

## CHAPITRE 2

# RÉGLEMENTATION DE L'EQUIPEMENT DE BOWLING

### A. DISPOSITIONS

#### Art. 201: Généralités

- a. L'équipement, le matériel et les installations de bowling utilisés pendant les championnats nationaux et internationaux et les tournois reconnus doivent satisfaire aux spécifications du présent chapitre. Comme la WBTA/ETBF et la FSBB n'ont pas de Centre Technique de Test, les spécifications techniques détaillées et les procédures de test concernant le matériel de bowling sont basées sur l' « USBC Equipment Specification Manual ». ([www.bowl.com](http://www.bowl.com)).
- b. Le Comité Directeur de la FSBB est autorisé à prendre une décision finale quant aux modalités de ce chapitre.

### B. PISTE DE BOWLING - SPÉCIFICATIONS

#### Art. 202: Construction

Une piste de bowling y compris l'approche, les kickbacks (parois latérales de fond) et les gouttières plates doit être construite en bois et/ou en matériel synthétique.

#### Art. 203: Approche

- a. Avant le début de la piste de bowling jusqu'à la ligne de faute (non comprise) se trouve l'approche qui doit être de niveau plat et sans obstacle, d'une longueur minimum de 15 pieds et n'ayant pas de dépression excédant 1/4 pouce.
- b. L'approche ne sera pas moins large que la piste.

#### Art. 204: Ligne de faute et Détecteur de ligne de faute

- a. La largeur de la ligne de faute est comprise entre 3/8 pouce et 1 pouce et doit être clairement et distinctement marquée ou incrustée entre la piste et l'approche. La ligne de faute doit faire minimum toute la largeur de la piste.
- b. La ligne de faute s'étend sur les murs et les poteaux en alignement avec la ligne de faute régulière.
- c. Chaque centre de bowling homologué doit être équipé d'un détecteur de ligne de faute en état de marche, sinon d'une place, pour le juge de foul line, située en alignement ou immédiatement derrière la ligne de faute de sorte qu'il ait une vue dégagée sur toutes les lignes de fautes.

#### Art. 205: Longueur et largeur de la piste de bowling

- a. La longueur d'une piste de bowling, y compris le Pin Deck est de 62 pieds 10 3/16 pouces, mesurée de la ligne de faute jusqu'à la fin du pin deck sans compter la plaque de fond.
- b. Il doit y avoir 60 pieds avec une tolérance de 1/2 pouce de la ligne de faute jusqu'au centre de l'emplacement de la quille n° 1.
- c. Il doit y avoir 34 3/16 pouces plus ou moins 1/16 pouce du centre de l'emplacement de la quille n°1 à la fosse sans compter la plaque de fond.
- d. La piste de bowling doit avoir une largeur de 41 1/2 pouces avec une tolérance de 1/2 pouce.
- e. La largeur de l'ensemble piste de bowling et les deux gouttières ne peut pas dépasser 60 1/4 pouces ni faire moins de 60 pouces.

#### Art. 206: Surface

- a. La surface de la piste de bowling doit être libre de coups ou rainures.
- b. Dans le sens de la largeur de la piste de bowling.
  - Il ne peut y avoir de dépressions concaves et/ou convexes excédant 40/1000 pouce sur une distance de 42 pouces.
  - Il ne peut y avoir une inclinaison supérieure ou inférieure à 40/1000 incon.
- c. Dans le sens de la longueur, la piste ne peut présenter une inclinaison supérieure ou inférieure à 40/1000 pouce.
- d. Le même vernis final sera appliqué de bord à bord. Le coefficient de friction de toutes les surfaces des pistes ne dépassera pas 0.29 mesuré avec un appareil approuvé.

- e. Tous les vernis ainsi que toutes les surfaces synthétiques doivent être soumises au laboratoire USBC pour tester le coefficient de friction avant d'être utilisé dans une compétition agréée.

#### **Art. 207: Marques ou repères sur la piste et l'approche**

Les marques ou repères sur les pistes et approches sont acceptées si conformes aux spécifications suivantes:

- a. Sur l'approche, il ne peut y avoir au maximum que 7 points d'orientation, et ce aux distances suivantes à partir de la ligne de faute : Entre 2 et 6 pouces, entre 3 et 4 pieds, entre 6 et 7 pieds, entre 9 et 10 pieds, entre 11 et 12 pieds et entre 14 et 15 pieds. Chacune des séries possibles de points d'orientation doit être parallèle à la ligne de faute et tous les repères doivent être uniformément ronds et ne pas dépasser 3/4 pouce de diamètre.
- b. Mesuré à une distance de 6 à 8 pieds au-delà et à partir de la ligne de faute et parallèlement à celle-ci, il peut y avoir sur la piste un maximum de 10 points d'orientation. Chaque point d'orientation ou dot est rond et n'a pas plus de 3/4 pouce de diamètre.
- c. Mesuré au-delà et à partir de la ligne de faute, à une distance entre 12 pieds et 16 pieds il peut y avoir sur la piste un maximum de 7 repères. Un repère peut avoir la forme d'une cheville, d'une flèche, d'un losange, d'un triangle ou d'un rectangle. La surface totale occupée par un repère n'a pas plus de 1 1/4 pouce de large et pas plus de 6 pouces de long. Les repères doivent être à distance égale les uns des autres et doivent former un dessin uniforme.
- d. Mesuré au-delà et à partir de la ligne de faute, à une distance entre 33-43 pieds il peut y avoir sur la piste quatre points de repère, identiques en apparence et ne pas plus larges qu'une latte ou plus long que 36 pouces.
- e. Les repères peuvent être gravés ou imprimés sur la piste ou l'approche.
- f. Les repères sur les approches ou les pistes sont en bois, en fibre ou en plastique et sont au ras des pistes et des approches et de niveau avec elles. Quand ils sont imprimés sur des pistes en bois, les repères sont appliqués sur le bois nu et couverts ensuite par le vernis uréthane ou tout autre matériau transparent similaire, généralement utilisé pour le resurfaçage.
- g. Tous les repères doivent être uniformes quant à la forme et la mesure sur chaque paire de pistes.
- h. Dans une distance de 2 pouces, mais pas plus près que 1/2 pouce de la ligne de faute, il est autorisé d'incorporer une Mise en Garde concernant le fait de croiser la ligne de faute. La hauteur des mots /lettres /symboles de cette Mise en Garde ne peuvent pas dépasser 1 1/2 pouces. La Mise en Garde ne dépassera pas la ligne de faute de 2 pouces de la ligne de faute et sera parallèle à celle-ci. La Mise en Garde sera d'abord envoyée à la FSBB pour approbation.

