



## MŰSZAKI SZABÁLYZAT

Magyar Bowling és Teke Szövetség Teke Szakági Szövetség

2020. március

# Tartalomjegyzék

<b>1. Általános rendelkezések</b> .....	3
<b>1.1. Bevezetés</b> .....	3
<b>1.2. A tekepályák építési követelményei</b> .....	3
1.2.1. Szükséges helyiségek és terek.....	3
1.2.2. Szabad tér a pályasávoknak és a nézőtérnek.....	4
1.2.3. Öltözők, mosdók és zuhanyzók.....	5
1.2.4. Mellékhelyiségek (WC).....	5
1.2.5. Elsősegélyhely, mentőszoba.....	6
1.2.6. Íróasztal.....	6
1.2.7. Egyéb helyiségek .....	6
1.2.8. A vendéglátó üzem.....	6
<b>1.3. A terek világítása, szellőztetése és fűtése</b> .....	6
1.3.1. Világítás.....	6
1.3.2. Szellőzés.....	7
1.3.3. Fűtés, klíma.....	7
1.3.4. Zajcsökkentés .....	8
<b>1.4. A tekecsarnok egyéb követelményei</b> .....	8
<b>1.5. Alépítmény, alapok</b> .....	8
<b>2. Tekepálya- anyagok és eszközök</b> .....	8
<b>2.1. A bábuállító automatika</b> .....	8
<b>2.2. Kijelző berendezések</b> .....	10
<b>2.3. Automatikus kiíró-berendezés</b> .....	10
<b>2.4. A kezelőpult</b> .....	10
<b>2.5. Órák</b> .....	10
<b>2.6. További kiegészítő berendezések</b> .....	11
<b>2.7. A bábuállás általános szabályzata</b> .....	11
<b>2.8. A bábu</b> .....	13
2.8.1. A bábu- régi forma (műanyag).....	13
2.8.2. A bábu - új forma (műanyag).....	15
2.8.3. A bábu – új forma, fabetétes (9a. ábra, központosító nélkül) .....	16
<b>2.9. A golyók</b> .....	17
<b>3. A pályasávok meghatározásai klasszikus 9 bábus játéknál</b> .....	18
<b>3.1. Általános rendelkezések</b> .....	18
<b>3.2. A játéktér</b> .....	19
<b>3.3. A belépésjelző</b> .....	20
<b>3.4. A pályatesttér</b> .....	21
3.4.1. Pályatesttér – oldalhatároló-szalagos kivitelezés.....	21

3.4.2. Pályatesttér – golyóelvezető-csatornás kivitelezés műanyag borítással .....	22
3.4.3. Pályatesttér – golyóelvezető-csatornás kivitelezés szegmens építéssel .....	23
3.5. A pályatest .....	23
3.5.1 Aszfalt pályatest (nemzetközi mérkőzéseken már nem engedélyezett) .....	24
3.5.2. Öntött műanyag pályatest .....	24
3.5.3. Szegmenslemez pályatest .....	24
3.5.4. Útmutató pályaminősítéshez .....	25
3.6. Az oldalhatároló szalag .....	26
3.7. Golyóelvezető csatornák .....	27
3.8. A pályatest feletti légtér .....	28
3.9. A bábuállás .....	29
3.9.1. Bábuállás és lezárás – normál kivitelezés .....	29
3.9.2. Bábuállás – kivitelezés bábuasztallal .....	31
3.9.3. A golyófogó verem .....	33
3.9.4. A lengőpárna .....	33
3.9.5. Az ütközőfalak .....	34
3.10. A golyó-visszavezető .....	34
3.11. A bábuállító berendezés .....	35
3.12. Egyéb rendelkezések .....	35
3.12.1. Oldalhatároló-szalag kijelző .....	35
4. Tekecsarnokok eszközei és anyagai .....	36
4.1. A bábuállító automatika .....	36
4.2. A kijelző berendezés .....	37
4.3. Automatikus kiíró-berendezés .....	38
4.4. A belépés-jelző .....	38
4.5. Oldalhatároló-szalag .....	39
4.6. Órák .....	39
4.7. További kiegészítő berendezések .....	39
5. A pálya karbantartása, takarítása .....	39
6. A pályák hitelesítése .....	43
7. Automata állító-berendezés és kezelése .....	44

# 1. Általános rendelkezések

## 1.1. Bevezetés

A további – tekecsarnokokra vonatkozó – rendelkezések érvényesek, kötelezők, a Magyar Bowling és Teke Szövetség Teke Szakági Szövetség tagjaira, továbbá azon pályákra, melyek a Szövetség lebonyolításában valósulnak meg.

MATESZ által szervezett versenyeket alapvetően csak ezen előírásoknak megfelelő tekepályákra lehet kiírni.

Ezen alapelvtől eltérően versenyek olyan tekecsarnokokban is kiírhatók, amelyek ezektől a feltételektől csekély mértékben eltérnek, ha teljesülnek az alábbi feltételek:

- Ha ezen előírások hatálybalépése előtt a tekepálya már elkészült, már megkezdték, vagy kimutathatóan megtervezték az építését;
- Az eltérések nem befolyásolják a végeredményeket;
- Az összes feltétel nem rosszabb, mint ezen előírásban adott.

Ezen előírások kiegészítéséről, változtatásáról, csak a MATESZ – Elnökség határozhat.

Ezen előírás célja, hogy a tekezést mindenütt azonos feltételek között űzzék;

A tekecsarnokok átvétele kérdésében a MATESZ Műszaki Bizottsága illetékes;

Az állító-berendezések, a műanyag- és fa-felületek, valamint a golyó- és bábu anyagainak engedélyezését egy különleges engedélyezési szabályzat szabályozza.

Hazánkban hivatalos egyéni és csapatversenyek az előírásoknak megfelelő, hitelesített műanyag vagy panel (szegmens) borítású pályákon rendezhetők. Csak a hitelesített pályákon elért eredmények minősíthetők.

Ezen fejezet a teke versenypályák építéséhez és műszaki felülvizsgálatához szükséges legfontosabb műszaki adatokat tartalmazza.

Új versenypályák építése vagy meglévő pályák felújítása előtt feltétlen javasoljuk kikérni a Magyar Bowling és Teke Szövetség Teke Szakági Szövetség (továbbiakban: MATESZ) Műszaki Bizottságának véleményét, biztosítva azzal a jövőben épülő versenypályák szabványosságát és ezen keresztül a versenyek technikai feltételeinek azonosságát mind hazai, mind pedig nemzetközi vonatkozásban.

## 1.2. A tekepályák építési követelményei

A pályát befogadó épület kivitelének és beosztásának az építészeti előírásoknak kell megfelelnie. Valamennyi építési egység, és ezek műszaki berendezései meg kell feleljenek az érvényes hatósági előírásoknak.

### 1.2.1. Szükséges helyiségek és terek

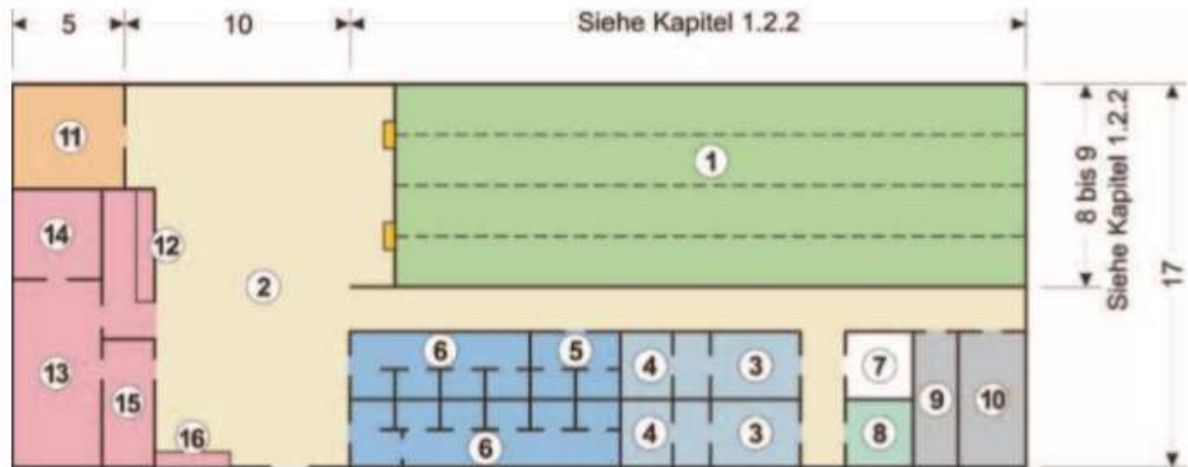
A tekecsarnokoknak rendelkezniük kell:

- A pályasávok és a nézők elhelyezésére szolgáló területtel;
- Öltözőhelyiségekkel
- Mosdó és zuhanyozó helyiségekkel;
- Egészségügyi létesítményekkel;
- Elsősegély hellyel, vagy helyiséggel;
- Egy íróasztallal;
- Személyzeti szobával (pálya felügyelet);

Nagyobb tekecsarnokokban szükséges még:

- Eszköz-szertár; Fitness-szoba; Szauna helyiség, pihenővel és masszázshellyel;
- Klubszoba, tárgyalásokra és az adminisztratív munkák elvégzésére.

A tekecsarnokok egy lehetséges kialakítására az 1. sz. ábra mutat megoldást.



1. ábra: Tekecsarnok alaprajz (példa)

### **Jelmagyarázat:**

- 1 = Tekepályák
- 2 = Nézőtér
- 3 = Öltözők
- 4 = Mosdók és zuhanyzók
- 5 = WC versenyzőknek
- 6 = nyilvános WC
- 7 = Egészségügyi szoba
- 8 = Fitness-szoba
- 9 = Eszköztár
- 10 = Fűtőberendezés, szellőztető
- 11 = Klubszoba
- 12 = Büfé, könyvtár
- 13 = Konyha
- 14 = Raktár
- 15 = Gondnok
- 16 = Ruhatár

Siehe Kapitel 1.2.2 = lásd az 1.2.2. fejezetben

### **1.2.2. Szabad tér a pályasávoknak és a nézőtérnek**

A tekecsarnoknak legalább 4 (négy) sávsnak kell lennie, ezek a sávok egyformák legyenek. A csarnokon belül azonos típusú állító-berendezéseket kell alkalmazni.

A pályasávokat egymás mellett, azonos szinten kell megépíteni. Ezeket nem lehet egymástól fallal elválasztani.

A pályasávokat balról jobbra kell számozni.

A pályasávok szükséges minimális hossza, klasszikus pályákon, állító-berendezéssel: 30 méter (6,50 + 19,50 + 1,00 + 0,25 + 0,60 + kiszolgáló pult kb. 2,00 méter.)

A megadott hosszmeretek tartalmazzák a pályasávok hosszát és a kiszolgálópult, valamint a sportfunkcionáriusok helyigényét.

A terület kötelező szélessége:

Sávok száma	1 pálya 1 golyóvisszavezetővel	2 pálya 1 golyóvisszavezetővel
4 sáv	9,00 m + 1 m	8,00 m + 0,5 m
6 sáv	13,50 m + 1 m	12,00 m + 1 m
8 sáv	18,00 m + 1 m	16,00 m + 1 m

Ha a szélesség nagyobb a megadottaknál, akkor marad hely egy, a bábuálláshoz vezető közlekedő folyosóra.

- Emellett további 50cm széles szabad területre van szükség a pályaegységek bal és jobb oldalán. Új építésű pályák esetén kötelező!
- A belmagasság a játéktérben a hatósági rendeleteknek kell megfeleljen, de minimum 2,30 m magas kell legyen.
- Ezen a részen a tekecsarnok hatékony zajszigetelő elemekből kell álljon.
- A pályasávok előtt nézőteret (tartózkodó teret) kell létesíteni.

A nézőterekre az alábbi követelmények érvényesek:

- A nézőtér minden pontjáról jól láthatóak legyenek a pályasávok.
- A nézőtér alapterülete igazodik a pályasávok számához, pályasávonként legalább 15 m<sup>2</sup> legyen.
- A világbajnokságok tekecsarnokainak nézőterét legalább 1000 fő, az ifjúsági világbajnokságok tekecsarnokainak nézőterét legalább 400 fő befogadására kell méretezni.
- A nézőtér belmagassága meg kell feleljen a hatósági rendeleteknek, de legalább 2,80m magas kell legyen. Nagyobb tekecsarnokoknál a belmagasságnak olyannak kell lenni, hogy szükség esetén tribünöket lehessen felállítani.
- Valamennyi nézőtéri helyről biztosítani kell a pályasávok áttekinthetőségét;
- Nagyobb tekecsarnokoknál előnyös, ha a nézőtér szintje hátrafelé fokozatosan emelkedik, vagy valamivel magasabb, mint a pályasávok szintje.
- Ilyen kivitelezésnél a lépcsőket megfelelően biztosítani kell.
- A nézőteret nem szabad a pályasávoktól fallal elválasztani

### 1.2.3. Öltözők, mosdók és zuhanyzók

Minden tekecsarnokban legalább két öltözőnek kell lenni. Ezek nagysága a pályasávok számához igazodik, de legkevesebb 10 főre kell méretezni. A mosdóknak és zuhanyozóknak az öltözők területén kell lenni, pályasávonként egy meleg-hidegvizes mosdó, két pályasávonként pedig egy zuhanyzó szükséges.

### 1.2.4. Mellékhelyiségek (WC)

Az egészségügyi berendezéseket a rendezvényeken lehetséges résztvevők (Sportolók és nézők) maximális számára kell méretezni.

Ha lehetséges, a sportolók és nézők számára különválasztott egészségügyi- helyiségeket kell létesíteni. Az öltözőhelyiségek WC-jéhez lehetővé kell tenni a hozzáférést a mosdók és zuhanyzók területére történő belépés nélkül.

### **1.2.5. Elsősegélyhely, mentőszoba**

Minden tekecsarnokban – sérülés esetére – elsősegélyre alkalmas helyet és elsősegélyládát kell biztosítani. Nagyobb tekecsarnokokban ezen felül egy előírt felszereléssel ellátott mentőszoba szükséges.

### **1.2.6. Íróasztal**

Minden tekecsarnokban – az írásbeli és ellenőri tevékenység végzésére – külön helyet kell biztosítani. Ezen helynek a pályasávok beláthatóságán belül kell lenni.

### **1.2.7. Egyéb helyiségek**

Nagyobb tekecsarnokokban még az alábbi szobákat kell létesíteni:

- Helyiséget a takarító és tisztítószer, bábuk és golyók, gép-alkatrészek őrzésére;
- Fitness-szobát, megfelelő berendezéssel;
- Szaunatermet, megfelelő pihenő és masszázs-hellyel;
- Nappali szobát;
- Büfét, vagy kantint; Ezt úgy kell elrendezni, hogy mind a sportolók, mind a nézők hozzáférjenek, de ne zavarja a sportrendezvényt.

### **1.2.8. A vendéglátó üzem**

A vendéglátó üzemnél biztosítani kell a tekecsarnok és a vendéglő elválasztását.

