



## Sportordnung

### Technische Bestimmungen - Bowlingbälle

Stand 01.09.2018

## **Inhalt**

- I.** Allgemeines
- II.** Material
- III.** Balloberfläche
- IV.** Gewicht
- V.** Materialhärte
- VI.** Reinigung
- VII.** Zubehör/Hilfsmittel
- VIII.** Mechanische Hilfen
- IX.** Zulässige Bohrungen im Bowlingball
- X.** Gleichgewicht des Bowlingballs (Balance)
- XI.** Korrekte Messpunkte zur Ermittlung der Griffmitte
- XII.** Füllungen des Balles
- XIII.** Beidhändige Spieltechniken
- XIV.** Ermittlung der Griffmitte bei Bällen für beidhändiges Spiel und ohne Daumenlochbohrung
- XV.** Anhang I  
Allgemeine Spezifikationen für die Herstellung von Bowlingbällen
- XVI.** Inkrafttreten

## I. Allgemeines

Jeder Bowlingball, der bei DBU Wettbewerben eingesetzt werden soll muss in der USBC Auflistung zugelassener Bowlingbälle vorhanden und auch als solcher identifizierbar sein. Die jeweils aktuelle Auflistung der zugelassenen Bowlingbälle des USBC kann unter den „Equipments Specifications“ auf der Internetseite [www.bowl.com](http://www.bowl.com) eingesehen werden.

Zusätzlich muss jeder Bowlingball über eine Seriennummer zur eindeutigen Identifikation verfügen. Eine eindeutige Identifikationsnummer darf auch nachträglich selbst graviert werden, sofern diese nicht vorhanden war.

Auf jedem Ball müssen das Originallogo des Herstellers und der Produktname des Balles graviert sein. Diese dürfen nicht nachträglich durch den Bowler verändert werden. Es dürfen auch keine zusätzlichen Logos oder Markierungen auf einen durch den USBC zugelassenen Ball nachträglich vom Bowler angebracht werden.

Die DBU kann bei Wettbewerben die Verwendung von „Hausbällen“ zulassen, auch wenn diese nicht explizit in der „USBC Approved Balls“ Auflistung aufgeführt sind.

Als „Hausball“ wird ein Bowlingball bezeichnet,

- der vom Bowlingcenter zur Verfügung gestellt wird, auf dessen Bahnen der Wettbewerb stattfindet
- dessen Schale aus Polyester oder wesentlich aus Urethan besteht
- dessen Trägheitsradius Differential weniger als 0,025 Zoll beträgt
- der nicht einem „High Performance Ball“ entspricht (definiert in „Bowling Ball Approval Requirements“)
- der nicht speziell für die Hände des Bowers gebohrt wurde

Bälle, welche vor Erstellung der „Auflistung USBC zugelassener Bowlingbälle“ produziert wurden (1991), sind deshalb nicht in dieser Liste vorhanden. Die Zulassung solcher nicht aufgelisteten Bowlingbälle obliegt der Technischen Kommission der DBU bzw. der Turnier- oder Ligaleitung.

## II. Material

1. Ein Bowlingball muss aus festem Material konstruiert sein und darf keine Flüssigkeiten oder Hohlräume in seinem Inneren aufweisen.
2. Jegliches zugelassene Material, welches dem Ball oder der Balloberfläche hinzugefügt wird, muss gleichmäßig über diese(n) verteilt sein, mit Ausnahme von zugelassenen Materialien, die in Gravuren/Logos oder sonstigen erlaubten Öffnungen des Balles eingebracht werden.
3. Die Dichte einer jeden Komponente eines Bowlingballes (z.B. Kern, Schale, Gewichtsblock usw.) darf nicht mehr als 3,80 g/cm<sup>3</sup> betragen, d. h. sie dürfen nicht aus reinen Metallen oder Materialien mit hoher Dichte bestehen.
4. Nach der USBC-Zulassung eines Balles ist das Hinzufügen von nicht genehmigten Materialien in und an dem Bowlingball verboten. Ebenso sind Änderungen, die in irgendeiner Weise zu einer Gewichtserhöhung des Balles führen oder dazu, dass der Ball aus seinem zugelassenen Gleichgewicht kommt, untersagt.