#### **Art. 208: Pin deck**

- a. Le pin deck doit être entièrement construit en bois dur ou autres matières agréées par World Bowling.
- b. Une bande de fibre peut être fixée sur les côtés du pin deck au plus près des gouttières. Dans ce cas, cette bande de fibre peut s'étendre depuis le point imaginaire face à l'emplacement de la quille n°1 jusqu'à la fosse. Lorsqu'elle est fixée, la bande de fibre doit avoir une largeur inférieure à 1/4 pouce et d'au moins 1 1/2 pouces. La bande doit être installée verticalement de manière que sa largeur sur le pin deck n'excède pas 1/4 pouce.
- c. Les bords de la fibre sur les côtés du pin deck doivent être arrondis, avec un rayon de 5/32 pouce.
- d. Quand ce rayon est détérioré par un surfaçage, il doit être refait.

#### **Art. 209: Planche de fond**

- a. Contre l'arrière de la piste une planche peut être fixée et son épaisseur ne doit pas faire plus de 2 pouces. Cette planche, appelée planche de fond ou tail plank doit couvrir la totalité de la largeur de la piste et être à la même hauteur que la surface de la piste.
- b. La surface de jeu au-delà de la ligne des centres des emplacements des quilles 7, 8, 9 et 10, y compris la largeur de la planche de fond, ne doit en aucun cas être supérieure à 5 pouces.

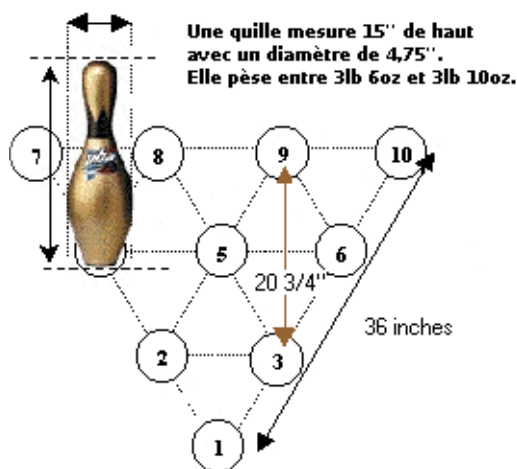
#### **Art. 210: Gouttières – moulures**

Une gouttière se trouve du côté gauche et du côté droit, directement à côté de la piste. Les deux gouttières sont placées parallèlement à la piste; elles commencent à la ligne de faute et finissent à la fosse (pit). La largeur d'une gouttière est au minimum de 9 pouces et au maximum de 9 1/2 pouces.

- a. Elles sont concaves de forme à partir de la ligne de faute jusqu'au point imaginaire situé face à l'emplacement de la quille n° 1 ou 15 pouces en avant.
- b. Les gouttières doivent avoir un fond plat et se trouver à 1 7/8 pouces plus bas que la piste.
- c. Les gouttières avec fond plat doivent être faites de bois ou une autre matière et testé conformément aux prescriptions en vigueur du moment et approuvé.
- d. A compter du point où le fond devient plat, la gouttière doit être fermement fixée et doit s'incliner progressivement, de manière que la distance sous le niveau de la piste, mesurée aux centres des pin spots, où les quilles 7, 8, 9 et 10 doivent se trouver, ne soit pas inférieure à 3 3/8 pouces ni supérieure à 3 5/8 pouces.
- e. Une moulure, baguette ou plinthe est fixée à chaque angle du fond plat d'une gouttière et en fait toute la longueur. La moulure de la gouttière ne doit pas excéder 7/8 pouces de hauteur et 3/4 pouce de largeur en un point situé à 15 pouces maximum en avant de l'emplacement de la quille n°1. Ensuite, la moulure augmente graduellement jusqu'à faire 1 1/2 pouce de haut et 3/4 pouce de large en face des emplacements des quilles 7 et 10.

### Art. 211: Emplacements des quilles

- a. Les pins spots sont les endroits où les quilles doivent normalement être posées.
- b. Les pins spots doivent être clairement et distinctement tracés, décalqués, imprimés ou incrustés dans la piste.
- c. Les pins spots doivent être ronds et avoir un diamètre de 2 1/4 pouces.
- d. La distance du centre de chaque pin spot au centre des autres pins spots adjacents doit être de 12 pouces.
- e. Les pin spots ainsi que les quilles qui y sont posées ont la numérotation suivante et sont groupés selon le modèle suivant:



- f. Il doit y avoir une distance de 3 pouces du centre des pins spots 7, 8, 9 et 10 à la fosse (sans la planche de fond).
- g. La distance du centre des pins spots 7 et 10 aux côtés du pin deck ne doit pas être moins de 2 1/2 pouces, ni plus de 3 pouces.
- h. La distance entre les centres des pins spots de coin (7 et 10) et le bord de la piste plus la largeur des gouttières adjacentes ne doit pas être inférieure à 12 pouces et supérieure à 12 1/8 pouce.
- i. Le pin spot n° 1 doit être placé à égale distance des deux bords de la piste de bowling et à égale distance des kickbacks. La distance du centre du pin spot n°1 à chacun des deux kickbacks doit être au moins de 30 pouces.
- j. La distance du centre du pin spot n° 1 à une ligne droite imaginaire passant par les centres des pins spots 7, 8, 9 et 10 doit être de 31 3/16 pouces et de 34 3/16 pouces jusqu'à la fosse (sans la planche de fond).

### **Art. 212: Parois Latérales**

- a. Les kickbacks ou parois latérales sont placées parallèlement à la piste à partir du point imaginaire en face du pin spot n° 1 et au plus à 15 pouces en avant du pin spot n°1 jusqu'à la planche de fond (butoir ou rear cushion) derrière la piste.
- b. Par rapport à la surface de la piste, les kickbacks ne peuvent pas avoir moins de 17 pouces et pas plus de 24 pouces.
- c. La distance entre les parois de bois des deux kickbacks est de 60 pouces au moins et 60 1/4 pouces au plus.
- d. Les kickbacks sont prévus d'une plaque de fibre vulcanisée n'excédant pas 3/16 pouce d'épaisseur.

### **Art. 213: Fosse derrière la piste – butoir**

- a. Pour les pistes sans requilleurs automatiques, la profondeur de la fosse doit être au moins 10 pouces mesurés à partir de la surface de la piste jusqu'au fond et d'au moins 9 1/2 pouces mesurés à partir de la surface de la piste au point le plus élevé du tapis recouvrant le fond de la fosse.
- b. Pour les pistes équipées de requilleurs automatiques, la profondeur de la fosse est d'au moins 4 3/4 pouces mesurés à partir de la surface de la piste au point de la bande de transport le plus élevé.
- c. La largeur de la fosse ou pit doit être de 25 pouces au moins en cas de pistes avec requilleurs automatiques. Cette distance doit être mesurée à partir du bord arrière de la piste (sans compter la planche de fond) jusqu'à l'avant du butoir ou rear cushion.
- d. Le butoir ou rear cushion doit dans tous les cas être couvert d'un matériau de couleur foncée et être construit de manière à empêcher les quilles de rebondir sur la piste.

### **Art. 214: Machines à requiller les quilles**

- a. Être construit afin de fonctionner dans toutes les situations qui peuvent se présenter normalement lors des compétitions.
- b. Toutes les machines automatiques à requiller doivent être testées et approuvées conformément aux procédures établies.
- c. Si des défauts sont constatés, l'homologation ne sera accordée qu'après réparation.