## **1.3. A terek világítása, szellőztetése és fűtése**

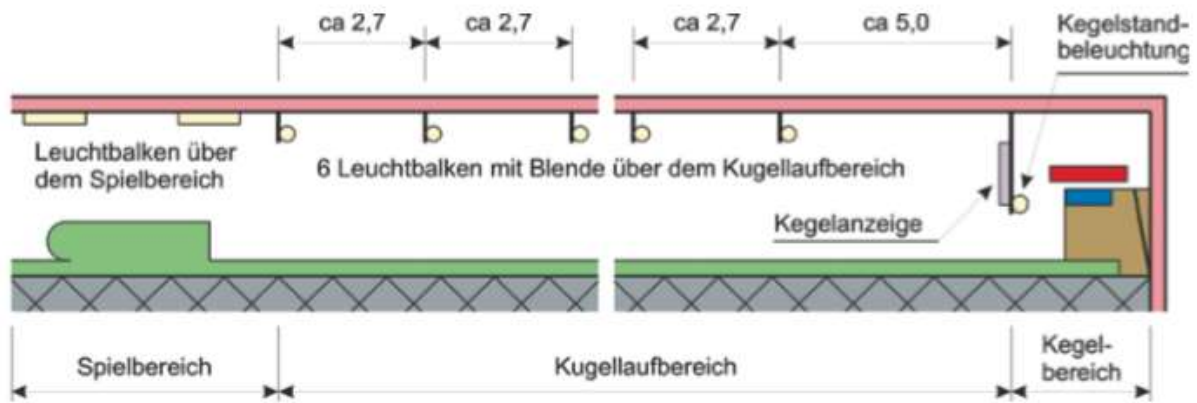
### **1.3.1. Világítás**

A tekecsarnok minden részét kielégítően kell megvilágítani. El kell kerülni, hogy a napfény közvetlenül zavarja a láthatóságot a pályasávokon, illetve a nézőtéren. A világítás elosztása a lehető legegyszerűsebb legyen, el kell kerülni a sötét zónákat. A pályasávokat oly módon kell megvilágítani, hogy a játéktér-felületen a megvilágítás erőssége legalább 100 lux-ot érjen el, és ez a bábuállásig vagy állandó maradjon, vagy a bábuállásig fokozatosan 60 luxra csökkenjen.

A bábuállást úgy kell megvilágítani, hogy a bábukat mindenki – sportolók, funkcionáriusok, nézők – jól láthassák. Valamennyi világítótest káprázatmentes szerelésű legyen.

A nézőtéren a világítás elegendő legyen íráshoz és olvasáshoz. A tekecsarnok minden más helyét a célnak megfelelően kell megvilágítani. Nagyobb tekecsarnokokban lehetővé kell tenni kiegészítő világítást, videózás, filmezés és televízió – felvételek céljára.

Egy lehetséges világítás-elrendezést mutat be a 2. sz. ábra.



2. ábra: Világítás-elrendezési példa

### **Jelmagyarázat:**

Leuchtbalken über dem Spielbereich = Világítástartók a játéktér felett

Leuchtbalken mit Blende über dem Kugellaufbereich = Világítástartó ellenzővel a pályatest felett

Kegelstandbeleuchtung = Bábuállás-világítás

Kegelanzeige = Kijelző

Spielbereich = Játéktér

Kugellaufbereich = Pályatest

Kegelbereich = Bábutér

### **1.3.2. Szellőzés**

Egy tekecsarnok minden részében elegendő friss levegőnek kell lennie, amely mentes a káros gázoktól és szennyeződésektől. A pályán és a nézőtéren elvárt friss levegő mennyisége a tekecsarnok méretétől függ, és az alábbi szabályok rögzítik:

Pályasávonként legalább 200 m<sup>3</sup>/h, és további 80 m<sup>3</sup>/h négyzetméterenként a nézőtéren.

A levegőztetés beállítása mindenképp úgy kell történnjen, hogy ne kapjanak az emberek huzatot. Előnyös a friss levegőt a pályatestek felett bevezetni, és a nézőtér hátsó részénél elszívni.

A tekecsarnok többi része a céljának megfelelően legyen szellőztetve. A tekecsarnok részeiben, főleg a pályán és a nézőtéren nem terjedhetnek kellemetlen szagok.

Alacsonyabb külső hőmérsékletnél a tekecsarnokba vezetett levegő melegíthető kell legyen.

### **1.3.3. Fűtés, klíma**

Egy tekecsarnok fűtőberendezésének az alábbi minimális hőmérsékleteket kell tartania:

- Az öltözőkben, mosdó- és zuhanyzó helyiségekben: + 23 C°;
- A nézőtéren és a fitness-szobában: + 20 C°;
- A pályasávon: + 15 C°;

A tekecsarnok többi része céljának megfelelően legyen fűthető. A tekecsarnok helyszínén érvényes törvényes előírások elsődlegesek. Az egyes helyiségek klimatizálásánál a relatív nedvességtartalmat az alábbi számok között kell tartani:

Levegő hőmérséklete: °C = 15-25

Maximális levegő relatív nedvességtartalom: 70%

Minimális levegő relatív nedvességtartalom: 50%



A közbenső értékeket ésszerűen kell megállapítani.

A szellőztetés, fűtés, vagy klimatizálás bármely módja esetén sem csapódhat le pára a pályasávok felületére.

### 1.3.4. Zajcsökkentés

A magas zajszint elkerülése érdekében a bábuállító-tér, a játéktér, a pályasávok és a golyófogó verem alépítményeit szigetelni kell.

## 1.4. A tekecsarnok egyéb követelményei

Minden tekecsarnokban a tekepályán jelen kell lennie egy hőmérőnek. Ezenkívül elég nagy eredménytáblák is kellene a pálya közelében, hogy a nézők jól láthassák, továbbá egy hangrendszer, ami egy mikrofonból, egy kazettás magnóból (vagy modernebb berendezésből), egy erősítőből és hangszórókból, vagy egyéb hanghordozóból áll.

Ennek a hangrendszernek be kell hangosítania a játékteret és a nézőteret. Ha nincs beépített hangrendszer, egy mobil hangrendszer felállítása bármikor lehetséges legyen.

## 1.5. Alépítmény, alapok

A pályasávok alépítményeit ki kell szárítani és védeni kell a talajvíztől. Nedvességmérőt kell használni a mérések elvégzéséhez. Az alapoknak stabilnak kell lenni, hogy utólagos süllyedés, vagy elcsúszás ne történjék. Az építés kivitelezésénél figyelembe kell venni az idevonatkozó törvényi előírásokat.

## 2. Tekepálya- anyagok és eszközök

### 2.1. A bábuállító automatika

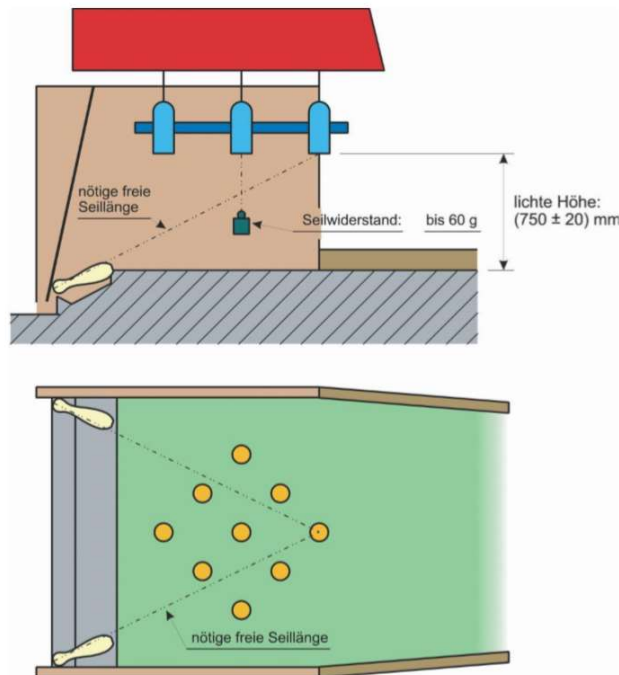
A versenyeken csak a WNBA által engedélyezett bábuállító-berendezések alkalmazhatók. Ezen bábuállító-berendezések kötéllal, vagy kötél nélkül működnek. A bábuállító-berendezéseknek kimutathatóan teljesíteni kell az alábbi követelményeket:

- Lehetővé kell tenni a következő versenyzési módokat:
  - Telizés;
  - Tarolás, javítási lehetőségekkel;
  - Képjáték, javítási lehetőségekkel;
- Javítási lehetőség átállásnál;
- Javítási lehetőség oldalfalhatároló-szalag érintésénél
- Feleljen meg mechanikus felépítése és szerkezete a tekesport követelményeinek;
- Alapvetően biztosítson egy folyamatos, tartós üzemet;
- Teljesítenie kell a 20 gurításos (telizés és vegyes-gurítás is) versenytávot 6 percen belül;
- Teljesítenie kell a 30 gurításos (telizés és vegyes-gurítás is) versenytávot 9 percen belül;
- Teljesítenie kell az 50 gurításos (telizés és vegyes-gurítás is) versenytávot 15 percen belül;
- A golyó becsapódása után 4 másodperc elteltével kell a bábuállítási folyamatot megindítani. Minden, ebben az időszakban eldőlt bábút jelezni kell. A később eldőlt bábukat nem szabad jelezni;
- A kijelző-fal nyitásakor a bábuállítónak automatikusan le kell állnia;

- Lennie kell egy biztonsági kapcsolónak, amely az automatát lekapcsolja;
- Ezenkívül lehetőség kell legyen arra, hogy a bábuállító motorját – egy, a bábuállásban levő kapcsolóval – le lehessen állítani;
- Az optikai- és hangjelzéseknek – amelyek bizonyos alakzatnál jeleznek – kikapcsolhatóknak kell lenniük;
- A golyófelvonó elevátornak – az automata állító-berendezéstől függetlenül kell működni;
- A golyófelvonónak kiválóan kell működni;

A kötéllal működő automatáknak ki kell elégítenie még a következő követelményeket:

- A bábuállító terület felülete és a központosító kosár alsó széle közötti magasságnak  $750 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ -nek kell lenni;
- A szabad kötélhossz olyan nagy legyen, hogy minden bábu – ellenállás nélkül – fejével elérje a lezáró lengőpárnát;
- A kötélt vastagsága 5 és 7 mm között kell legyen. A kötélt színe egyforma kell legyen egy tekepályán belül
- A kötélhúzás ellenállása 20 és 60 gramm között legyen;
- A kijelző berendezésnek legkorábban a bábu  $11^\circ$ -os, legkésőbb a bábu  $45^\circ$ -os dőlésénél kell jeleznie. A bábu dőlésszögét a függőlegetől kell mérni. Lenni kell még egy kötélt kibogozó automatikának is. A kötéllal működő bábuállító-berendezéssel kapcsolatos követelmények a 3. számú ábrán láthatók.



3. ábra: Zsinóros bábuállító automata követelményei

**Jelmagyarázat:**

Nötige freie Seillänge = Szabad kötélhossz

Seilwiderstand = Kötéllenállás

Lichte Höhe = Szabad tér-magasság

## 2.2. Kijelző berendezések

Versenyekre a pálya-felszerelését kijelző berendezéssel – bábujelzés és totalizátor – kell felszerelni. Ez egyértelműen felismerhető legyen mind a versenyzők, mind a felügyelő személyek, mind a nézők számára.

A bábukijelzőnek a következő követelményeknek kell eleget tenni:

- Minden gurítás után mutatni kell a dőlt bábuk számát és képét;
- Úgy kell kapcsolnia, hogy a dőlt bábu világítson;
- Optikai jelzést kell adnia, hogy a bábuállító-berendezés szabad (Zöld lámpa világít), vagy zárva van. (Piros lámpa világít);
- A kijelző berendezésnek, a bábuállító-berendezéssel összekapcsoltnak kell dolgozni.

A totalizátor egy számláló és egy kijelző berendezés, melynek a következő feltételeket kell teljesíteni:

- A bábuállító berendezéssel összekapcsoltnak, önműködően kell dolgozni;
- Mutatnia kell az egy pályasávon, az utolsó gurításnál eldőlt bábuk számát és az összeredményt;
- A golyó becsapódása után, a bábuk felemelése után már nem értékelhet
- Mutatnia kell az utolsó gurítást – ha ez még időben történt – kifogástalanul;
- Lehetővé kell tennie a kiszolgáló asztaltól a kijelző javítását, más érték beállítását.

## 2.3. Automatikus kiíró-berendezés

Automatikus kiíró-berendezés alkalmazása tekintetében mérvadók a Nemzetközi Sportszabályzat rendelkezései. Automatikus ki-íróberendezéssel szembeni követelmények:

- Minden gurításnál ki kell nyomtatnia a dőlt bábuk számát;
- Az automatikus íróberendezést a bábuállító-berendezésnek kell vezérelnie;
- Kell javítási lehetőség;
- A verseny befejezésekor ki kell nyomtatnia a végeredményt; azon kívül lehetőség legyen arra, hogy a közbeni eredményeket is kinyomtassa;
- Lehetőség legyen arra, hogy az írószalag szélén a versenybíró megjegyzés(eke)t tehessen;
- Ajánlott központi nyomtató beépítése.

## 2.4. A kezelőpult

A kezelőpult magába foglalja a bábuállító-berendezések és a kijelző berendezés kiszolgáló elemeit, szolgálja a versenylap vezetését is.

A kiszolgáló-pulttal kapcsolatos követelmények:

- Függetlenül kell állnia, ne legyen olyan kiemelkedő része, amely a pultnál tevékenykedő személy versenyzőkre és bábukra való rálátását zavarná;
- A pult írófelülete írásra alkalmas legyen; Mérete legalább 350 x 250 cm;
- Az itt tevékenykedő személy könnyen elérhesse a bábuállító-berendezés és a kijelző berendezés kiszolgáló elemeit, és ne gátolja a személy írásbeli munkáját;
- A használati utasításnak kéznél kell lennie.

## 2.5. Órák

Ha lehetséges: Minden kezelőasztalon legyen óra.

Követelmények:

- Kiszolgálásuk könnyű legyen;

- Lehetővé kell tenni az órák leállítását és újraindítását;
- Az órák jelzése jól látható legyen, mind a versenyzők, mind a felügyelő személyek részére.

## 2.6. További kiegészítő berendezések

Engedélyezettek a következő berendezések:

- A golyó gurítási sebesség mérése és kijelzése;
- Számláló az ütött faátlag és/vagy a csapateredmények megállapítására;
- Központi számláló;
- A golyó letételi pont kijelzése és más berendezések.

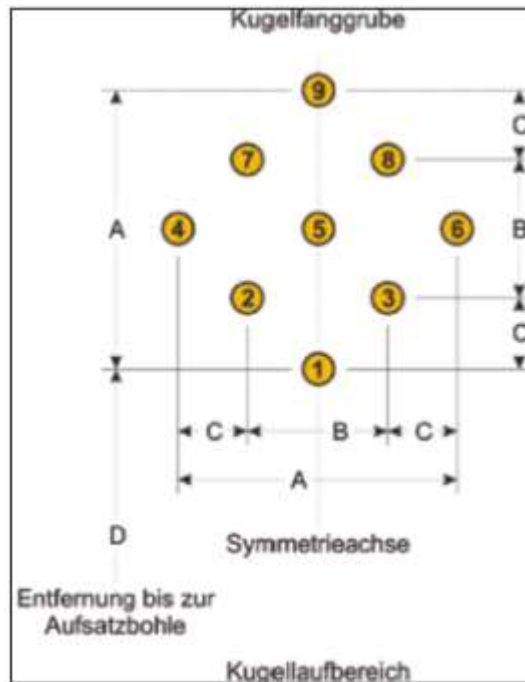
Ezeknek azonban teljesítenie kell még a következő feltételeket:

- Ezek a berendezések nem zavarhatják a nézőket, a versenyzőket, sem a felügyelő személyeket;
- Ilyen berendezések érzékelő elemeinek a pályasávokon kívül kell lenniük és nem nyúlhatnak be a pályasávok légterébe;
- Az érzékelő elemek beépítésével nem szabad a pályasáv funkcióját befolyásolni és szilárdságát gyengíteni; Minden ilyen berendezésnek lekapcsolhatónak kell lenni.

