

Die Bespannung ist der Motor Ihres Schlägers. Als einziger dynamischer Teil des Schlägers im Kontakt mit dem Ball sorgt sie u.a. für Ballkontrolle, Spin und Power. Der beste Schläger bringt nie seine volle Leistung, wenn die Bespannung nachlässt oder abgenutzt ist. Auch sollte die Tennissaite mit ihren Eigenschaften die Eigenschaften des Schlägers unterstützen oder ergänzen, nicht aber dagegen arbeiten – ein auf Komfort und Dämpfung ausgelegter hochwertiger Schläger sollte auch eine komfortable Saite mit viel Touch erhalten und keine starre Polyestersaite, oder um im Eingangsbild zu bleiben, eine S-Klasse harmoniert nur bedingt mit dem Motor eines Traktors.

Für die Ermittlung des Zeitpunktes, wann man die Tennissaite unabhängig von einem Reißen erneuern sollte, hat sich folgende Faustregel bewährt:

So oft man in der Woche Tennis spielt, so oft im Jahr sollte man die Saite erneuern. Mindestens sollte das jedoch zwei im Jahr erfolgen, da die Saite unabhängig von einer Benutzung im gespannten Zustand einer natürlichen Alterung unterliegt. Günstige Zeitpunkte für eine Erneuerung der Besaitung sind vor Beginn der Freiluftsaison im Frühjahr und mit Beginn der Hallensaison im Herbst. Wer im Winterhalbjahr kein Tennis spielt, sollte den Zeitpunkt für eine Neubesaitung am besten vor Beginn der Freiluftsaison legen – die Alterung einer Saite kann bei längerdauernder Nichtnutzung sogar größer sein als bei regelmäßiger Benutzung.

Haupteigenschaft

Jede Tennissaite hat nicht nur eine Eigenschaft, sondern in einem bestimmten Verhältnis alle verfügbaren Eigenschaften. Haupteigenschaft(en) sind diejenigen, in denen die Saite ihre spezielle Stärke besitzt, auf welche Eigenschaft diese Saite speziell konzipiert ist bzw. was die in den Vordergrund tretende Eigenschaft und Eignung der Saite ist.

Nebeneigenschaft

Nebeneigenschaft bedeutet in diesem Zusammenhang die nachgelagerten Eigenschaften der Tennissaite, die nicht alle anderen Eigenschaften weit überlagern, aber dennoch noch deutlich über dem Durchschnitt der anderen Eigenschaften liegen.

Die Eigenschaften im Detail

Allround

Wie der Name bereits sagt, ist eine Allroundsaite eine Saite ohne spezielle Schwächen, aber auch ohne spezielle Stärken. Sie sind für ein ausgewogenes Spiel konzipiert – viele der häufig auch als Synthetic-Gut-Saiten bezeichneten „Standard“-Polyamid-Saiten sind gute Allroundsaiten. Wie bei allen anderen Eigenschaften auch gibt es diese in verschiedener Ausprägung und auf unterschiedlichen Qualitätsstufen (z.B. Unterschiede in der Spannungskonstanz, der Elastizität oder der Haltbarkeit durch verschiedene Materialqualitäten).

Armschonung

Bei jedem Schlag entsteht beim Kontakt des Balles mit dem Saitenbett ein sogenannter Aufprallsschock, der das System Saite/Rahmen in Schwingungen versetzt. Ein Teil der Energie im System geht in die Beschleunigung des Balles, der andere Teil der Energie wird entsprechend über

das System bis hin zum menschlichen Körper abgebaut (Verformung, Erwärmung, Reibung usw.). Je mehr dieser übrigbleibenden Energie durch die Saite „geschluckt“ wird, je besser die Saite einzelne Schwingungen ausfiltert oder harmonisiert, desto armschonender ist sie. In diesem Punkt sind multifile Saiten jeder Form von Monofilamenten haushoch überlegen.