## **C. SPÉCIFICATIONS DES QUILLES**

### **Art. 215: Introduction**

- a. Sous ce sous-chapitre, ne sont mentionnées que les spécifications de base. Pour les spécifications techniques détaillées, il faut consulter les dispositions mentionnées dans le document "USBC Bowling Equipment Specifications Manual".
- b. Le Comité Exécutif de la FSBB est autorisé de prendre une décision finale quant au contenu de ce sous-chapitre.

### **Art. 216: Matériau - Vernis – Couleur**

- a. Une quille est fabriquée en bois d'érable sain et dur.
- b. Une quille est fabriquée d'un ou plusieurs morceaux d'érable. Dans ce second cas, tous les morceaux (couches) doivent être parallèles à l'axe vertical de la quille.
- c. La finition d'une quille fabriquée d'un seul morceau ou des quilles stratifiées est effectuée avec un vernis pour bois, transparent et/ou blanc à l'exception des marques et indications sur la quille et/ou le col de la quille. Seuls les vernis pour bois qui laissent une couche de 0,004 pouce d'épaisseur sont autorisés.
- d. Des quilles construites d'un matériau autre que du bois d'érable peuvent être utilisées lors des compétitions homologuées par la FSBB.
- e. Une quille couverte d'une couche supérieure en plastique (plastic coated pin) sera de couleur blanche à l'exception des marques sur le col, des symboles d'identification ou des noms.
- f. Toutes les quilles doivent avoir une homologation USBC.
- g. Exception faite de l'usure raisonnable, marques et inscriptions sur le col et couleur, les quilles d'un même jeu doivent être uniformes en apparence y compris vernissage et marques d'inscriptions.

### **Art. 217: Poids – Forme - Dimensions**

- a. Une quille homologuée doit peser au minimum 3 pound 6 onces (1531 gr) et au maximum 3 pound 10 onces (1645 gr).
- b. Dans un jeu de quilles synthétiques, la différence de poids ne peut dépasser 2 onces entre la plus légère et la plus lourde.
- c. La hauteur de chaque quille est de 15 pouces  $\pm$  1/32 pouce.
- d. Le plus grand diamètre de la quille est de 4.755 - 4.797 pouces et se trouve à 4.5 pouces au-dessus de la base.
- e. La tête de la quille a une courbe constante avec un arc de 1.273  $\pm$  1/32 pouce.
- f. La base doit être approuvée et construite conformément aux spécifications mentionnées dans le document USBC Equipment Specifications Manual.

### **Art. 218 : Maintenance**

L'usage d'une éponge métallique ou papier abrasif pour enlever les saletés ou écharde en bois, application de vernis supplémentaire et/ou appliquer un collant sur les quilles couvertes d'une couche plastique sont autorisés si ces mesures sont conformes aux procédures mentionnées au document "USBC Equipment Specifications Manual". Une quille ne peut jamais être recouverte d'une peinture ou d'un vernis supplémentaire non homologué.

## **D. BOULES DE BOWLING - SPÉCIFICATIONS**

### **Art. 219: Introduction**

- a. Sous ce sous-chapitre, ne sont mentionnées que les spécifications de base. Pour les spécifications techniques détaillées veuillez consulter les dispositions mentionnées dans le document "USBC Bowling Equipment Specifications Manual".
- b. Le Comité Exécutif de la FSBB est autorisé de prendre une décision finale quant au contenu de ce sous-chapitre

### **Art. 220 : Spécificités**

Toute boule de bowling utilisée lors des compétitions agréée par la FSBB doit avoir le nom du produit, le nom du fabricant et le numéro de série clairement visibles à tout moment pour l'identification et être reprise dans la liste de la World Bowling.

Le point du centre de gravité d'une boule non forée doit être précisément identifiable par un point unique ou par une marque.

### **Art. 221 : Matériau**

- a. La boule est constituée d'une masse solide, ce qui veut dire que celle-ci ne peut contenir aucune substance liquide ou illicite.
- b. Toute matière qui sera appliquée sur la surface de la boule le sera appliquée de manière totalement équilibrée. A l'exception des matières pour l'application de logos ou autres marques obligatoires.
- c. La densité de chaque composant dans la boule « ex. cover, weight blok, coverstock etc ... » ne dépassera pas 3,80g/ml (ce qui veut dire pas de métal ou matière à haute densité).
- d. Après l'homologation de la boule il sera interdit d'y apporter des substances qui ne sont pas comparables aux matières qui ont été utilisées à la fabrication de la boule. L'adaptation de la boule comme augmenter ou diminuer le poids qui entraînerait une sortie des spécifications réglementaires est interdite.
- e. La modification d'une façon ou d'une autre d'une boule de bowling, de sorte que son poids ou le déséquilibre généré soit plus grands que ne le prescrivent les spécifications en la matière sont interdites.
- f. Aucun matériel étranger ne peut être apposé sur la surface de la boule.

### **Art. 222 : Surface de la boule**

- a. La surface d'une boule de bowling doit être lisse et libre de tout trou, rayure, trace ou de toute irrégularité exception faite des trous servant à tenir la boule, des lettres et des numéros d'identification, des marques ainsi que des éclats et usures accidentelles provenant de son utilisation.

- b. Les images gravées par le fabricant ne sont pas considérées comme des rayures.
- c. Si la boule présente une fissure sur la bande de roulement ou une déchirure sur la surface de la boule, cette boule ne pourra être utilisée pour une compétition reconnue par la FSBB. Une fissure ou déchirure est plus longue que 3" et plus large que 1/8".
- d. Les fissures autour et entre les trous des doigts peuvent uniquement être réparées par un produit de rebouchage reconnu. Les fentes ne peuvent pas être réparées parce que la circonférence et le diamètre sont ainsi atteints et que cela peut avoir un impact sur les scores et que cela peut aussi engendrer des problèmes techniques pour le retour des boules.
- e. « Plug et insert » ne peuvent pas dépasser la surface de la boule.
- f. Si la friction de la boule a été changée par ponçage ou polissage, toute la surface doit être poncée ou polie de la même façon.
- g. On ne peut apporter une matière étrangère sur la surface de la boule.

#### **Art. 223 : Poids et taille**

Une boule de bowling n'aura pas un poids supérieur à 16 pounds et il n'y a pas de minimum.

#### **Art. 224 : Dureté**

- a. La dureté de la surface d'une boule de bowling, mesurée à température ambiante. (20 - 25 degrés C) ne doit pas être inférieure à 72 Duromètre "D".
- b. L'utilisation de produits chimiques, solvants ou autres produits ou méthodes pour changer la dureté de la surface de la boule après sa fabrication est interdite.