### III. Balloberfläche

- Die Oberfläche eines Bowlingballes darf keine gleichmäßigen Vertiefungen oder Muster aufweisen. Vertiefungen in der Balloberfläche sind nur für zulässige Bohrungen und Gravuren von Buchstaben oder Zahlen zur Identifikation und durch geringfügige Beschädigungen durch Verschleiß erlaubt.
- Durch den Hersteller eingravierte Logos und Abbildungen sind zulässig
- Werden erhebliche Ausbrüche/Risse/Beschädigungen im Bereich des Laufrings des Balles festgestellt, so ist dieser für DBU Wettbewerbe nicht zulässig
- Unzulässiges Fremdmaterial darf nicht auf die Balloberfläche aufgebracht werden
- Wird die Oberflächenbeschaffenheit des Balles durch Schleifen oder Polieren verändert, so muss dies über die gesamte Oberfläche des Balles gleichmäßig geschehen.
- Füllungen und Griffesätze dürfen nicht über die Balloberfläche stehen

### IV. Gewicht

Ein Bowlingball darf ein Maximalgewicht von 16 lbs. (entspricht 7257 g.) haben. Ein Mindestgewicht besteht nicht.

### V. Materialhärte

Die Oberflächenhärte eines Bowlingballs darf den Wert 72 (gemessen mit einem Shore Durometer, Typ D) bei einer Temperatur von 20 – 25,6 Grad Celsius nicht unterschreiten. Die Verwendung von Chemikalien oder anderen Methoden, die zu einer Veränderung der Oberflächenhärte des Balles nach seiner Herstellung führt, sind unzulässig.

### VI. Reinigung

Ballreiniger müssen folgende Anforderungen erfüllen:

1. Sie dürfen die Oberflächenhärte des Balles nicht beeinflussen
2. Sie müssen vor der Ballabgabe vollständig von der Balloberfläche entfernt werden

Jegliche Ballreiniger oder Polituren, die in einem DBU Wettbewerb eingesetzt werden, müssen in der USBC Auflistung „Approved cleaners and polishes“ ([www.bowl.com](http://www.bowl.com)) als zugelassen aufgeführt sein. Die Pflegemittel müssen folgende Logos tragen.



Figure 1



Figure 2

## VII. Zubehör/Hilfsmittel

Bewegliches Zubehör ist an Bowlingbällen nicht zugelassen. Ausgenommen hiervon sind Hilfsmittel zur Änderung des Griffspanns und des Durchmessers der Grifflöcher. Vorausgesetzt das Zubehör ist während der Ballabgabe mit diesem fest verbunden.

Vorgenanntes Zubehör ist gestattet, unterliegt aber folgenden Einschränkungen:

- es besteht aus nichtmetallischem Material ist
- es darf nicht den Zweck haben, die statische Balance des Bowlingballes zu verändern
- es darf nicht den Zweck haben, Hohlräume im Inneren des Balles zu erzeugen
- Die Materialdichte des zulässigen Zubehörs darf das Gewicht von  $1,5\text{g/cm}^3$  nicht überschreiten

Tapes in den Grifföchern sind erlaubt.

## VIII. Mechanische Hilfen

Die Ballabgabe muss grundsätzlich „von Hand“ und ohne Hilfsmittel (fest verbundene oder lediglich bis zur Ballabgabe verbundene) in oder am Ball erfolgen. Ausnahmen für Bowlingspieler mit Behinderungen werden gesondert geregelt.