Haltbarkeit

Wichtiger als eine Haltbarkeit nach Wochen und Monaten ist die Zahl der Spielstunden, die eine Saite hält. Eine Polyesterseite hat schon nach 5 Stunden Spielzeit einen großen Teil ihrer Eigenschaften eingebüßt, eine sehr gute multifile Kunstsaite nach etwa 30 Stunden und eine Naturdarmsaite nach etwa 40 Stunden. Auf Haltbarkeit sollte und muss daher Wert legen, wer einen hohen Saitenverschleiß hat (Saite reißt nach weniger als 10 Spielstunden), wer eine Saite ein Mal im Jahr tauschen lässt, braucht die Eigenschaft Haltbarkeit im Regelfall weniger zu berücksichtigen.

Kontrolle

Jedes System weist selbst bei sonst identischen Bedingungen eine bestimmte Eigenstreuung der resultierenden Ergebnisse auf, eine Saite mit guter Kontrolle ermöglicht dem Spieler ein exakteres Spiel und eine bessere Reproduzierbarkeit der Ergebnisse. Die Verstärkung der Aktion des Spielers ist relativ gering, so dass der Spieler selbst eine viel bessere Steuerung des Ergebnisses erreicht als bei Powersaiten. Die Eigenschaft Kontrolle wird wichtiger mit weitem Saitenbett, großem Schlägerkopf, sehr kopflastigen Schlägern und einem Spiel mit viel Kraft oder ausgeprägtem Schwung. Wer einen auf Kontrolle ausgelegten Schläger besitzt und eine auf Kontrolle ausgelegte Saite verwenden möchte, braucht zunehmend einen exakten Treffpunkt, da Kontrollsaiten den Sweetspot des Schlägers tendenziell (weiter) verkleinern.

Power

Je höher die Elastizität der Saite ist und je schneller sie den Bewegungen des Schlägers folgt, desto größer ist die resultierende Ballbeschleunigung. Saiten mit einer guten Power stellen einen relativ großen Anteil des Energieeintrags ins System für eine Ballbeschleunigung zur Verfügung und haben damit auf die Aktion des Spielers einen deutlichen Verstärkungseffekt. Die Eigenschaft wird wichtiger mit engem Saitenbett, kleinem Schlägerkopf und einem Spiel mit relativ wenig Kraft oder relativ geringem Schwung. Wer hingegen einen Schläger hat, der viel Eigenpower entwickelt und wer zudem eine kräftige Schlagbewegung besitzt, kann mit einer Powersaite das Gesamtsystem zum Übersteuern bringen. Mit zunehmender Power nimmt die Möglichkeit des exakten Spiels (Kontrolle) ab. Powersaiten vergrößern in der Regel den Sweetspot des Schlägers.

Spielgefühl/Touch

Tennissaiten mit einer mittleren Energieübertragung, einer gewissen Nivellierung der eingetragenen Energie und einer leicht verzögerten Reaktion vermitteln dem Spieler eine direktere Rückmeldung und damit ein genaueres Feeling für den Schlag. Wer ein variables Spiel hat, ein großes Schlagrepertoire sein Eigen nennt und nicht der Spielertyp ist, der den Gegner mit brachialer Power vom Platz schießen kann, sollte auf diese Eigenschaft einen gewissen Wert legen. Saiten mit Spielgefühl bieten dem Spieler die Möglichkeit, seine Schläge in unterschiedlichster Ausführung sehr fein dosieren und eine sehr präzise Rasterung der Möglichkeiten nutzen zu können.