#### **Art. 225 : Accessoires**

- a. Introduire des accessoires amovibles dans une boule n'est pas autorisé. Un accessoire pour changer le span ou le diamètre des trous des doigts et/ou du pouce peut être introduit. Cet accessoire doit être bloqué en position pendant le lancer et ne peut pas être enlevé de la boule sinon en le cassant.
- b. Ces accessoires amovibles sont autorisés aux conditions suivantes:
  - Ils servent à changer le span, le pitch ou le diamètre des trous des doigts du pouce.
  - Ils ne sont pas faits en métal
  - Ils restent bloqués pendant le lancer
  - Ils ne sont pas utilisés en vue de régler l'équilibre statique de la boule
  - Aucune cavité n'est créée sous l'accessoire
  - La densité de l'accessoire ne dépasse pas 1,5 gr/cm<sup>3</sup>
- c. L'apport d'un tape dans les trous des doigts ou du pouce est autorisé.

#### **Art. 226 : Spécifications physiques de fabrication**

Les spécifications de fabrication comme circonférence, rondeur, dureté, rayon de giration, coefficient de restitution, coefficient de friction sont mentionnés dans le document "USBC Bowling Equipment Specifications Manual".

Spécifications	Minimum	Maximum
Circonférence	26.704"	27.002"
Diamètre	8.500"	8.595"
Rondeur	Pas	0.010
Dureté	72	Pas
Radius of gyration **	2.460"	2.800"
Differential radius of gyration *	Pas	0.060"
Coefficient of restitution *	0.650	0.750
Coefficient of friction *	Pas	0.320
Mohs' Hardness	Pas	6.0
Surface Roughness - Ra	Pas	50 µin

\*Ces spécifications sont pour des boules de 13 livres et plus.

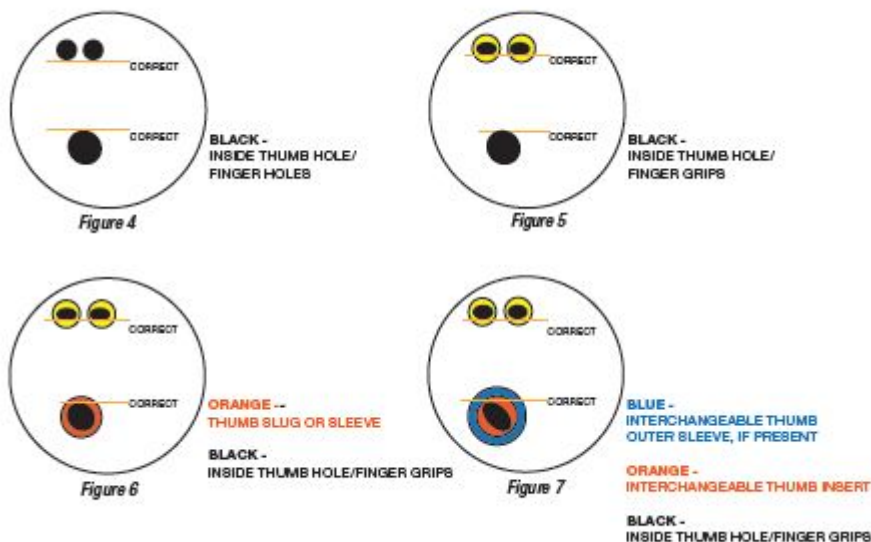
\*\*Ceci est une spécification de conception de fabrication

### Art. 227 : Spécifications pour le perçage de la boule

- a. Une boule de bowling peut au maximum comporter 5 trous ayant pour but de tenir la boule, ceci détermine donc un trou pour chaque doigt et un trou pour le pouce de la même boule. Le joueur n'est pas obligé d'utiliser tous les trous en même temps lors d'un lancer. Il doit par contre pouvoir démontrer que chaque trou peut être utilisé en même temps pour tenir la boule et ce avec la même main. Un trou pour le pouce qui n'est pas utilisé pour tenir la boule lors d'un lancer sera considéré comme un trou de balance.
- b. Maximum 1 (un) trou de balance est autorisé, et ne pourra être supérieur à 1 1/4 inch en diamètre sur toute la longueur du trou. L'utilisation de slugs ou tapes dans le trou de balance est autorisée, des éléments qui peuvent être changés ne sont pas autorisés.
  - chaque trou où il peut être raisonnablement démontré que l'on ne peut pas l'utiliser avec une main, sera considéré comme un trou de balance.
  - Un trou de balance ne peut pas couper les trous destinés à tenir la boule.
- c. Un seul trou d'aération par doigt est autorisé. Son diamètre n'excédera pas 1/4 pouce. Un trou d'aération est défini comme étant un trou qui ne peut être utilisé pour prendre la boule et qui a un point d'intersection avec le trou du pouce ou un des autres trous de doigts. Chaque trou de balance qui dispose d'un point d'intersection avec un trou de pouce ou de doigt sera automatiquement considéré comme un trou d'aération. Ce trou ne peut avoir qu'un diamètre maximum de 1/4" sur toute la longueur du trou.
- d. Un seul trou pour l'inspection est autorisé. Son diamètre ne sera pas supérieur à 5/8 pouce et sa profondeur 1/8 pouce.

### Art. 228 : Centre du grip

Le centre du grip est obtenu en mesurant la distance entre le bord avant des deux trous des doigts jusqu'au bord avant du trou du pouce. Si plus de deux trous de doigts sont utilisés, la distance moyenne entre chaque trou de doigts vers le trou du pouce déterminera le centre du grip.



Les exemples suivants montrent spécifiquement comment il faut déterminer le centre du grip pour les joueurs qui n'utilisent pas leur pouce.

Note : lorsque la boule se trouve dans la main du joueur, elle doit satisfaire aux spécifications concernant les trous de balance et les trous de grip. Ceci peut être indépendant de la manière dont on tient la boule.