## IX. Zulässige Bohrungen im Bowlingball

Folgende Anforderungen müssen für die Ballbohrung erfüllt sein:

1. Ein Bowlingball darf nicht mehr als fünf Bohrlöcher oder sonstige Vertiefungen besitzen, die **zum Greifen** des Balles vorgesehen sind. **Maximal** vier dieser Bohrlöcher sind für jeweils einen Finger und eines für den Daumen **einer Hand** bestimmt.

Der Spieler muss nicht alle Grifflöcher bei jedem Wurf verwenden, jedoch müssen alle Grifflöcher gleichzeitig mit einer Hand **zum Greifen** erreichbar sein.

(Anm.: „zum Greifen“ bedeutet, nicht nur beispielsweise einen Finger darüber legen zu können, sondern den Ball tatsächlich damit greifen zu können)

Jedes Bohrloch, das die vorgenannten Voraussetzungen nicht erfüllt, zählt als Gewichtsausgleichsbohrung.

Mit Wirkung vom 01.08.2020 wird Nr. 1 wie folgt geändert:

Ein Bowlingball darf nicht mehr als fünf Bohrlöcher oder sonstige Vertiefungen besitzen, die zum Greifen des Balles vorgesehen sind. Maximal vier dieser Bohrlöcher sind für jeweils einen Finger und eines für den Daumen einer Hand bestimmt. Der Spieler muss bei jedem Wurf alle vorhandenen Grifflöcher mit derselben Spielhand verwenden. Dies gilt nicht bei Verwendung eines Hausballes (siehe unter I. Allgemeines).

Wird ein vorhandenes Griffloch bei der Ballabgabe nicht verwendet, ist dieses als Gewichtsausgleichsbohrung anzusehen.

2. Es ist ein Bohrloch als Gewichtsausgleichsloch erlaubt. Dieses darf einen maximalen Durchmesser von  $1\frac{1}{4}$  Zoll (3,17 cm) besitzen und über die gesamte Bohrtiefe diesen Maximaldurchmesser nicht überschreiten.

Mit Wirkung vom 01.08.2020 wird Nr. 2 wie folgt geändert:

Eine Gewichtsausgleichbohrung ist nicht zulässig.

3. Jedes Finger- oder Daumenloch darf ein Belüftungsloch mit einem maximalen Durchmesser von ¼ Zoll (0,63 cm) in seiner gesamten Länge besitzen. Jede Bohrung, welche eine Verbindung zu einem Griffloch hat, wird als Belüftungsloch gewertet.
4. Zulässig ist eine weitere Bohrung zu Inspektionszwecken. Diese darf einen maximalen Durchmesser von 5/8 Zoll (1,59 cm) und eine maximale Tiefe von 1/8 Zoll (0,32 cm) besitzen.

## X. Gleichgewicht des Bowlingballes (Balance)

Folgende Toleranzen betreffend der Balance eines Bowlingballes sind bei DBU Wettbewerben zulässig:

