

Konstruktionsarbeit

1. Allgemeines

1.1. Situationsanalyse

Bei der Herstellung eines Tennisballes bzw. eines Druckballes wird die Gummiblase aus zwei halbkugelförmigen Schalen, die aus Naturgummi bestehen, unter Überdruck miteinander vulkanisiert. Der Überdruck im Ball wird benutzt, um die Sprungeigenschaften zu erhöhen.

Der Ball wird nach dem Kleben mit einer dicht verwobenen und strapazierfähigen Filzschicht umgeben, was schlussendlich das Aussehen eines Tennisballes charakterisiert.

Nach einiger Zeit, ob damit Tennis gespielt wird oder nicht, entweicht der Überdruck im Ball, und die Sprungeigenschaften gehen somit verloren. Dies führt dazu, dass der Tennisball trotz gut erhaltenem Filz nicht mehr benutzt werden kann.

Für den Verbraucher ist das ärgerlich, da es die Tennisbälle nur im Dreier- und Sechser-Pack zu kaufen gibt. Dies bedeutet, dass man zwischen 10 und 20 Euro für Bälle ausgibt, die nach 2 oder 3 Mal Spielen entsorgt werden müssen.

Ziel ist es, die Sprungkraft des Tennisballes wieder zu erhöhen und damit die Tennis-kosten so zu reduzieren, dass der Sport wieder attraktiver wird.

1.2. Analysieren der Markt und Umfeldsituation

Auf dem Markt befindet sich momentan noch kein vergleichbares Produkt, was einer Aufblase-Einheit gleichgestellt werden kann. Deswegen ist es nicht einfach, eine Analyse zu erstellen. Die jetzigen Methoden beruhen auf dem Prinzip, zwei neue Ballhälften im Überdruck zu vulkanisieren. Dies ist hinsichtlich Aufwand und Reproduzierbarkeit ein aufwendiges Verfahren.

Gleichzeitig bedeutet dies aber, dass bis heute sich noch niemand die Frage gestellt hat, warum man den Tennisball nicht recyceln und wiederverwenden oder einfach 2 bis 3-mal länger spielen sollte. Grund dafür liegt vermutlich in der Selbstverständlichkeit; es ist einfach, wenn man in den Laden gehen kann, sich einen Ball aussucht und dafür bezahlt.

Es ist eine einfache Feststellung. Wenn man jetzt aber 4 Tennisball-Verpackungen à 6 Bälle im Jahr sparen kann, wird man feststellen, dass sich ein kleines Sümmchen ergibt (4 Pack x 30 Euro= 120 Euro. Dann wird es für den Verbraucher interessant.

Konstruktionsarbeit

1.2.1. Anforderungen und Bedürfnisse der Kunden

Auf die Frage „Was machen Sie, wenn ein Tennisball nicht mehr springt oder die Eigenschaften des Balles nicht erfüllt werden?“, ist die häufigste Antwort „Entsorgen“.

Auf die Frage „Was würden Sie davon halten, wenn man den Ball wieder in einen zum Spielen brauchbaren Zustand zurück versetzen könnte?“ gab es unterschiedliche Meinungen, aber im Endeffekt waren alle befragten Personen (21) von der Idee begeistert.

Folgende Anforderungen wurden bei der Marktumfrage zur Auswahl gestellt:

Handling:

Die Handhabung – Bedienbarkeit der Einheit

Design:

Die Form, das äussere Aussehen der Einheit

Geräusch:

Weniger als 75 dB

Preis-Leistungs-Verhältnis des Tennisballes

Preis zwischen 20-50 Cents

Eigenschaften des Balles:

Sprungkraft des Balles

Gewicht der Einheit:

Ohne Fremdmittel tragbar

Grösse der Einheit:

Kompaktes Gehäuse

Einheit montierbar / demontierbar

Schneller Platzwechsel

Eigene Energieversorgung

Interne Luftversorgung