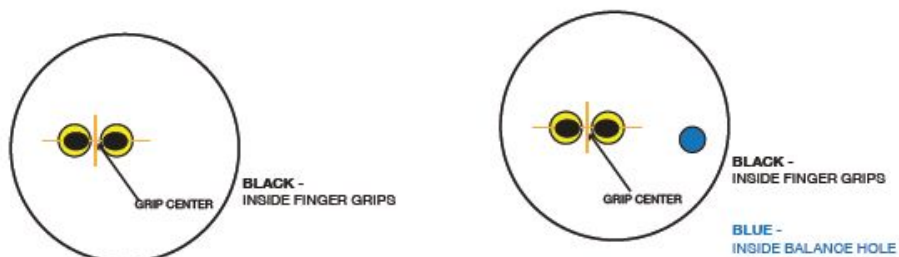


Figure 8

Figure 9

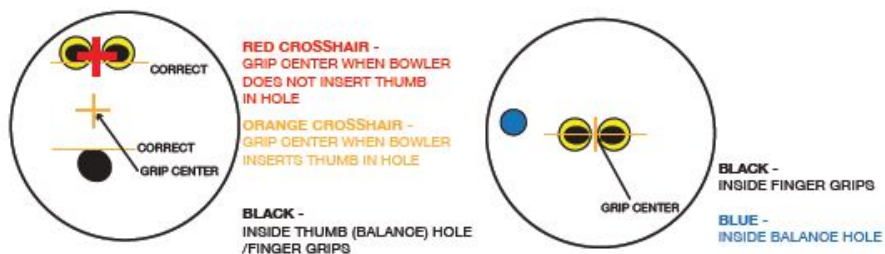


Figure 10

Figure 11

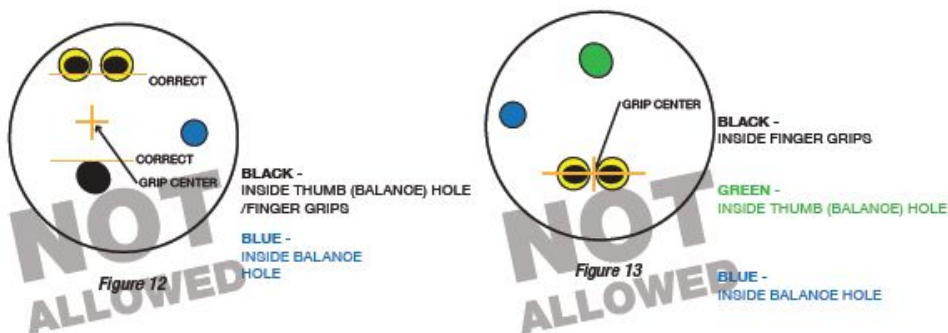


Figure 12

Figure 13

### Art. 229 : Rebouchages, Repères, Logos

- Des rebouchages peuvent être incorporés afin de repercer la boule. Un bouchon peut être utilisé pour reboucher un trou de pouce ou de doigt uniquement si un nouveau trou est percé complètement à travers le bouchon. Si aucun trou n'est percé un vide est créé à la base du bouchon, ce qui est considéré comme non conforme.
- En aucun cas, aucune matière ne peut être incorporée au trou de balance
- Des repères peuvent être incorporés dans la surface de la boule en vue de l'observation de l'orientation ou de l'identification pour autant que ces repères coïncident totalement avec la surface de la boule.
- Dans tous les cas, il ne peut y avoir de cavité.
- Les bouchons, les repères et les logos seront faits dans un matériau semblable ou équivalent au matériau d'origine dans lequel la boule est faite, et seront pour le reste conforme avec toutes les autres spécifications pour une boule de bowling.
- Aucun matériau étranger ne peut être placé sur la surface de la boule ou dans le trou de balance, y compris mais non limité, la peinture, marquage liquide, etc ... L'application d'un tape dans le trou de balance est autorisé.
- La densité ne peut dépasser 1.5g/mL

### Art. 230 : Poids – Equilibre

Pour toutes les boules qui pèsent plus de 10 livres, les applications suivantes sont de rigueur:

- pas plus de 3 onces de différence entre le haut de la boule (= le côté où se trouvent les trous de prise) et le bas de la boule (= côté plein à l'opposé des trous);



- b. pas plus de 1 once de différence entre les côtés qui se trouvent à droite et à gauche des trous de prise de la boule, et entre les côtés qui se trouvent à l'avant et l'arrière des trous de prise;
- c. une boule sans trous ne peut avoir plus d'1 once de différence entre les 2 moitiés de la boule.

Pour toutes les boules de 8 à 10 livres les applications suivantes sont de rigueur:

- a. Top et bottomweight: la différence entre le fingerweight et le thumbweight ne peut dépasser les 2 ounces.
- b. Side, finger et thumbweight: la différence de sideweight, positif – négatif ne peut dépasser les 3/4 ounce.
- c. Une boule sans trou ne peut avoir plus de 3/4 once de différence entre les 2 moitiés de la boule.

Pour les boules qui pèsent moins de 8 livres, les applications suivantes sont de rigueur :

- a. Top et bottomweight: la différence entre le fingerweight et le thumbweight de sideweight ne peut dépasser les 3/4 ounce.
- b. Side, finger et thumbweight: la différence de sideweight, positif – négatif ne peut dépasser les 3/4 ounce.
- c. Une boule sans trou ne peut avoir plus de 3/4 once de différence entre les 2 moitiés de la boule

## E. BOULE DE BOWLING - EMPLOI

### **Art. 231 : Boule de bowling autorisée**

Seules les boules fabriquées à partir du 1 janvier 1991 sont mentionnées sur la liste de USBC Approved Bowling Balls et peuvent être utilisées lors des compétitions World Bowling/ETBF et FSBB. (voir: [www.worldtenpinbowling.com](http://www.worldtenpinbowling.com)). Les boules de bowling fabriquées avant 1991 ne figurent pas sur cette liste. Toutefois la direction du championnat peut autoriser l'utilisation de ces boules s'il est prouvé que celles-ci étaient construites avant 1991.

### **Art. 232 : Inspection**

1. Toutes les boules peuvent être inspectées lors des championnats.
2. L'inspection comprend le :
  - Contrôle de présence sur la liste USBC
  - Numéro de série
  - Poids et équilibre
  - Dureté de la boule
  - Nombre des boules
  - Les trous pour le maintien de la boule
  - Le trou de balance
  - Les trous d'aération aux doigts ou pouce
  - Le trou pour le but de l'inspection

### **Art. 233 : Contrôle inopiné**

- a. Pendant le déroulement d'un bloc de jeux, des contrôles inopinés des boules de bowling pourront avoir lieu.
- b. Le referee du championnat décidera du nombre de joueurs et de boules.
- c. L'inspection se limitera à un contrôle visuel du numéro de série de la boule et des changements éventuels.

## F. BOULE DE BOWLING – MODIFIER LA SURFACE

La modification de la surface de la boule est interdite durant chaque compétition organisée ou reconnue par la FSBB. Chaque boule concernée par cette infraction sera exclue immédiatement de la compétition et le score du joueur sera ramené à zéro pour la partie en cours. L'utilisation de produits issus de la liste « Approved Anytime section » de la liste de produits nettoyant et polissant reconnus est autorisé ([www.worldtenpinbowling.com](http://www.worldtenpinbowling.com)).

### **Art. 234 : Nettoyage de la boule**

- a. Nettoyer la surface de la boule à la main est autorisé dans l'aire de jeux avant chaque lancer.
- b. Un essuie-main ou tout autre produit en étoffe non-abrasive et qui ne contient pas d'additifs chimiques pouvant changer la surface de la boule, est utilisable.
- c. Les produits de nettoyage conçus pour nettoyer la surface de la boule sans en changer le coefficient de friction peuvent être utilisés à condition qu'ils figurent sur la liste des produits approuvés.
- d. L'acétone ou les produits à base d'acétone ne peuvent être utilisés que pour nettoyer les bavures de colle autour des inserts.

### **Art. 235 : Ponçage et Polissage de la boule**

- a. Ajuster la surface de la boule en utilisant des éponges abrasives et des produits pour polir qui se trouvent sur la liste des produits approuvés peut se faire uniquement en dehors de l'aire de jeux,
  - pendant la session de boules d'essai
  - entre les blocs de jeux
  - entre les demi-finales et finales d'un championnat.
- b. Changer la surface de la boule à l'aide d'abrasifs et de produits de polissage ne peut se faire que dans un endroit désigné à cet effet.
- c. Seuls les produits de nettoyages approuvés par l'USBC peuvent être utilisés.