1. **Bowlingbälle mit einem Gewicht von mehr als 10 lbs. (4,53 kg) ohne Gewichtsausgleichbohrung**
  - a) maximal drei Unzen (85,05g) Unterschied zwischen der oberen Ballhälfte (Griffseite) und der unteren Ballhälfte (der den Grifflöchern gegenüberliegenden Ballhälfte)
  - b) nicht mehr als drei Unzen (85,05g) Unterschied der Ballhälften rechts und links, bzw. der Ballhälften vor und hinter den Grifflöchern, ausgehend von der Griffmitte
  - c) Bei einem Bowlingball, welcher keine Grifflöcher oder sonstige Vertiefungen zum Greifen besitzt, darf der Unterschied aller gegenüberliegenden Ballhälften höchstens drei Unzen (85,05g) betragen
  - d) Bei einem Bowlingball ohne Daumenlochbohrung ist auf der Balloberfläche ein „+“ zu gravieren oder anzuritzen. Dieses Zeichen ist etwa mittig unter dem Handballen der Spielhand zu der Spielhand zu positionieren. Der Ball darf nur mit dieser Position der Spielhand geworfen werden (Die Handfläche muss das „+“ Zeichen bedecken).
2. **Bowlingbälle mit einem Gewicht von mehr als 10 lbs. (3,63 bis 4,53 kg) mit Gewichtsausgleichbohrung**
  - a) maximal drei Unzen (85,05g) Unterschied zwischen der oberen Ballhälfte (Griffseite) und der unteren Ballhälfte (der den Grifflöchern gegenüberliegenden Ballhälfte)
  - b) nicht mehr als eine Unze (28,35 g) Unterschied der Ballhälften rechts und links, bzw. der Ballhälften vor und hinter den Grifflöchern, ausgehend von der Griffmitte
  - c) Bei einem Bowlingball, welcher keine Grifflöcher oder sonstige Vertiefungen zum Greifen besitzt, darf der Unterschied aller gegenüber liegenden Ballhälften höchstens eine Unze (28,35 g) betragen

Mit Wirkung vom 01.08.2020 wird Nr. 2 ersatzlos gestrichen. Ab diesem Zeitpunkt sind keine Gewichtsausgleichbohrungen mehr zulässig.

### 3. **Bowlingbälle, von 8 lbs. bis 10 lbs. (3,63 bis 4,53 kg)**

- a) maximal zwei Unzen (56,70 g) Unterschied zwischen der oberen Ballhälfte (Griffseite) und der unteren Ballhälfte (der den Grifflöchern gegenüberliegenden Ballhälfte)
- b) nicht mehr als 3/4 Unze (21,26 g) Unterschied der Ballhälften rechts und links, bzw. der Ballhälften vor und hinter den Grifflöchern

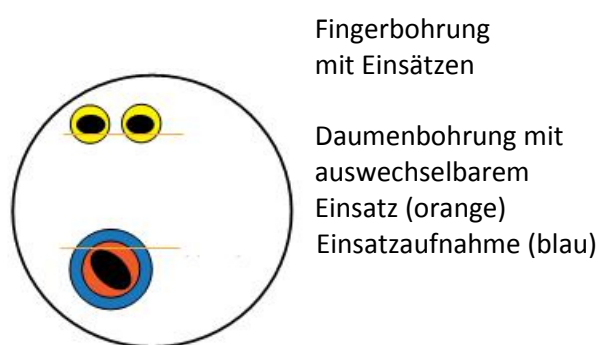
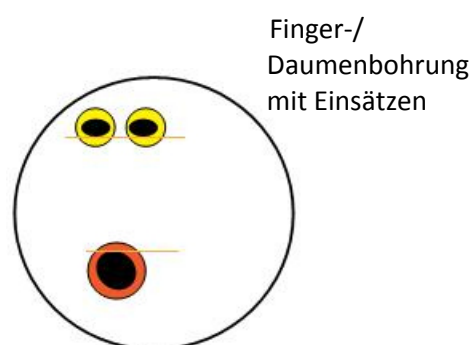
- c) Bei einem Bowlingball, welcher keine Grifflöcher oder sonstigen Vertiefungen zum Greifen besitzt, darf der Unterschied aller gegenüberliegender Ballhälften höchstens eine 3/4 Unze (21,26 g) sein

#### 4. Bowlingbälle, leichter als 8 lbs. (3,63 kg)

- a) maximal eine 3/4 Unze (21,26 g) Unterschied zwischen der oberen Ballhälfte (Griffseite) und der unteren Ballhälfte (der den Grifföchern gegenüberliegenden Ballhälfte)
- b) nicht mehr als 3/4 Unze (21,26 g) Unterschied der Ballhälften rechts und links, bzw. der Ballhälften vor und hinter den Grifföchern, **ausgehend von der Griffmitte**
- c) Bei einem Bowlingball, welcher keine Grifflöcher oder sonstigen Vertiefungen zum Greifen besitzt, darf der Unterschied aller gegenüberliegender Ballhälften höchstens eine 3/4 Unze (21,26 g) sein