Spin

Saiten mit Spin sind darauf konzipiert, dem geschlagenen Ball neben der aus der Racketbewegung generierten Ballrotation eine „extra Portion“ Spin mitzugeben, den Topspin- oder Sliceeffekt quasi zu

verstärken. Die Spingenerierung durch die Saite kann auf unterschiedlichem Weg erreicht werden: Veränderung des Querschnitts (z.B. pentagonale, hexagonale Saiten), zusätzliche Faser-Wicklungen mit dem daraus resultierenden „Wellen“profil, Kerbungen oder Fräsungen bei monofilen Saiten oder auch durch eine beschichtete und/oder stumpfe Oberfläche. Je stärker die Profilierung der Saite und je mehr der vorgenannten Veränderungen an der Saite vorgenommen wurden, desto größer der Effekt. Durch die zwangsweise damit verbundene zunehmende „innere“ Rotation (Seitwärtsspin oder überlagerte Rotation) des Balles ist bei stark auf Spin konzipierten Saiten die Kontrolle reduziert.

Durchmesser

Viele, besonders einfachere und Polyester- bzw. Co-Polyester-Saiten gibt es in mannigfaltigen Durchmessern. Es gilt prinzipiell folgendes:

- je dünner die Saite, desto größer sind Power und Spin-Aufnahme, aber desto geringer die Haltbarkeit und die Kontrolle.
- je dicker die Saite, desto besser ist die Kontrolle und desto höher die Haltbarkeit, aber Power und Spin-Aufnahme nehmen ab.
- je starrer und dicker die Saite wird, desto weniger ist sie spielbar; darum haben Monofilamente meistens einen geringeren Durchmesser als Multifilamente. Die höhere Haltbarkeit von Monofilamenten insbesondere von Polyestersaiten macht dabei dünnere Saiten möglich, aber auch erforderlich (eine 1.25mm Polyestersaite hat häufig eine deutlich bessere Haltbarkeit als eine hochwertige 1.30mm multifile Saite; eine 1.35mm Polyestersaite ist entsprechend nur noch für Hardhitter oder bei sehr hohen Besaitungsgewichten geeignet).
- dünnere Saiten sind im Regelfall elastischer als solche mit dickerem Durchmesser und bieten damit eine bessere Spielunterstützung, mit zunehmendem Durchmesser tritt die Eigenschaft Haltbarkeit immer stärker in den Vordergrund.
- dickere Saiten mindern in besserem Maße den Aufprallschock und sind im Vergleich damit tendenziell armschonender

Folgende Faustregeln sollten beachtet werden, wenn es ein und dieselbe Saite in verschiedenen Durchmessern gibt:

- Schläger mit großer Schlagfläche und/oder offenem Besaitungsbild vertragen eher eine etwas dickere Saite
- Schläger mit kleiner Schlagfläche und/oder engem Besaitungsbild sollten eher eine dünnere Saite erhalten
- mit zunehmender Besaitungshärte sollte auch die Saite dicker werden, um eine ausreichende Haltbarkeit zu gewährleisten

Farbe

Manche Saiten – häufig die einfachen Polyester-, Copolyester- und Polyamidsaiten gibt es in verschiedenen Farben. Auch Farbstoffe sind chemische Substanzen, die allein durch ihre Anwesenheit geeignet sind, die Eigenschaften der Produkte zu modifizieren. In die Polymermatrix einpolymerisierte Farbstoffe verändern die Eigenschaften dabei stärker als Dispersionsfarbstoffe (kommen z.B. bei den relativ unpolaren Polyestersaiten zum Einsatz). Ungefärbte und helle Saiten sind häufig ein wenig weicher als ihre dunklen Pendanten, schwarze Saiten meistens ein wenig spröder als andere Farben. Auf die zugrundeliegenden Haupteigenschaften hat verschiedene Farbe (meistens) aber nur einen geringen Einfluss.