## 2.7. A bábuállítás általános szabályzata

A bábuk elrendezése független a bábuállítás kivitelezésétől és a következő előírások érvényesek:

- A bábuk középpontjainak egy négyszög középpontjában, 4 sarokpontjában és az oldalak 4 felezőpontjában kell lenniük. (Lásd: 4. számú ábra.)
- A négyszög átlóinak hossza:  $1000 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ .
- Ezen négyszög átlója fekszen a pályasáv szimmetria-tengelyében;
- A gurítódeszka eleje és az irányában levő négyszög-sarokpont (1-es bábu közepe) távolsága klasszikus pályán  $19500 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ .
- A királynak (5. számú bábu) a négyszög középpontjában kell állni.
- A bábuk elrendezését és megjelölésüket a 4. számú ábra mutatja;
- A bábuk pontos helye a bábuállítás-kereten meg van adva. (A központosító golyóval ellátott bábuk nem tudnak a bábuállítás-keret más helyén megállni.) A bábucsészéket (persely) úgy kell a bábuállításba beépíteni, hogy geometriai elrendezésük és ezek megjelölése megegyezzen a 4. számú ábrán megadottakkal, felületük pedig egyezzen a bábuállítás szintjével, maximum másfél milliméterrel nyúlhatnak a bábuállítás szintje fölé. ( $0 \text{ mm} - +1,5 \text{ mm}$ )



4. ábra: A bábuk elrendezése és megnevezése

### **Jelmagyarázat:**

- Kugelfanggrube = Golyófogó verem  
 Symmetrisheachse = Szimmetria-tengely  
 Kugellaufbereich = Pályatest  
 Entfernung bis zur Aufsatzbohle = Távolság a gurítódeszka végéig

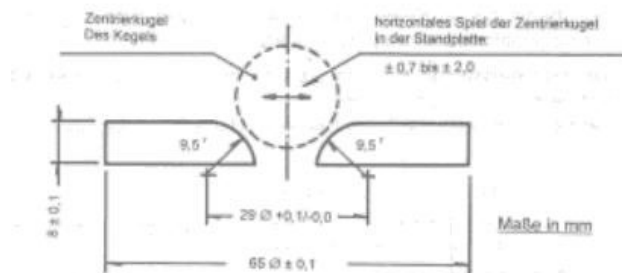
### **A bábuk jelölése: (Megnevezése):**

1. bábu (Első bábu)
2. bábu (Bal első dáma)
3. bábu (Jobb első dáma)
4. bábu (Bal szélső)
5. bábu (Király)
6. bábu (Jobb szélső)
7. bábu (Bal hátsó dáma)
8. bábu (Jobb hátsó dáma)
9. bábu (Utolsó, hátsó bábu)

### **Méreték és eltérések:**

- A = 1000 mm  $\pm$  2 mm  
 B = 500 mm  
 C = 250 mm  
 D = 19500 mm  $\pm$  50 mm (Klasszikus pályákon)

A bábucsészze (persely) méretei az 5. ábrán láthatóak. Anyaga acél vagy műanyag lehet, felső felülete nem lehet érdes és szilárdan be kell csavarozni a bábuállásba. Egy előírás-szerinti bábunak teljesen rá kell állni a bábucsészére (persely), miközben vízszintesen 0,7 mm -2 mm közötti játéka lehet.



5. ábra: A bábucsésze (persely) méretei központosított bábuk számára

### **Jelmagyarázat**

Zentrierkugel des Kegels	= Bábu-központosító golyó
Horizontales Spiel der Zentrierkugel in der Standplatte	= A központosító-golyó vízszintes játéka = a bábucsészében $\pm 0.7 - 2.0$
Masse in mm.:	= Méretek mm-ben.
A lemez vastagsága	= 65 és 100 mm között

## **2.8. A bábu**

Új formájú bábu esetén bábucsésze nem szükséges. Kifejezetten állásellenőrzéshez az ismert jegyeket a bábuállásra rá kell helyezni, hogy biztosítva legyen a bábuk előírt geometriai elhelyezkedése és a bábuállás szintje azonos legyen a bábuk érintkező felületével, ezáltal a pálya minősítője felülvizsgálhatja az állítási helyet, valamint a bábuk helyzetét.

Használhatók központosító lyukkal ellátott-, és nélküli bábucsészék.

Maximális eltérés bábuállítás közben a bábu és a központosító pont között 2 mm lehet.

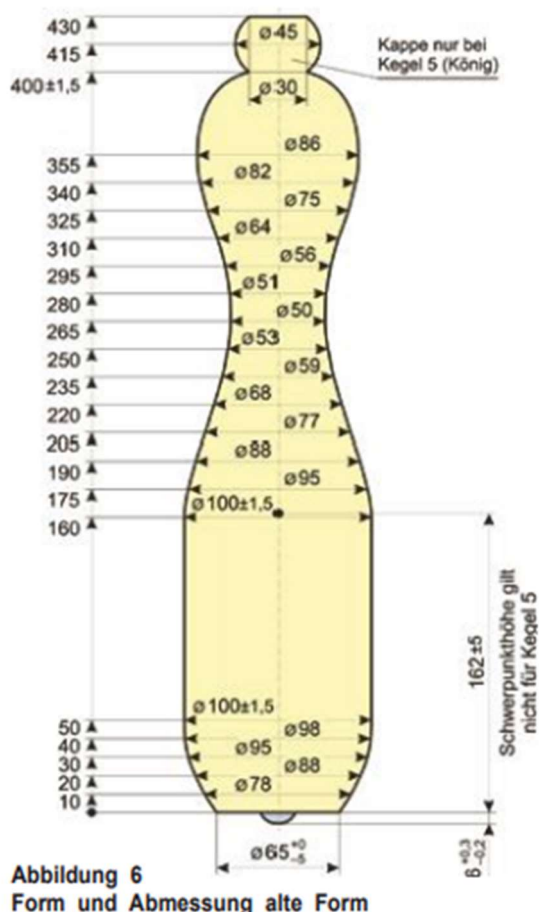
### **2.8.1. A bábu- régi forma (műanyag)**

Versenyeken csak a WNBA által engedélyezett bábuk használhatók. Egy bábukészlet 8 db normál bábút és 1 db királyt tartalmaz. A megadott 1,5 mm tolerancia minden feltüntetett bábu-paraméterre érvényes. Egy készleten belül össze kell illeszteni a bábukat, a súlyeltérés – készleten belül – a legkönnyebb és a legnehezebb bábu között nem lehet több 60 grammnál. (Kivétel: a király.)

Követelmények a bábuval szemben:

- Formája és méretei meg kell feleljenek a 6. számú ábrán leírtaknak, vagyis 50 és 160 mm magasság között a bábu átmérője  $100 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$ , és 80 mm magasságon nem lehet kevesebb, mint 98,5 mm (ahol a golyó rendszeresen eltalálja);
- A bábu súlya a következőknek kell megfeleljen:  
0 - normál bábu  $1750 \pm 30 \text{ g}$   
0 - a király  $1780 \pm 30 \text{ g}$
- A bábu súlypontja  $162 \pm 5 \text{ mm}$  magasságban legyen;
- A bábu felületének keménységi foka  $+ 20 \text{ C}^\circ$  foknál,  $55 \pm 10 \text{ Shore D}$  fok lehet;
- A bábu alapfelületén levő lemeznek cserélhetőnek és fehérnek kell lennie;
- A bábu alapfelületének központjában egy rugózó központi golyónak kell lenni. Ezt a központosító golyót úgy kell beállítani, hogy sima felületen a bábu ne maradjon állva;
- A központosító golyó acélból, vagy más egyenértékű anyagból kell készüljön. A rugó nyomása – a központi golyó alulról történő benyomásával –  $1930 \pm 70 \text{ gramm}$  lehet. (nem érvényes az új formájú bábura) (Lásd: 7. számú ábra);
- A bábu felülete sem a golyókat, sem a pályasáv egyéb részeit nem károsíthatja;

