sehr geschätzt. Er schont mit seiner Weichheit und dem guten Gleichgewicht zwischen Haftung und Gleitfähigkeit die Muskeln und Gelenke der Spieler. Es ist interessanter, den Ballwechseln zu folgen, als bei einem

Spiel auf schnellem Belag. Die Ballgeschwindigkeit beim Aufschlag und bei den Wechseln ist hier nicht so entscheidend für den Punkterfolg, wie auf schnellen Plätzen. Die winterlichen Witterungseinflüsse (Frost, Kälte, Schnee) verhindern zwar eine Verhärtung des Belages, machen aber auch in jedem Frühjahr eine Instandstellung notwendig. Bei Saisonbeginn sind deshalb diese Plätze jeweils wie «neu», ihre Elastizität und Durchlässigkeit bleibt langfristig erhalten.

Nachteile

Die jährlichen Instandstellungs- und Unterhaltskosten sind relativ hoch. Die Arbeiten müssen von Fachleuten ausgeführt werden. Die Oberfläche ist anfällig auf meteorologische Einflüsse. Sie verlangt in Trockenperioden viel Wasser und muss nach starkem Wind nachgesandet werden.

Tennenbelägen nachgeahmte Plätze

Bemerkungen

Es sind zwei Ausführungen bekannt. Bei der einen besteht der Unterbau aus einem mit einem gewobenen Kokosteppich belegten Asphalt, bei der andern aus einem Gemisch von Bläh-

ton und Zement. Beide sind bedeckt mit Tennis-Sand. Dieser Belagstyp sieht gleich aus wie ein normaler wasserdurchlässiger Sandplatz.

Anforderungen

Der Belag muss widerstandsfähig sein gegenüber Frost. Er darf sich nicht verändern, heben oder Risse bekommen. Er muss durchlässig sein und Wasser zurückhalten können.

Vorteile

Sie unterscheiden sich von andern Belägen durch ihren einfachen Unterhalt und die einfache jährliche Instandstellung. Sie haben die gleiche Annehmlichkeit im Spiel wie Sandplätze. Ausser bei Frost kann auf diesem Belagstyp grundsätzlich während des ganzen Jahres gespielt werden. Seine Verwendung eignet sich vornehmlich in höher gelegenen Orten, wo die Winter länger andauern. Er eignet sich auch zur Sanierung von bestehenden, wasserdurchlässigen Hartplätzen.

Nachteile

Bei trockenem Wetter muss damit gerechnet werden, dass die Oberschicht aus Tennissand schnell austrocknet und auch die Unterschicht nur wenig Wasser zurückhalten kann. Deshalb

braucht dieser Belagstyp eine übermässige Bewässerung. Wenn diese fehlt, vermindert sich die Haftung des Sandes auf der Unterlage, womit der Platz rutschig und staubig wird. Der Sand wird vom Wind weggetragen und muss ersetzt werden, was mit grossen Kosten verbunden ist.

Besandete Kunststoffrasen

Bemerkungen

Es gibt sie in verschiedenen Dicken und Qualitäten. Grundsätzlich sind alle Produkte dieses Typs gleich aufgebaut: Ein Teppich aus Kunststoffrasen wird ausgelegt und mit Quarzsand bestreut. Der Sand kann weiss oder bräunlich sein. Um den Belag etwas weicher zu machen, kann unter den Teppich eine elastische Schicht eingebaut werden.

Anforderungen

Der Belag muss genügend durchlässig sein, damit er nach Regen schnell abtrocknet. Es muss so viel Sand eingestreut werden, dass die synthetischen Fasern zirka 0,5 bis 1 mm überdeckt werden.

Vorteile

Sie sind relativ weich und angenehm für die Füsse, wobei die Bälle etwas schneller aufspringen als bei einem Sandplatz. Die Spieleigenschaften sind aber ähnlich. Ausser bei Frost kann auf dieser Fläche praktisch während des ganzen Jahres gespielt werden. Selbst in feuchtem Zustand ist er im Vergleich zu andern Kunststoffböden nicht besonders rutschig.

Nachteile

Nach einigen Jahren haben sie Tendenz, härter, schneller und rutschiger zu werden. Die Bildung von Moos in den weniger benutzten Spielfeldzonen beeinträchtigt das Spiel und den Unterhalt. Aus diesem Grund sind sie allgemein für Wettkämpfe nicht so beliebt.

