

Polyurethane sorgen für optimale Spieleigenschaften des „Brazuca“

Den offiziellen Spielball „Brazuca“ der Fußball-Weltmeisterschaft 2014 gibt es bereits seit einigen Monaten. In ihm stecken das gebündelte Knowhow und die Erfahrung einer fast 30-jährigen Partnerschaft zwischen adidas und Bayer MaterialScience.

Beide Unternehmen arbeiten seit 1986 in der Ballentwicklung zusammen. Polyurethan-Werkstoffe von **Bayer** spielen damals wie heute eine wichtige Rolle: Sie geben dem neuen Sportgerät eine optimale Form und gute Eigenschaften.

Laut Bayer offenbart der **Brazuca** seine wahren Qualitäten auf dem Rasen – beim präzisen Pass-Spiel oder wenn er nach dem Schuss die gewünschte Flugbahn beschreibt. Das gelingt nicht nur bei Sonnenschein, sondern nachweislich bei jedem Wetter: Mehr als 600 Profi-Spieler und 30 Mannschaften in zehn Ländern haben den Brazuca unter allen äußeren Bedingungen geprüft.

Auch Fußballgrößen wie Lionel Messi, Bastian Schweinsteiger und Zinedine Zidane durften ihn ausprobieren. In Vorbereitungsspielen der deutschen Nationalmannschaft war er ebenfalls schon im Einsatz. „Damit ist er der meistgetestete Ball, den **adidas** je auf den Markt gebracht hat“, sagte **Oliver Brüggem**, Director Public Relations bei adidas. Auch die Ergebnisse der Laborprüfungen sprechen für sich: der Brazuca erfüllt oder übertrifft alle vom Weltfußballverband gesetzten Standards.

Erst die Hülle macht einen Fußball zum Hightech-Sportgerät, das liegt vor allem am Aufbau des Balls. Im Inneren besteht er aus einer luftgefüllten Latexblase. Sie ist umhüllt mit einem Textilgewebe, das die äußeren Schichten trägt. „Die viel gelobten Eigenschaften verdankt der Brazuca aber vor allem seiner äußeren Hülle“, so **Thomas Michaelis**, Projektleiter für die Ballentwicklung bei Bayer MaterialScience. „Sie besteht aus insgesamt fünf Schichten auf Basis von **Impranil** -Polyurethanrohstoffen.“ Die Schichten sorgen für optimalen Ballkontakt und verhindern die Aufnahme von Feuchtigkeit. Sie sind auch dafür verantwortlich, dass Form und Aussehen des Balls über lange Zeit erhalten bleiben.

Der Aufbau der Hülle beginnt mit einem Haftstrich, der das textile Trägermaterial mit den darüber liegenden Schichten verbindet. Darauf folgt ein rund einen Millimeter dicker Polyurethanschaum, der aus Millionen mit Gas gefüllten Mikrokügelchen besteht. Dieser Schaum ist sehr elastisch, so dass der Ball nach der Verformung beim Schuss sofort wieder seine Kugelform für eine optimale Flugbahn einnimmt.

Die äußere Hülle besteht aus drei kompakten Polyurethanlagen unterschiedlicher Stärke. Ihnen ist die gute Beständigkeit gegen äußere Einflüsse und Abrieb, aber auch die hohe Elastizität des Balls zu verdanken. Und sie verleihen ihm für lange Zeit ein einzigartiges Aussehen.

Während die Oberfläche herkömmlicher Fußbälle aus 12, 16 oder sogar 32 Panels besteht, fügen sich beim Brazuca lediglich sechs Panels mit absolut identischer Form zusammen. Die optimale Symmetrie ist nicht nur eine geometrische Meisterleistung, sondern beabsichtigt: Je mehr Panels die Oberfläche bedecken, desto mehr Nahtstellen entstehen zwischen ihnen, die Feuchtigkeit aufnehmen könnten. Weniger Elemente machen den Ball deshalb langlebiger und beständiger.

Die Panels werden mit Hilfe der patentierten Thermo-Bonding-Technologie zusammengeklebt. Optimale Ergebnisse erreichen die Hersteller bei definierten Druck- und Temperaturbedingungen – und mit einem speziellen, wärmeaktivierbaren Klebstoff auf Basis von **Dispercoll U**-Rohstoffen von Bayer.

Auch wenn die WM eines Tages Geschichte ist, wird der Sportartikler wieder offizielle Spielbälle für Weltmeisterschaften entwickeln – der Vertrag mit der **FIFA** wurde bis 2030 verlängert. Der langjährige Partner Bayer MaterialScience spielt dabei mit seinem Ball-Knowhow und seinen Hochleistungsprodukten gern weiter mit.

Adresse:

<http://www.gupta-verlag.com/polyurethane/nachrichten/wirtschaft/14606/polyurethane-sorgen-fuer-optimale-spieleigenschaften-des->