- A bábuknak egyszínűeknek kell lenni, csak a cégemléma lehet más színű. Egy pályasávon belül csak egyforma színű bábuk lehetnek. A bábunak jól megkülönböztethetőnek kell lennie a háttértől;
- Bábuállásonként csak ugyanazzal az engedélyszámmal rendelkező (Régi, vagy új formájú) bábu használható. Kevert, vagy különböző formájú bábu használata nincs engedélyezve;
- Hivatalos rendezvényeken (Liga-verseny, Tornák, Bajnokságok stb.) helyszínenként csak egyenlő formájú bábuk alkalmazhatók;
- Muszáj rendelkeznie ismertetőjellel (dombornyomás, márkanév –ez lehet különböző színű);

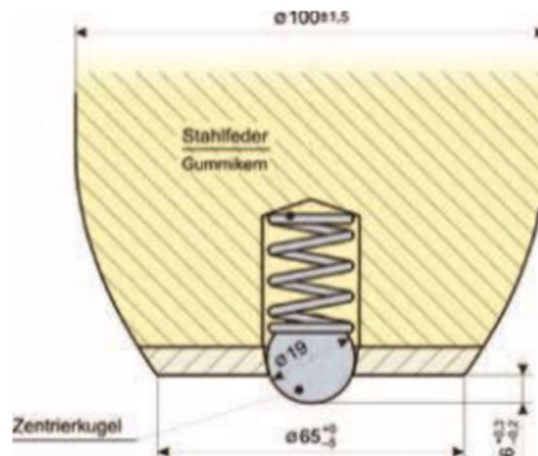


6. ábra: Bábu- régi forma (király)

**Jelmagyarázat:**

Kappe nur bei Kegel 5 (König) = Csak az 5. bábunál sapka

Schwerpunkthöhe gilt nicht für Kegel 5 = A súlypont magasság 5 bábunál nem érvényes



7. ábra: Bábu alapfelülete központosító golyóval

### **Jelmagyarázat:**

Stahlfeder= Acélrugó

Gummikern= Gumimag

Federdruck= Rugónyomás

Zentrierkugel= központosító golyó

## **2.8.2. A bábu - új forma (műanyag)**

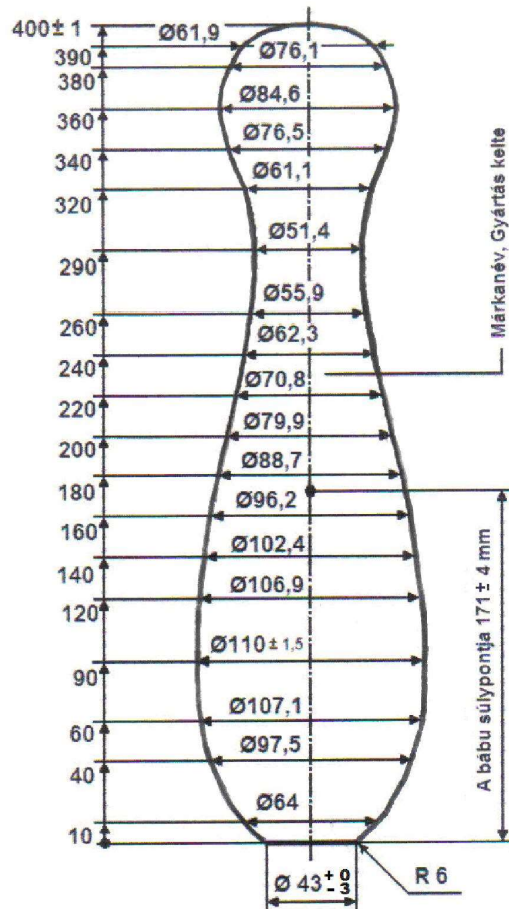
Versenyeken csak a WNBA által engedélyezett bábuk használhatók. Egy készlet 9 db azonos formájú bábuból áll. A megadott  $\pm 1,5$  mm tolerancia a bábu teljes magasságában érvényes. Egy készleten belül a bábukat össze kell egyeztetni és a súlykülönbség – a legkönnyebb és a legnehezebb bábu között – kevesebb kell legyen 30 grammnál.

Követelmények az új típusú, műanyag bábuval szemben:

- A forma és méretek meg kell feleljenek a 8. ábrán feltüntetett adatoknak, többek között 90 mm magasságban a bábu átmérője  $110 \text{ mm} \pm 1,5$  mm kell legyen, 80 mm magasságban nem lehet kevesebb 107,5 mm-nél;
- A bábu tömege  $1660 +30$  és  $-60$  g között kell legyen;
- A bábu súlypontja  $171 \pm 4$  mm-nél kell legyen;
- A bábu felületének keménységi foka  $+ 20 \text{ C}^\circ$  foknál,  $55 \pm 10$  Shore D fok lehet;
- A bábu tömege központosítóval  $1700 + 30$  és  $-60$ g között kell legyen;
- A bábu felülete sem a golyókat, sem a pályasáv egyéb részeit nem károsíthatja;
- A bábuknak egyszínűeknek kell lenni, csak a cégemléma lehet más színű. Egy pályasávon belül csak egyforma színű bábuk lehetnek. A bábunak jól megkülönböztethetőnek kell lennie a háttértől;
- Bábuállásonként csak ugyanazzal az engedélyszámmal rendelkező (Régi, vagy új formájú) bábu használható. Kevert, vagy különböző formájú bábu használata nincs engedélyezve;
- Hivatalos rendezvényeken (Liga-verseny, Tornák, Bajnokságok stb.) helyszínenként csak egyenlő formájú bábuk alkalmazhatók;
- Muszaj rendelkeznie ismertetőjellel (dombornyomás, márkanév –ez lehet különböző színű);



## Forma és Méretek

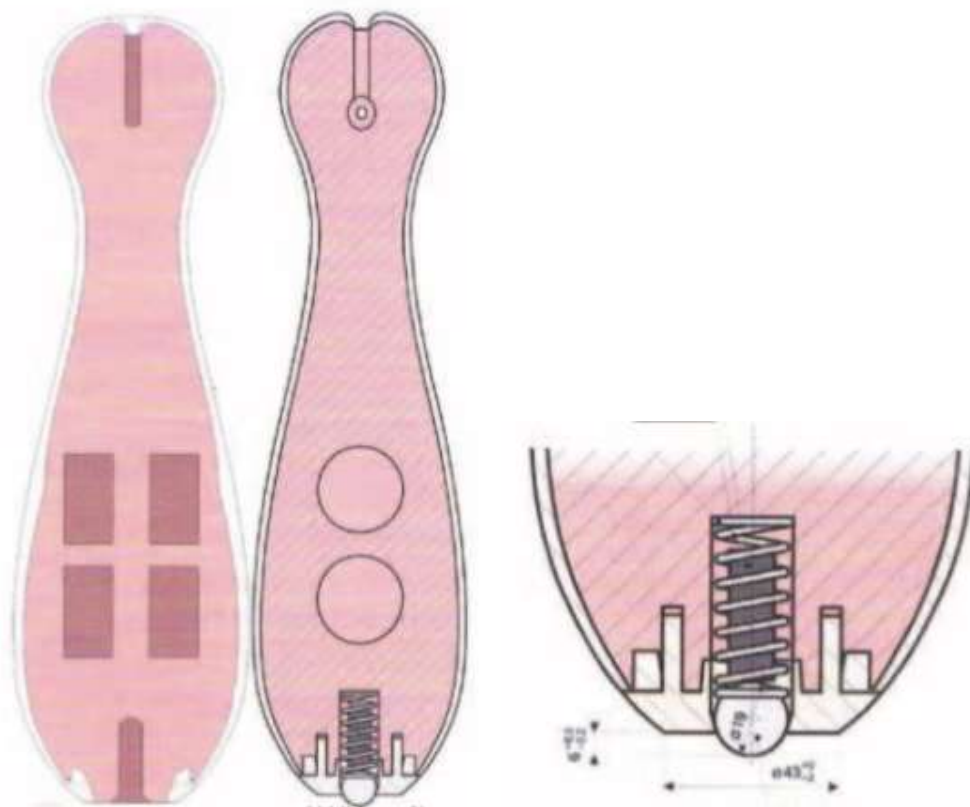


8. ábra: Bábu új forma - műanyag

### 2.8.3. A bábu – új forma, fabetétes (9a. ábra, központosító nélkül)

Követelmények az új típusú, fabetétes műanyag bábuval szemben:

- A forma és méretek meg kell feleljenek a 9a. ábrán feltüntetett adatoknak, többek között 90 mm magasságban a bábu átmérője  $110 \pm 1,5$  mm kell legyen, 80 mm magasságban nem lehet kevesebb 107,5 mm-nél;
- A bábu tömege  $1660 +30$  és  $-60$  g között kell legyen;
- A bábu súlypontja  $171 \pm 4$  mm-nél kell legyen;
- A bábu központosító nélküli kell legyen;
- A bábu alapfelületén levő lemez fehér kell legyen;
- A fabetét juharfából készül, és bemarások segítik a tömegmeghatározást;
- Bábuállásonként csak ugyanazzal az engedélyszámmal rendelkező bábu használható. Kevert, vagy különböző formájú bábu használata nincs engedélyezve;
- A bábu felülete sem a golyókat, sem a pályasáv egyéb részeit nem károsíthatja, valamint szilárdan kell állnia a bábuállás-keretben;
- Muszáj rendelkeznie ismertetőjellel (dombornyomás, márkanév).



9a. ábra  
Fabetétes bábu

9b. ábra  
Fabetétes bábu  
központosító egységgel

10. ábra  
Fabetétes bábu  
központosító egysége

- A fabetétes bábu felülete 2mm kemény műanyag borítás, ami keményebb a műanyag bábunál (keménység  $70 \pm 5$  Shore D fok)

### 9b. Bábu – új forma, fabetétes, központosító egységgel

- A központosító egységgel ellátott fabetétes bábu azonos felépítésű, a méretek és tömegek megfelelnek a központosító nélküli fabetétes bábu előírásainak.

## 2.9. A golyók

Versenyeken csak a WNBA által engedélyezett golyók használhatók.

- A golyó tömege: 2818 – 2871 g; Ifjúságiaknál (150 mm) 2310 – 2350 g; Ifjúságiaknál (140 mm) 1890 – 1930 g lehet;
- A golyó átmérője:  $160 \pm 0.5$  mm, Ifjúságiaknál  $150 \pm 0,5$  mm, Ifjúságiaknál  $140 \pm 0.1$  mm;
- A golyók használatát az egyes szekciók a szabályzatukban írják le;
- A legnagyobb és legkisebb átmérő közötti különbség kisebb kell legyen, mint 0,5 mm;
- A golyó felületének keménységi foka  $+ 20$  C° foknál,  $75+5$  Shore D fok lehet;
- A golyó felülete jól fogható legyen, nem szabad a kézben csúsznia;
- A golyók színesítése nincs szabályozva.
- A golyók felhős színezése is engedélyezett;

Minden golyót logóval kell megjelölni. (Gyártó cég neve, licenyszám; maximum:  $400 \text{ mm}^2$ . Gyártó cég, vagy licenztulajdonos). Ezen logóknak tartósan felismerhetőnek kell lenni, nem szabad

a pályasávon színes nyomokat hagyni. Minden pályasávon legalább 3 engedélyezett golyónak, két pályánként egy golyóvisszavezető csatornánál pedig 5 engedélyezett golyónak kell lenni.

### 3. A pályasávok meghatározásai klasszikus 9 bábú játéknál

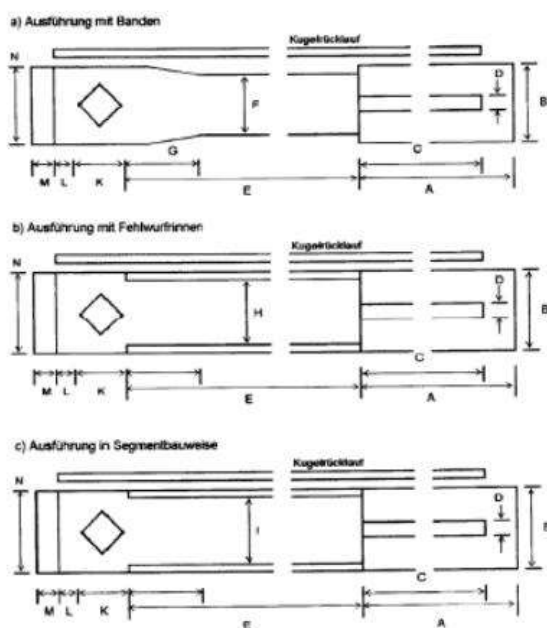
A pályasáv kialakítása és főbb méretei a bábuállító automatikával együtt a 12. ábrán látható. A pályasáv alépítményének és alapozásának olyan stabilnak kell lenni, hogy a pályasáv – következő fejezetekben megadott – felületi stabilitási követelményeinek megfeleljen. Normál esetben az alapozás legkevesebb 100 mm vastag sík betonréteggel történik. Különleges esetekben az alépítmény keret és feszített lemez lehet, amelynek vastagsága minimálisan 32 mm kell legyen. Ilyen esetekben ezt a szerkezetet erősen be kell csavarozni az alapba. A 12b.) kivitelezésnél új pálya esetén ugyanolyan széles, mint a 13b.) szegmenspályánál, 1300 mm. Régi pályák felújításánál, amikor a 12b.) átalakítása történik szegmenspályává, a szélesség megmaradhat 1340 mm, de a műszaki szabályzat 3.5.3 pontjában felsorolt összes előírást a leghigorúbban be kell tartani, a 40 mm extra szélesség az egyetlen megengedett eltérés.

Egy pályasáv szimmetriatengelye az összekötő egyenes a kidobódeszka elejének közepe és a kilences bábu bábuállás-keretének közepe között.

#### 3.1. Általános rendelkezések

Egy pályasávhoz a következő részek tartoznak:

- Játéktér, melynek részei: szabad tér, nekifutó-hely; gurító deszka, borítással;
- Pályatesttér, melynek részei: Pályatest, oldalhatároló szalag, vagy golyó elvezető csatorna;
- Bábutér, melynek részei: bábuállás, a lezáró rész, a golyófogó verem, a lengőpárna, az ütköző falak;
- Golyó-visszavezető, melynek részei: a golyó-visszavezető csatorna, a golyótároló szekrény;
- Bábuállító, melynek részei: bábuállító automatika golyófelvonóval, a kijelző, a kiszolgáló asztal;
- Kiegészítő berendezések.



#### Megnevezések és méretek:

Játéktér:	A = 6500 mm	B = 1700 mm
	C = 5500 mm	D = 350 mm
Pályatest:	E = 19500 mm	F = 1500 mm
	G = 1200 mm	H = 1340 mm
		I = 1300 mm
Bábutér:	K = 1000 mm	L = 250 mm
	M = ca. 600 mm (siehe Abb. 17)	
	N = 1700 mm	

#### Jelmagyarázat:

- a.) Ausführung mit Banden = a.) Oldalhatárolós kivitel;  
 Kugelrücklauf = Golyó visszavezető;  
 b.) Ausführung golyó elvezetővel = b.) Golyó elvezető kivitel;  
 c.) Ausführung Segmentbauweise = c.) Szegmenses kivitel;

#### Megnevezések:

- Spielbereich = Játéktér;  
 Kugelaufbereich = Pályatest,  
 Kugelbereich = Bábutér;

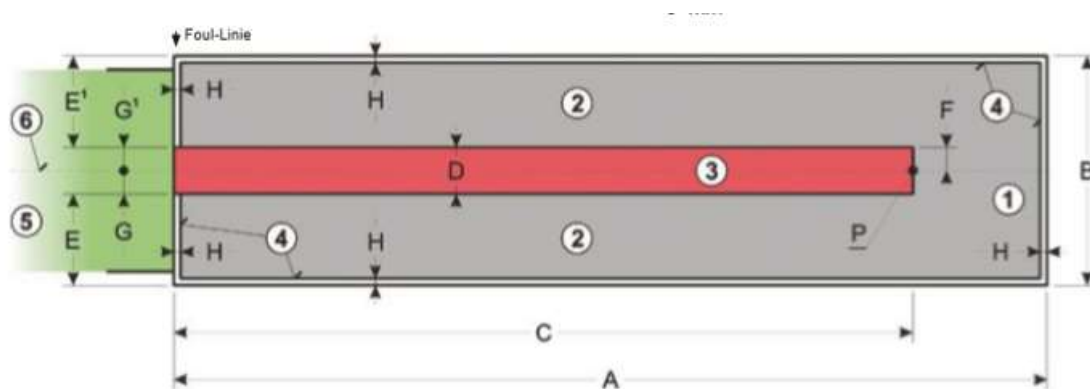
12. ábra: Egy pályasáv fő méretei

## 3.2. A játéktér

A játéktér formája és méretei, valamint a megengedett tolerancia az 13. sz. ábrán láthatók.