Kunststoffrasen

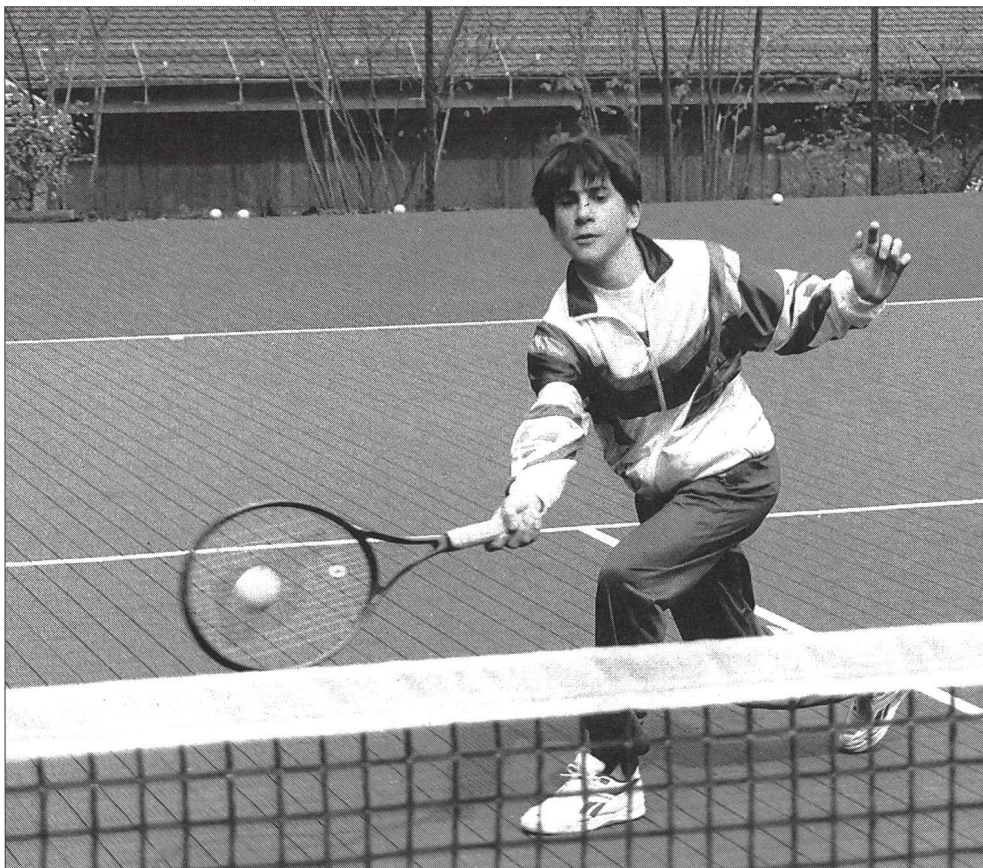
Bemerkungen

Die synthetischen Fasern sind kurz und sehr dicht. Dieser Belagstyp hat bisher auf Aussenanlagen kaum befriedigt.

Kunststoffbeläge

Bemerkungen

Die verwendeten Baustoffe sind etwa die gleichen wie für Leichtathletikanlagen oder Spielplätze. Die Dicke und die Oberfläche wurden für die Bedürfnisse des Tennis entwickelt. Die am häufigsten gebrauchten Produkte bestehen aus Polyurethan mit oder ohne



Kunststoff- oder Hartbeläge eignen sich besonders für das Angriffsspiel. Auf diesem Belagstyp werden aber die Gelenke der Spielenden mehr beansprucht als auf Tennenbelägen.

lose eingestreutem Gummigranulat. Es gibt auch Beläge auf Gummibasis, vorfabriziert im Werk.

Anforderungen

Der Belag sollte genügend wasserdurchlässig und so beschaffen sein, dass das Wasser seitlich abfließen kann. Die Oberfläche muss dem Abrieb durch die Schuhe widerstehen und die anfänglichen Eigenschaften möglichst lange beibehalten. Er muss schockabsorbierend sein zur Schonung der Muskulatur und darf bei Feuchtigkeit nicht glitschig werden.

Vorteile

Dieser Belag ist relativ weich und während des ganzen Jahres bei geringstem Unterhalt beispielbar. Er eignet sich auch sehr gut, um in Kombination als Spielplatz verwendet zu werden.

Nachteile

Ohne loseem Gummigranulat ist der Platz gefährlicher, weil der Fuss beim festen Auftreten blockieren kann. Allgemein springt der Ball ganz anders auf im Vergleich zu andern Oberflächen. Dieser Belag eignet sich wohl für Freizeitanlagen, nicht aber für den Wettkampf. Der Belag mit loseem Gummigranulat hat sich bei Aussenanlagen nicht bewährt und wurde praktisch aufgegeben.

Hartplätze

a) auf Bitumen-Basis

Bemerkungen

Diese Beläge – wasserdurchlässig oder nicht – sind in ihrer obersten Schicht meist farbig. Diese besteht aus mit feinem Quarzsand vermischten Acryl oder aus einem Anstrich auf der Basis von Polyurethan. Diese schnellen Beläge sind vor allem in Amerika weit verbreitet. Sie sind aber auch bei uns auf Gemeinde- und Touristikanlagen sowie bei Tenniszentren anzutreffen.