Materialien

Polyester/Co-Polyester

entstehen im allgemein durch eine Polykondensationsreaktion von Alkohol und Carbonsäure und weisen eine verhältnismäßig einfache Struktur auf. Haupteigenschaften sind die gute Verarbeitbarkeit und ihre extrem gute Reißfestigkeit. Aufgrund der hohen Sprödigkeit und sehr geringen Elastizität ist eine Verarbeitung als Mikrofaser extrem kompliziert, so dass einfache wie auch komplexere Polyestermaterialien daher fast ausschließlich als monofile Saiten zur Anwendung kommen, die gute Haltbarkeit mit einem erschwinglichen Preis verbinden, aber unter Zugspannung kontinuierlich an Eigenschaften verlieren. Um dieses Nachlassen der Eigenschaften zu verringern, werden vielfach verschiedene Monomere miteinander verarbeitet (Co-Polyester) oder eine Reihe von Additiven zugesetzt. Die hochwertigen Saiten auf (Co)Polyesterbasis haben daher nicht mehr nur reine Haltbarkeit und anfänglich gute Power und Kontrolle (je nach Saite in einem anderen Grundverhältnis) als Eigenschaften aufzuweisen, sondern sind mittlerweile auch in der Lage, ein gewisses Maß an Spielgefühl und Touch zu bieten.

Naturdarm

Wie der Name bereits sagt, handelt es sich um ein Naturprodukt. Für die Herstellung einer guten Darmsaite sind die Därme von drei Kühen erforderlich, die in einem vielstufigen und aufwendigen Prozeß zur Saite verarbeitet werden. Wichtigster die Eigenschaften bestimmender Bestandteil einer Darmsaite ist Collagen. Die Tripelhelix dieses Strukturpeptids hat eine enorme Zugfestigkeit und weist eine sehr stabile und nahezu in sich unverdrillte Struktur auf. Naturdarmsaiten haben im Ergebnis eine von keiner Kunstsaiten auch nur annähernd erreichbare Spannungskonstanz, vermitteln ein überragendes direktes und trotzdem „softes“ Spielgefühl und besitzen eine ausgezeichnete Armschonung. Der Witterungsanfälligkeit (Aufquellen durch Wasser, Austrocknen durch Hitze) begegnet man bei hochwertigen Darmsaiten durch eine herstellerseitige Plastifizierung der Einzelfasern mit Polyurethan. Die Saiten müssen wie hochwertige multifile Saiten zur Erreichung der Eigenschaften eine gewisse Zeit eingespielt werden. Eine Umgewöhnung von Polyester auf Naturdarm ist daher in der Praxis recht schwierig, so daß – auch um einer reduzierten Haltbarkeit Herr zu werden – eine Hybridkombination (wie sie u.a. auch Federer, Djokovic oder Roddick spielen) in Frage kommt.

Bauart

Monofil

Monofile Saiten sind im Verhältnis zu allen anderen Saiten einfach konstruiert, sie bestehen aus nur einem einzelnen Strang. Die Unterschiede zwischen den Saiten bestehen in der Verarbeitung und in der Verwendung verschiedener Materialien oder Materialkombinationen. Zu den monofilen Saiten zählen einfache "klassische" Polyestersaiten (z.B. Kirschbaum SuperSmash) über verschiedene Typen von Copolymerisaten ("Softpolyester", z.B. Babolat Pro Hurricane) bis hin zu den sehr hochwertigen PEEK-Saiten (z.B. Luxilon Alu-Power). Die Saiten sind i.d.R. starr, die (anfänglich) sehr gute Power läßt in relativ kurzer Zeit nach und die Saiten verlieren ihr "knackiges" Spielgefühl

- Vorteile: Haltbarkeit, festes Schlaggefühl, wenig Saitenverrutschen
- Nachteile: geringe Spannungskonstanz, (meistens) wenig Komfort und keine Armschonung
- Eignung: Spieler mit hohem Saitenverschleiß; "Hardhitter"

Mulifil

sind in der Regel hochtechnische Konstruktionen aus bis zu über 1500 Einzelfasern in mannigfaltigen Konstruktionstypen aus verschiedensten, häufig sehr hochwertigen Materialien. Viele Saiten sind Unikate und auf ganz spezielle Eigenschaften ausgerichtet (z.B. Tecnifibre TGV für maximale Schockabsorption und Armschonung, Gamma LiveWire Professional für ein dem Naturdarm nahekommendes Spielgefühl). Allen multifilen Saiten gemein sind eine gute Armschonung, eine hohe Elastizität und ein hoher Spielkomfort.