### **Art. 236 : Sanction**

Toute boule de bowling dont la surface a été modifiée de manière irrégulière doit être immédiatement retirée de la compétition et les scores joués avec cette boule sont mis à zéro.

### **Art. 237 : Techniques à deux mains**

#### **Lancer à deux mains**

Avec ce lancer, les deux mains sont utilisées et mettent la même force dans la boule.

Le plus souvent cela se concrétise en balançant la boule entre les deux jambes. Ce style est souvent employé par de jeunes joueurs qui apprennent à jouer.

Les individus qui placent la boule à partir de la poitrine sont aussi considérés comme des joueurs à deux mains.

#### **Approche pour deux mains**

Avec cette technique on place les deux mains sur la boule. Elles tiennent la boule pendant le swing et le lancer de la boule. Ceci est une évolution de la technique sans-pouce et peut être faite avec ou sans pouce de la main dominante dans la boule.

Il est nécessaire de savoir quelle est la main dominante, vu que ceci a un rapport avec les prescriptions de la FSBB pour le perçage de la boule. Ceci dépend de quel côté du corps du joueur le swing se fait et de la main qui est utilisée pour tenir la boule avec les doigts.

## **G. HOMOLOGATION D'UN JEU PARFAIT**

### **Art. 238 : Définition**

Un jeu parfait 300 est uniquement pris en considération sous les conditions suivantes:

- a. Les 300 réalisés pendant les matches Interteams, les Championnats Régionaux et les tournois nationaux ne sont pas soumis à une inspection d'homologation et sont seulement reconnus et reçoivent un certificat.
- b. Les 300 réalisés, avec un profil de huilage décidé par la FSBB (ratio maximum de 3/1), pendant les Championnats Nationaux et les tournois belges seront homologués après les contrôles prévus et reçoivent un certificat d'homologation.
- c. Les certificats seront délivrés au début de la saison suivante.

### **Art. 239 : Contrôle du conditionnement des pistes**

Cette inspection comprend au minimum :

- a. Sur les deux pistes, prélèvement de 2 tapes à 22 pieds et 2 pieds avant la fin de la partie couverte d'huile.
- b. Mesurage de la longueur de l'application d'huile.
- c. Consignation par écrit des constatations.

### **Art. 240 : Contrôle des gouttières**

Cette inspection comprend au minimum:

- a. Mesurage de la profondeur des gouttières des deux pistes à hauteur des quilles 7 et 10.
- b. Consignation par écrit des constatations.

### **Art. 241 : Contrôle des quilles**

Cette inspection comprend au minimum:

- a. Pesage d'au moins 11 quilles de chaque piste. Si une quille pèse plus ou moins que le poids autorisé, on pèsera toutes les quilles des deux pistes.
- b. Réalisation d'un contrôle visuel de l'état général des quilles
- c. Consignation par écrit de toutes les constatations.

### **Art. 242 : Contrôle des pistes**

Cette inspection comprend au minimum:

- a. Mesurage des inclinaisons et des dépressions sur les deux pistes.
- b. Contrôle du fonctionnement des lignes de faute sur les deux pistes
- c. Consignation par écrit des constatations.

### **Art. 243 : Contrôle de la boule de bowling**

- a. Dans la mesure du possible, la boule de bowling du joueur sera inspectée sur place.
- b. S'il apparaît que ceci n'est pas réalisable, l'inspecteur note la marque et le numéro de la boule de bowling. Le joueur sera prié de soumettre sa boule de bowling à l'inspection au jour et à l'heure fixée au secrétariat de la FSBB, après avoir pris rendez-vous avec le responsable de l'inspection.

### **Art. 244 : Rapports**

Un exemplaire des constatations sera remis au secrétariat de la FSBB, le second exemplaire sera remis à l'exploitant du centre de bowling.

## **H. HOMOLOGATION DES PISTES DE BOWLING**

### **Art. 245 : Certification**

- a. La FSBB/ETBF et World Bowling exigent que les championnats nationaux, internationaux ainsi que les tournois internationaux soient joués uniquement sur des pistes de bowling conformes aux spécifications techniques de World Bowling et en concordance avec leurs directives.
- b. Toutes les pistes de bowling utilisées dans des matches internationaux et nationaux subiront annuellement une inspection de certification.
- c. Si les pistes sont neuves, une inspection de certification doit avoir lieu avant qu'il ne puisse y avoir des compétitions officielles.
- d. Si certaines pistes de bowling ont été resurfacées ou ont subi un grand entretien, elles doivent être soumises à une inspection de certification avant d'être utilisées pour des compétitions reconnues.
- e. Si les pistes sont conformes, elles reçoivent un certificat d'homologation

### **Art. 246 : Inspection technique**

Trois sortes d'inspections techniques existent :

- a. **Inspection complète.** On procède à l'inspection complète des pistes de bowling dans les cas suivants :
  - Un nouveau centre de bowling.
  - Un centre de bowling qui au cours de la saison précédente n'a pas été soumis à aucun contrôle technique.
  - En cas de rénovation ou de remplacement des pistes par un autre type.
  - Si certaines parties de la piste ou du pin deck ont été remplacées.
  - Pour ce qui concerne les points c et d ci-dessus, les améliorations doivent être réalisées par paire de pistes
- b. **Inspection partielle.** On procède à cette sorte d'inspection des pistes de bowling après resurfaçage des pistes.
- c. **Inspection annuelle :** celle-ci est moins poussée et seuls les points susceptibles d'avoir subi des changements suite à l'utilisation quotidienne ou à des dommages sont contrôlés.  
Les pistes à contrôler doivent être dégraissées avant le début de l'inspection.

### **Art. 247 : Procédure de demande**

- a. L'inspection complète ou partielle d'un centre de bowling se fait uniquement à la demande du propriétaire du centre en question à tout moment et envoyer au secrétariat de la FSBB.
- b. Le formulaire pour l'inspection annuelle en vue du renouvellement du certificat d'homologation officiel est envoyé par le secrétariat de la FSBB aux propriétaires des centres de bowling dans le courant du mois d'avril.

### **Art. 248 : Rapport**

Après avoir procédé à l'inspection, l'inspecteur établira un rapport écrit en donnera une copie à l'exploitant du bowling.

### **Art. 249 : Période**

- a. Les inspections techniques annuelles seront effectuées avant le début de la nouvelle saison de jeu, entre le 15 mai et le 31 août.
- b. Cette règle n'est pas d'application dans le cas où l'on prévoirait de grands travaux d'entretien et/ou des travaux de rénovation après cette période. Dans ce cas l'inspection technique aura lieu immédiatement après les travaux.
- c. Si, au cours de la procédure de contrôle technique, on constate des lacunes et que des corrections doivent être apportées pour rendre le centre à nouveau conforme aux spécifications en la matière, un délai de deux mois sera accordé pour remédier aux manquements. Après cette période, l'inspecteur se présentera à nouveau pour constater les améliorations.