Vorteile

Dieser Belag ermöglicht unter allen Wetterbedingungen ein gleichmässiges Aufspringen des Balles. Auf ihm kann während des ganzen Jahres gespielt werden, ohne dass ein besonderer Unterhalt nötig wäre. In feuchtem Zustand ist er nicht glitschig (ausser Oberfläche mit Polyurethanfarbe).

Nachteile

Die harte und stark haftende Oberfläche ist ermüdend, erhöht die Unfallgefahr und die Überbelastung der Muskulatur und der Gelenke. In einigen Fällen werden Bälle und Schuhe stark abgenutzt.

b) auf Zementbasis

Bemerkungen

Diese Oberflächen sind wasserdurchlässig. Sie werden aufgemalt oder eingefärbt und sind bekannt unter der Bezeichnung «poröser Beton».

Vorteile

Während des ganzen Jahres und bei jeder Witterung sichern sie ein gleichmässiges Aufspringen des Balles und bedürfen keines besonderen Unterhalts.

Nachteile

Die harte und rauhe Oberfläche begünstigt auch hier die Ermüdung, Überbelastung und Unfallgefahr. Die Dilatationsfugen können ein falsches Abspringen der Bälle verursachen.

Teppichbeläge

Bemerkungen

Unter den Textilbelägen sind folgende bekannt: Nadelfilz-, Velours- und Tuftbelag. Je nach Belagstyp werden sie mit oder ohne Gummigranulat hergestellt. Die in den Hallen verwendeten Teppiche sind anders aufgebaut als jene auf den Aussenplätzen. Auf dem Markt findet sich ein umfangreiches Verkaufsangebot.

Anforderungen

Sie sind je nach Teppichtyp verschieden und müssen entsprechend der Ziele und Anforderungen ausgewählt werden (z.B. mit oder ohne loseem Gummigranulat als Gleitschicht).

Vorteile

Der Teppich garantiert immer einen gleichmässigen Aufsprung des Balles. Allgemein weich genug für die Füsse, werden Gelenke und Muskeln geschont, unter dem Vorbehalt, dass loses Gummigranulat und eine elastische Unterschicht vorhanden sind.

Nachteile

Oberflächen ohne Gleitschicht begünstigen das Blockieren der Füsse, ermüden Muskeln und Gelenke.

Spezialbeläge

Bemerkungen

Sie sind im allgemeinen demontierbar und werden hauptsächlich für besondere Fälle verwendet. Dieser Typ von Belägen wird auf einen Unterbau aus Bitumen, Beton, Holz oder anderen Materialien eingebaut. Sie sind als Ganzes oder teilweise vorfabriziert. Bei

teilweiser Vorfabrikation wird die Ober-schicht erst an Ort aufgebracht. Häufig verwendete Produkte: Thermoplastische Platten aus Polypropylen zusammengehalten durch spezielle Verbindungselementen und versehen mit Hohlräumen zur Entwässerung (geeignet für Eisbahnen); Kunststoffbeläge auf Basis von PVC oder Gummi, ausgelegt in Bahnen; Spanplatten mit einem aufgespachtelten, dünnen Belag von einigen Millimetern Dicke.

Anforderungen

Sie sind gegeben durch die gesetzten Ziele.

Vorteile

Sie erlauben ein schnelles temporäres Auslegen in bestehenden Sport – oder andern Anlagen, wenn aussergewöhnliche Veranstaltungen bevorstehen, wie Davis-Cup oder Grand-Prix-Tourniere. Dieses System befriedigt die Bedürfnisse des Marktes, damit Installationen von Saisonsportarten besser rentieren, wie z.B. Tennis und Eissport.

Nachteile

Häufiges Ein- und Ausbauen des Belages beschädigt die Verbindungselemente und macht ihn langfristig unbrauchbar.

Schlussfolgerung

Die Entwicklung des Tennis zeigt, dass die Mehrzahl der Spieler während des ganzen Jahres spielen möchte und wenn möglich während der Sommerzeit im Freien. Die zahlreichen zum Kauf angebotenen Belagstypen erlauben eine Lösung zu jedem Problem, sei es für Aussen- oder Innenanlagen, Freizeit- oder Wettkampftennis oder für Privatzwecke. Plätze mit synthetischen Belägen, versehen mit einer Gleitschicht aus loseem Gummigranulat, Quarzsand oder einem Gemisch von beiden, haben die gleichen Probleme. Es geht darum, die Dosierung der Materialien für diese Gleitschicht so zu wählen, dass sich die Spieler darauf so sicher und angenehm bewegen können, wie auf einem Sandbelag.

Die Anstrengungen, die unternommen wurden, um die Eigenschaften eines Sandplatzes auf andere Beläge zu übertragen zeigen, welchen Stellenwert man der Schonung der Muskulatur und der Gelenke der Spieler zumisst. Es ist zu hoffen, dass sich die Qualität der Tennisplätze in diesem Sinn weiterentwickelt. Vielleicht wird bald die Zauberformel für Beläge entdeckt, die alle Bedürfnisse des Tennis befriedigt. ■