- Vorteile: sehr gute Armschonung, viel Spielgefühl, über lange Zeit hohe Elastizität
- Nachteile: im Vergleich zu Monofilamenten (deutlich) geringere Haltbarkeit, Saiten müssen sich teilweise erst einspielen
- Eignung: Spieler mit Arm- oder Schulterproblemen; Spieler, die ein Höchstmaß an Spielgefühl und Touch suchen

Kern mit Filamenten

Neben den monofilen Saiten der am häufigsten verwendete Saitentyp. Es existiert eine riesige Bandbreite – von den einfachen und preisgünstigen Nylonsaiten, die aus einem Kern mit einer einlagigen Filamentierung bestehen (z.B. Prince Tournament Nylon) bis hin zu sehr komplexen Strukturen mit mehreren Kernen und viellagigen Umwicklungen aus unterschiedlichen hochwertigen Materialien (z.B. Head FXP). Entsprechend weitgefächert sind die Eigenschaften. Die einfacheren Konstruktionen gelten als gute Allroundsaiten (Typ Synthetic Gut), bei den "besseren" sind zusätzlich gezielt einzelne Eigenschaften deutlich herausgehoben (z.B. Babolat MagicForce mit viel Power).

- Vorteile: keine Schwachstelle
- Nachteile: häufig keine herausragende Eigenschaft
- Eignung: Spieler mit normalem Saitenverschleiß, die ausgewogene Spieleigenschaften suchen

Bänderstruktur

sind wie die multifilen Saiten aus vielen "Lagen" aufgebaut, hier werden einzelne Fasern ganz oder teilweise durch ineinander verwobene Bänder ersetzt (z.B. Ispespeed Professional)

Vorteile/Nachteile/Eignung: wie multifile Saiten
Im Vergleich zu multifilen Saiten häufig bessere Kontrolle

Naturdarm

Naturdarmsaiten sind im Hinblick auf Elastizität, Spannungsstabilität und "Performance" über die gesamte Lebensdauer der Saite nach wie vor unübertroffen. Die Herstellung erfolgt in einem vielstufigen Verfahren im Regelfall aus Kuhdärmen. Die Witterungsunanfälligkeit wurde durch aufwendige technische Verfahren (z.B. Plastifizierung der einzelnen Faserstrukturen mit speziellen Polyurethanmaterialien) deutlich verbessert.

- Vorteile: beste mögliche Allroundeigenschaften, kein Nachlassen der Eigenschaften mit der Spieldauer, viel Touch und Armschonung
- Nachteile: relativ hoher Preis, leichte Witterungsabhängigkeit
- Eignung: Spieler, die mit der Haltbarkeit keine Probleme haben und ein Maximum an Komfort suchen

Hybrid

als Hybridsaiten bezeichnet man eine Kombination aus unterschiedlicher Längsseite (häufig ein Monofilament) und Quersaiten (häufig eine multifile Saite). So versucht man, die Vorteile mehrerer Saitentypen und verschiedener Eigenschaften miteinander zu kombinieren. Die Kombinationsmöglichkeiten selbst sind dabei nahezu unbegrenzt; die von den Herstellern angebotenen vorkonfektionierten Hybridkombinationen stellen in den meisten Fällen eine Kombination aus Haltbarkeit und Spielgefühl dar.

- Vorteile: Kombination von in einer einzelnen Saite unerreichbaren Eigenschaften
- Nachteile: die Nachteile der einzelnen Saiten werden ebenfalls kombiniert
- Eignung: Spieler mit hohem Saitenverschleiß, die trotzdem auf Spielkomfort oder Armschonung nicht verzichten wollen

Quelle: Wikipedia & www.tennistown.de