### **Art. 250 : Indemnités**

La FSBB établit chaque année les tarifs de l'inspection technique des centres de bowlings.

### **Art. 251 : Homologation**

#### **Certificat A.**

Si un bowling remplit les conditions requises, il reçoit un certificat de type A. (homologation internationale). Ce certificat est valable un an.

#### **Certificat B**

Si un bowling ne remplit pas complètement ces conditions, il reçoit un certificat de type B (homologation nationale). Ce certificat accorde des dérogations temporaires pour les non-respects des spécifications techniques pour autant que ceux-ci n'influencent en rien le déroulement du jeu, la chute des quilles ou le roulement de la boule de bowling. Cette dérogation est valable pour une durée ou période déterminée afin de permettre les réparations.

### **Art. 252 : Conditionnement des pistes**

#### **Directives générales**

Les directives générales suivantes pour le conditionnement des pistes de bowling sont d'application pour tous les championnats organisés par la FSBB et les tournois reconnus :

- a. L'huile utilisée (lane conditioner) contiendra un composé sensible aux ultraviolets comme stipulé dans l' "USBC Bowling Specifications Manual". Cet additif U.V. est nécessaire pour pouvoir mesurer la quantité d'huile appliquée sur les pistes à l'aide du "lane dressing measuring Equipment".
- b. Le même type d'huile sera répandu sur toute la largeur et longueur de la partie couverte d'huile de la piste et le même produit sera répandu sur toutes les pistes utilisées pendant la compétition.
- c. Après avoir étalé l'huile il y aura en chaque point de la surface de la piste dans la partie couverte de l'huile (comprenant la partie « buffed » ) au minimum 5 unités d'huile.
- d. **La partie de la piste entre la ligne jusqu'où l'huile a été répandu et le « pin deck » inclus, sera absolument sèche et exempte d'huile.**
- e. La FSBB utilisera dans la banque de donnée de la Bowling World du profil d'huile entre 37' et 42'.
- f. Les distances minimum et maximum du profil d'huile (comprenant la partie "buffed") ne pourra être inférieure à 37 pieds ni supérieure à 42 pieds. N'importe quelle distance entre 37 et 42 pieds peut être utilisée pour étaler l'huile sur la piste
- g. Les pistes seront totalement nettoyées et huilées avant le début d'un bloc de jeux. **La partie arrière de la piste qui n'est pas huilée doit être dégraissée.**
- h. On ne peut appliquer aucune huile sur l'approche. Le coefficient de friction des approches doit se situer entre 1,8 et 2,5 kg mesuré à l'aide du "friction sled".

## Directives spécifiques

Les directives spécifiques suivantes pour le conditionnement des pistes de bowling sont d'application pour tous les championnats organisés et agréés par la FSBB.

- a. Lors des Championnats de Belgique Nationaux FSBB individuels, doublettes et trios les règles suivantes seront observées :
  1. Les championnats OPEN un même profil d'huile sera utilisé sur toutes les pistes entre 37' et 42' avec un rapport de moins de 3/1.
  2. Les autres championnats et les championnats vétérans un même profil d'huile sera utilisé sur toutes les pistes entre 37' et 42' avec un rapport de maximum 5/1.
  3. Les « championnats FSBB Jeunes » doivent être joués sur un huilage entre 37' et 42' sport ou challenge sur toutes les pistes.
  4. Le profil de l'huilage utilisé sera effectué par le comité technique en collaboration avec le responsable du centre de bowling.
  5. Le profil de huilage peut être vérifié sur ordre du Comité en charge du championnat.
  6. Le profil de l'huilage est disponible auprès du responsable du championnat.
  7. Le profil de l'huilage est publié sur le site web de la fédération
- b. Lors du Championnat " Interteams FSBB ", un même profil de huilage sera utilisé par paire de pistes et ce huilage aura une longueur comprise entre 33 et 45 pieds, buffer compris. La FSBB recommande une longueur comprise entre 38 et 42 pieds. Si une équipe désire une autre longueur que celle recommandée, elle doit obligatoirement, avant le 1<sup>er</sup> match de la saison, le renseigner au secrétariat de la FSBB pour publication sur le site. La longueur choisie pourra être modifiée, au cours de la saison, de maximum 2 pieds(en + ou en -) par rapport au huilage initial en prévenant le secrétariat 10 jours avant l'application de la modification tout en restant dans la limite fixée entre 33 et 45 pieds.
- c. Les pistes de bowling doivent obligatoirement être reconditionnées avant le début des boules d'essai.

### **Art.253 : Conformité du huilage**

La conformité de la longueur du huilage est de la responsabilité du Capitaine de l'équipe visitée. Cette longueur est définie dans l'art 252b du règlement sportif ou sur le site de la FSBB (section « huilages »).

Une seule personne par équipe est autorisée à cette vérification de la validité de la longueur du huilage ainsi que le dégraissage. Ce contrôle ne peut être fait qu'avant la fin des boules d'essais.

Toutes entraves à une éventuelle vérification avant la première boule du match, sera sanctionnée par défaut comme un huilage irrégulier.

Le huilage n'est pas conforme : Le match est reporté de 15 minutes afin de mettre le couple de pistes en conformité.

Lorsque le match a débuté, plus aucune remarque concernant la régularité du huilage ne sera acceptée.

Si l'équipe visitée ne parvient pas à se mettre en conformité avec l'art 252b ou l'affichage sur le site, alors que l'équipe visiteuse est présente, elle perd la totalité de l'enjeu (points) et aucune quille ne lui sera accordée. L'équipe visiteuse totalisera la totalité des points.

La procédure est identique, si une ou les deux pistes ne sont pas à zéro avant l'entame des boules d'essais.

### **Art. 254 : Dispositions complémentaires**

- a. Il est interdit de modifier la surface de la piste dans le but de créer des traces ou autres effets qui pourraient influencer le cours de la boule ou faciliter la chute des quilles à l'aide de substances abrasives ou décapantes, d'huiles ("dressing") ou d'autre matériau ou moyen.
- b. Tout réglage ou changement des équipements d'entretien en vue de réaliser les situations décrites dans le précédent paragraphe est strictement interdit.
- c. Il est strictement interdit d'utiliser des quilles qui ne sont pas conformes aux spécifications prescrites par World Bowling et la FSBB pendant les championnats et tournois reconnus.
- d. Quiconque tente lui-même ou pousse quelqu'un à apporter des modifications à l'infrastructure de bowling dans le but de créer une trace de boule ou d'influencer de manière irrégulière la course de la boule ou la chute des quilles ou l'approuve tacitement, est susceptible d'être suspendu.
- e.