### XI. Korrekte Messpunkte zur Ermittlung der Griffmitte

Die Griffmitte wird durch Halbieren der Abstände der Vorderkanten der Fingerlöcher zur Vorderkante des Daumenlochs ermittelt. Sind die Abstände sämtlicher Fingerlöcher zum Daumenloch unterschiedlich, so errechnet sich der Griffspann aus dem Mittel aller Abstände der Fingerlöcher zum Daumenloch. Die Messpunkte sind in den folgenden Abbildungen erläutert.



## **XII. Füllungen des Balles**

1. Füllungen haben den Zweck einer erneuten Bohrung des Balles. Ein Kunststoffeinsatz darf nur zur Füllung von vorhandenen Grifflöchern verwendet werden. Die Bohrung eines solchen muss durchgängig erfolgen. Es darf kein Hohlraum unter diesem entstehen.
2. In keinem Fall darf sich im Inneren des Balles ein Hohlraum befinden.
3. Füllungen müssen aus dem gleichen oder gleichartigem Material, wie der Bowlingball selbst bestehen. Füllungen müssen mit allen anderen Spezifikationen für Bowlingbälle konform sein.
4. Auf der Balloberfläche und ggf. in einem Gewichtsausgleichsloch darf sich kein unzulässiges Material befinden. Dies gilt insbesondere für sog. Tapes und Farben.
5. Die Dichte von Füllmaterialien darf ein Gewicht von  $1,5\text{g/cm}^3$  nicht überschreiten

## **XIII. Beidhändige Spieltechniken**

### Beidhändige Ballabgabe

Beide Hände werden eingesetzt, um mit Energie den Bowlingball auf die Bahn in Richtung Pins zu bewegen. Abweichend vom beidhändigen Anlauf erfolgt das Pendeln des Balles zwischen den Beinen des Spielers.

### Beidhändiger Anlauf

Bei diesem Spielstil hält der Spieler den Ball bereits zu Beginn des Anlaufs mit beiden Händen und führt so den Anlauf, das Armpendel und die Ballabgabe durch. Dies kann mit oder ohne die Verwendung eines ggf. vorhandenen Daumenlochs erfolgen. Die dominante Hand bei diesem Spielstil ist diejenige, auf deren Körperseite das Armpendel durchgeführt wird, bzw. mit welcher Hand der Spieler den Ball ggf. greift.

### Grifflöcher

Für den beidhändigen Anlauf gelten die gleichen Regeln bzgl. der Ballbohrung, wie für andere Spielstile unter der Ziffer IX geregelt. Auch beim beidhändigen Anlauf muss die dominante Hand sämtliche vorhandenen Grifflöcher gleichzeitig greifen können.

## **XIV. Ermittlung der Griffmitte bei Bällen für beidhändiges Spiel und ohne Daumenlochbohrung**

Die folgenden acht bebilderten Beispiele zeigen die korrekte Ermittlung der Griffmitte bei beidhändigem Spiel und Bällen ohne Daumenlochbohrung. Hat der Bowlingball keine Grifflöcher, so ist als Griffmitte die Markierung des Schwerpunkts des Balles anzunehmen. Es gelten darüber hinaus auch hier die allgemeinen Regeln zum Gleichgewicht (Balance) des Balles gem. Ziffer IX.

### Anmerkung:

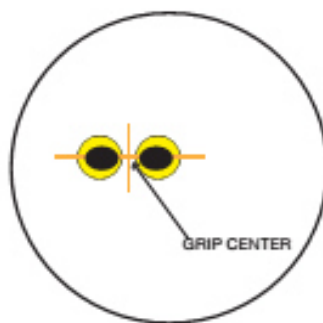
Der Ball muss gemäß der Handhaltung des Spielers innerhalb der vorgeschriebenen Gleichgewichtsspezifikationen sein. Ein und derselbe Ball kann deshalb auf Grund der unterschiedlichen Handhabung des jeweiligen Spielers in Ausnahmefällen außerhalb der vorgeschriebenen Spezifikationen sein.