### **Art. 255 : Inspections**

Tout inspecteur de pistes de la FSBB, en concertation avec le responsable du bowling, autorisé à pénétrer dans un centre de bowling homologué pour y contrôler le respect des spécifications techniques et le conditionnement des pistes et inspecter l'équipement utilisé par ce centre pour l'entretien de ses pistes. Par inspection, on entend les inspections non annoncées de pistes choisies arbitrairement avant le début et/ou pendant les compétitions nationales et internationales et les championnats agréés. Ces inspections comprennent:

- la mesure du conditionnement des pistes;
- la mesure des profondeurs des gouttières;
- l'inspection de la surface des pistes;
- le positionnement des quilles;
- l'inspection de l'état et du poids des quilles;
- le contrôle des boules de bowling qui se trouvent à ce moment dans l'espace joueurs.

### **Art. 256 : Infractions**

Les infractions suivantes sont imputées au centre de bowling concerné si le personnel responsable du centre de bowling est défaillant.

- a. La non-observation des normes prescrites pour le conditionnement des pistes
- b. L'utilisation de quilles ne satisfaisant pas aux normes au cours de compétitions agréées.
- c. L'éclairage d'une façon non réglementaire et inhabituelle des quilles sur le pin deck et/ou les pistes de bowling notamment par utilisation d'un autre éclairage et/ou d'un éclairage U.V. pendant des championnats et championnats agréés.
- d. Infractions constatées pendant des inspections non annoncées, à l'exception du contrôle de boules.
- e. Manquements constatés pendant le contrôle d'un perfect game et en raison desquels le 300 game n'est pas homologué

### **Art. 257 : Mesures vis-à-vis du centre de bowling**

Des infractions de types de celles mentionnées ci-dessus peuvent donner lieu aux sanctions suivantes.

- a. Le certificat d'homologation du centre en question est peut être retiré et la participation des membres de la FSBB aux championnats et championnats organisés dans ce centre est peut être interdite, jusqu'au moment où le certificat d'attestation est octroyé à nouveau au centre.
- b. Jusqu'à nouvel ordre, le centre de bowling fautif n'entrera plus en ligne de compte pour des championnats nationaux ou internationaux.
- c. Jusqu'à nouvel ordre, le centre de bowling fautif n'entrera plus en ligne de compte pour l'organisation d'un championnat agréé par la FSBB.
- d. Un centre de bowling dont le certificat d'homologation a été retiré n'entre pas en ligne de compte pour l'homologation d'un 300 game.
- e. Un centre de bowling dont le certificat d'homologation a été retiré n'entre pas en ligne de compte pour la reconnaissance des résultats de bowling des joueurs.

### **Art. 258 : Conséquences vis-à-vis du ou des joueurs concernés**

Pour ce qui concerne les scores obtenus par le ou les joueurs concernés, les dispositions suivantes sont d'application:

#### **Scores obtenus lors d'un single-event :**

- le score obtenu ne compte pas pour le calcul de la moyenne officielle du joueur.
- les autres résultats comme: nombre total de quilles renversées, points gagnés, classement et autres restent valables;
- dans le cas d'un 300, le jeu n'est pas homologué et le score 300 n'entre pas en ligne de compte pour le calcul de la moyenne officielle du joueur concerné.

#### **Scores obtenus lors d'un team-event :**

- les scores obtenus par les joueurs en équipe n'entrent pas en ligne de compte pour le calcul de leur moyenne officielle;
- les autres résultats comme le nombre total de quilles renversées, les points gagnés, le classement et autres restent valables;
- dans le cas particulier d'un 300, le jeu n'est pas homologué et le score 300 ainsi que les scores des autres joueurs de l'équipe n'entrent pas en ligne de compte pour le calcul des moyennes officielles.

## I. APPAREIL AUTOMATIQUE DE GESTION DES SCORES

### **Art. 259 : Généralités**

- a. Cet appareil doit pouvoir gérer les résultats des jeux conformément aux règlements généraux du jeu de bowling.
- b. Cet appareil doit pouvoir détecter et marquer les quilles "off-spot" afin d'empêcher qu'elles ne soient considérées comme des quilles renversées. Sont considérées comme quilles "off-spot" les quilles qui ont bougé et qui peuvent être remises en place par la machine.
- c. Une introduction manuelle doit être possible, facilement accessible par le joueur ou le marqueur, afin de permettre une correction du score.
- d. L'appareil doit pouvoir s'adapter aux exigences du jeu du moment lorsque les joueurs et/ou l'équipe jouent sur une paire de pistes et changent de pistes après chaque frame.
- e. L'équipement doit être capable de fournir des résultats sur papier qui peuvent être contrôlés frame par frame.
- f. Des mesures de sécurité doivent être prises afin d'empêcher toute perte de résultats par l'appareil due à une erreur humaine ou à la suite d'une panne de l'équipement.

## J. INSTALLATIONS DE BOWLING

### **Art. 260 : Directives légales**

Les installations de bowling ou le bâtiment où l'on joue au bowling doit satisfaire à toutes les directives légales fixées par les autorités concernant le permis de bâtir, la sécurité et l'exploitation.

### **Art. 261 : Disposition des pistes et espace joueurs**

- a. Dans un centre de bowling, on trouve au moins quatre pistes de bowling avec gouttières correspondantes, installées parallèlement les unes aux autres et de façon à ce qu'elles ne soient pas séparées par des murs ni passages, à l'exception de piliers.
- b. Il doit y avoir aussi peu de piliers que possible entre les pistes.
- c. La hauteur entre le point le plus bas du plafond au-dessus de l'approche jusqu'à un (1) mètre au-delà de la ligne de faute sera au minimum de 2,20 m. La hauteur du plafond au-dessus du reste de la piste sera au moins de 2 m.
- d. L'espace devant les pistes réservé pour le groupe des joueurs aura au minimum 1,5 m de largeur et 3,50 m de longueur.
- e. Le revêtement du sol de l'espace réservé aux joueurs doit être en matériau dur et lisse qui ne laisse aucune trace sur les chaussures de bowling et l'approche.

### **Art. 262 : Température – Humidité relative**

- a. Dans le local où se trouvent les pistes de bowling ainsi que dans l'espace réservé aux joueurs, la température doit être d'au moins 17° C.
- b. L'humidité relative dans le local où se trouvent les pistes de bowling doit être au minimum de 40% et au maximum de 50%. Un hygromètre sera accroché au mur dans l'environnement immédiat des pistes.

### **Art. 263 : Bruit**

La nuisance sonore maximale pendant le jeu de bowling et le fonctionnement des machines à requiller s'élève à 90 dB.

### **Art. 264 : Éclairage**

- a. Dans l'espace au-dessus des pistes sur une distance s'étendant de la ligne de faute jusqu'aux "masking units", l'éclairage sera au moins de 20 feet candles ou 250 lux.
- b. Au-dessus de l'approche, l'éclairage s'élèvera au moins à 15 à 20 feet candles.
- c. On installera un éclairage parfait des pins qui sera de nature telle que la couleur blanche des pins sera conservée sans être modifiée. Un choix parmi des éclairages standard de couleur blanche (cool-white, white-daylight) qui sont utilisés dans les ateliers, les bureaux et les écoles est autorisé.