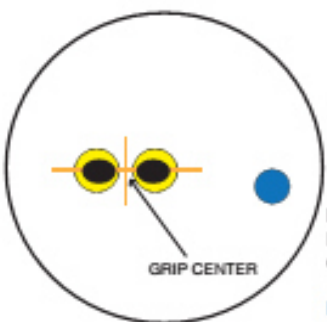
**BLACK - FINGER HOLE**

Figure 8



**BLACK - FINGER GRIPS**

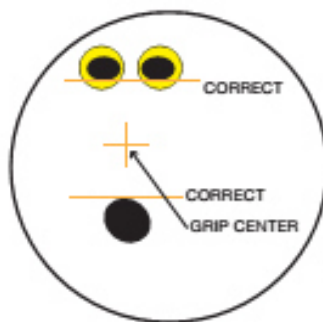
Figure 9



**BLACK - INSIDE FINGER GRIPS**

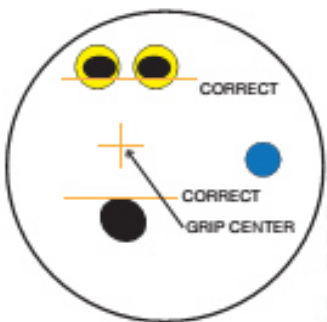
**BLUE - INSIDE OF BALANCE HOLE**

Figure 9



**BLACK - INSIDE THUMB FINGER HOLES**

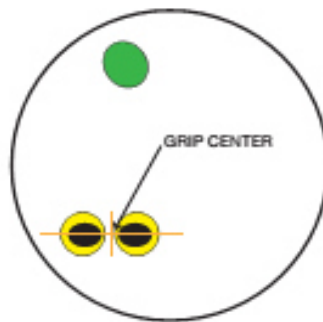
Figure 10



**BLACK - INSIDE THUMB FINGER HOLES**

**BLUE - INSIDE BALANCE HOLE**

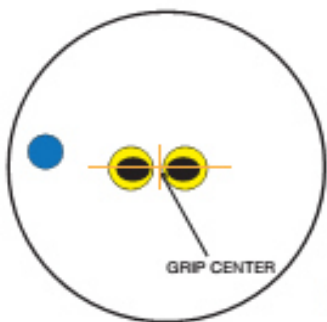
Figure 11



**BLACK - INSIDE FINGER HOLES**

**GREEN - INSIDE OF "NEW" BALANCE HOLE (WAS THUMB HOLE)**

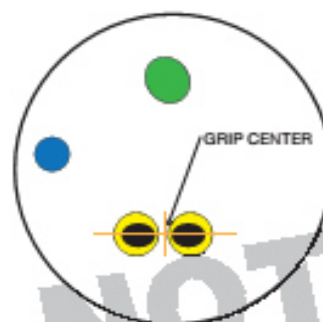
Figure 12 -ALLOWED FOR HOLE REQUIREMENTS, BUT MUST ALSO MEET PROPER STATIC WEIGHTS



**BLACK - INSIDE FINGER HOLES**

**BLUE - INSIDE BALANCE HOLE**

Figure 13



**BLACK - INSIDE THUMB/ FINGER HOLES**

**GREEN - INSIDE OF "NEW" BALANCE HOLE (WAS THUMB HOLE)**

**BLUE - INSIDE ORIGINAL BALANCE HOLE**

Figure 14

## XV.

**Anhang I****Allgemeine Spezifikationen für die Herstellung von Bowlingbällen**

Für eine DBU Zulassung gelten die Bestimmungen des „USBC Equipment Specifications and Certification Committee“. Diese regeln die Rundheit, Größe, Materialien und physikalischen Eigenschaften eines Bowlingballes. Die Hersteller von neuen Bowlingbällen haben dem genannten Gremium entsprechende Muster zu Testzwecken zur Verfügung zu stellen. Jede Neuauflage eines bestehenden Bowlingballes muss den aktuell geltenden Richtlinien entsprechen.

**Physikalische Eigenschaften**

Bei Produktion eines Bowlingballes muss dieser den folgenden technischen Spezifikationen, gemessen bei Raumtemperatur, entsprechen.

<b>Eigenschaft</b>	<b>Minimal</b>	<b>Maximal</b>
Umfang	26,704"	27,002"
Durchmesser	8,500"	8,595"
Rundheit	Ohne	0,010" Abweichung
Härte	72	Ohne
Trägheitsradius**	2,460"	2,800"
Trägheitsradius Differential*	Ohne	0,060"
Stoßzahl*	0,650"	0,750"
Reibbeiwert*	Ohne	0,32
Mohs Härte	Ohne	6
Oberflächenkörnung	Ohne	50µ"

\* gilt für Bälle mit einem Gewicht von 13 lbs. oder mehr

\*\* Angabe ist herstellerspezifisch

**Kennzeichnung**

1. Jeder Bowlingball muss eindeutig identifizierbar sein durch

a) einen Herstellername/Logo

Figure 3a

- b) die Bezeichnung des Balles
- c) eine Individualnummer
- d) das abgebildete USBC Stern Logo (seit 01. März 2006)

## 2. Kennzeichnung des Schwerpunkts (CG Center of Gravity)

Der Schwerpunkt eines nicht gebohrten Bowlingballes muss durch eine eindeutige Markierung gekennzeichnet sein.

## 3. Pin und „Low RG Achse“

Der Pin zeigt die Lage des Kerns im Ball an. Ein Ende der „Low RG Achse“ des Balles muss sich innerhalb des Durchmessers von 1“ (2,54 cm) zum Zentrum des Pins befinden. Ausgenommen davon sind Kerne in „Pancake“ Form.

## 4. Bevorzugter Achsrotationspunkt, „High RG Achse“

Die bevorzugte Achsrotation ist die, welcher sich der Bowlingball anpasst und um die er rotiert, wenn diesem Energie hinzugefügt wird. Diese wird immer als „High RG Achse“ des Balles bezeichnet. Die Herstellerangaben beziehen sich immer auf nicht gebohrte Bowlingbälle mit asymmetrischen Kernen. Der bevorzugte Achsrotationspunkt muss, falls dieser bzgl. des Kerndesigns vorhanden ist, deutlich markiert sein. Der bevorzugte Achsrotationspunkt muss innerhalb maximal 1,5“ (3,81 cm) im Umkreis der Markierung liegen. Bälle mit einem gemessenen mittleren Differential von 0,000“ - 0,003“ benötigen keine Markierung des bevorzugten Achsrotationspunktes. Für Bälle mit einem gemessenen mittleren Differential von 0,004“ – 0,009“ ist die Markierung optional. Eine Kennzeichnung des bevorzugten Achsrotationspunkts mit einem gemessenen mittleren Differential von 0,010“ oder größer ist vorgeschrieben.

## 5. Prüfzeichen zur Zulassung von Bowlingbällen

Alle Verpackungen, in denen Bowlingbälle vertrieben werden müssen folgende Prüfzeichen tragen. Die Prüfzeichen müssen mindestens einen Durchmesser von 3,81 cm haben. (Abb. 3b)



Figure 3b

## XVI. Inkrafttreten

Die **Änderung der Sportordnung** der DBU tritt mit Beschluss des Vorstandes der Deutschen Bowling Union e.V. (DBU) zum **01. September 2018** in Kraft.