A játéktér részei:

- Szabad tér, a játéktér szabad felülete a gurítódeszka mögött;
- Nekifutó felület, a játéktérnek, a gurítódeszka bal- és jobb oldalán levő része;
- A gurítódeszka.



13. ábra: A játéktér

**Jelmagyarázat:**

1. Szabad tér
2. Nekifutó hely
3. Gurítódeszka
4. Játéktér-határoló
5. Pályatest-tér
6. Szimmetriatengely ( a P pont és a 9-es bábu közepét összekötő egyenes)

Méreték és eltérések:

A = 6500 mm ± 20 mm;

B = 1700 mm ± 20 mm;

C = 5500 mm ± 20 mm;

D = 350 mm ± 5 mm;

E = 675 mm ± 10 mm;

E1 = 675 mm ± 10 mm;

F = 0,5 D ± 0,0 mm >

H = 50 mm ± 2 mm;

E – E1 = 0,0 mm ± 2 mm; (A gurítódeszka középhelyzete új pályáknál)

E – E1 = 0,0 mm ± 5 mm; (A gurítódeszka középhelyzete 2007.05.12 előtt épített pályáknál)

G – G1 = 0,0 mm ± 2 mm; (A gurítódeszka irány-eltérése új pályáknál)

G – G1 = 0,0 mm ± 5 mm; (A gurítódeszka irány eltérése 2007.05.12 előtt épített pályáknál)

A gurító-deszka felület maximálisan megengedett lejtése:

- A szimmetria-tengelyre merőlegesen: 0,3 % (3 mm 1000 mm-en)
- A szimmetria-tengellyel párhuzamosan: 0.1 % (1 mm 1000 mm-en)

A játéktérrel a pályatest felőli találkozásánál 50 mm széles fehér belépés-határoló csíkkal, két oldalán és hátsó végén 50 mm széles, világos-színű, határoló-csíkkal kell megjelölni. Ez a padlófelületi jelölés olyan legyen, hogy a csíkok a játéktérben belül legyenek. A csíkok külső széle egyben a játéktér határa. A belépés-határoló csíkot középen, a gurítódeszka szélességében (350 mm) meg kell szakítani. A játéktér felületének vízszintesnek, egy síkban levőnek kell lenni, nem lehet szintkülönbség a játéktérben belül. A gurítódeszka

kivételével lehetnek a játéktér felületén olyan egyenetlenségek, amelyek a padlóborítás-felület velejárói, ezek mélysége maximum 1,5 mm lehet. (Pl. rovátká, vagy gumicsomó) Lágú, érezhetően süppedő, rugózó anyagot padlóborításra nem lehet alkalmazni. A játéktér csúszásmentes kell legyen.

A gurítódeszka tulajdonságai:

- felülete teljesen vízszintes és egyenes kell legyen;
- teljesen csúszásmentes kell legyen;
- egy esetleges elesésnél ne jelentsen veszélyt a játékosra;
- olyan stabil legyen, hogy sem a játéktérre történő belépésnél, sem a versenyző nekifutásánál, sem a golyó elgurításánál ne legyen említendő süppedés, ne történjen erősebb kilengés a játéktér felületén. A gurítódeszka felülete nem süppedhet, sem rugózhat;
- a felülete színben teljesen eltérő kell legyen a játéktér többi részéhez képest;

Ha a játéktér alépítménye fából készült szerkezet, ezt a követelményeknek megfelelően stabilra kell elkészíteni. Ezen kívül a szerkezetet úgy kell ráhelyezni, hogy ennek alsó részéhez biztosítva legyen az állandó levegő-hozzávezetés. Erre a célra lécekkel szellőzőréseket kell kialakítani a játéktér hosszanti oldalán, ezek határoló-jelzésként is szolgálhatnak, amennyiben teljesítik a játéktér határoló-vonalra vonatkozó előírásokat.

A felső síkja (linóleum felső oldala) 1-5 mm-rel magasabban legyen, mint a pályatest.

*A gurítódeszka a következő három kivitelezés egyikével kerülhet kialakításra:*

**„A” kivitel:**

- Több, 70 mm vastag élre faragott fát kell csapszeggel a deszkához csavarozni, vagy egymással összeragasztani. A felső oldal egy 5 mm vastag ráragasztott extra kemény farostlemez, erre egy legalább 3,2 mm vastag linóleumot, vagy ezzel egyenértékű műanyag-bevonatot tesznek (1 db: 35 x 550 mm);
- A linóleum, vagy a műanyag-bevonat felületének + 20 C°-nál  $40 \pm 10$  Shore D keménységűnek kell lenni. Gumi vagy csekélyebb értékű műanyag nincs engedélyezve. Az összeillesztett élre faragott fák helyett egy darab, megfelelő minőségű oszlop alkalmazható. A gurítódeszka felépítéséhez szükséges fa nagy szilárdságú, jól kiszáritott

legyen. „

**B” kivitel:**

- Természetes deszka helyett egy minimum 38 mm vastag feszítőlemez alkalmazható;
- A gurítódeszka felső felületének az „A” kivittel kell megegyeznie

**„C” kivitel:**

- A gurítódeszka része egy teherbíró elem (feszítőlemez) egy minimum 25 mm vastag műanyag-bevonattal. A gurítódeszka felső felületének tulajdonságai meg kell egyezzenek a linóleumével.

A linóleum, vagy műanyag-bevonat felületének + 20 C°-nál  $40 \pm 10$  Shore D keménységű kell legyen.

A játéktér felett 2,3 méter szabad légtér kell legyen;

A játéktéren kívül, de a versenyző által elérhető távolságban törülközőtartó legyen.

### 3.3. A belépésjelző

Versenyeken előírás a belépésjelző alkalmazása.

A belépésjelző a pályatestek elején elhelyezett világító-szekrényekből áll, amelyek a fény megszakításakor hang- és fényjelzést adnak. A szekrényeket közvetlenül a játéktér után, a pályatest kezdeténél kell telepíteni. A távolság a pályatest és a szekrény között maximum 20 mm lehet. A belépésjelzőnek az alábbi követelményeknek kell megfelelnie:

- Akkor szabad jeleznie, ha a fénysugár megszakítása 0,1 másodpercnél hosszabb;
- Jeleznie kell hanggal és fényel, ha a belépés nagyobb, mint 6 mm. Nem szabad jeleznie a játéktéren belül – még az első határoló-vonal előtt;
- Nem jelezhet az áthaladó golyóra. A belépést viszont golyóletétel nélkül is mutatnia kell;
- A belépéssjelző összekötése a kijelző-berendezéssel, illetve a totalizátorral lekapcsolható kell legyen;
- Tarolásnál érvénytelen gurítás esetén a döntött bábuk nem állíthatók vissza, és nem is értékelhetők;
- Az értékelés módja a mindenkori versenyágak verseny-rendelkezései szerint történik;
- Mind az akusztikus, mind az optikai jelzéseknek jól érzékelhetőnek kell lenni a versenyzők, sportfunkcionáriusok és nézők számára;

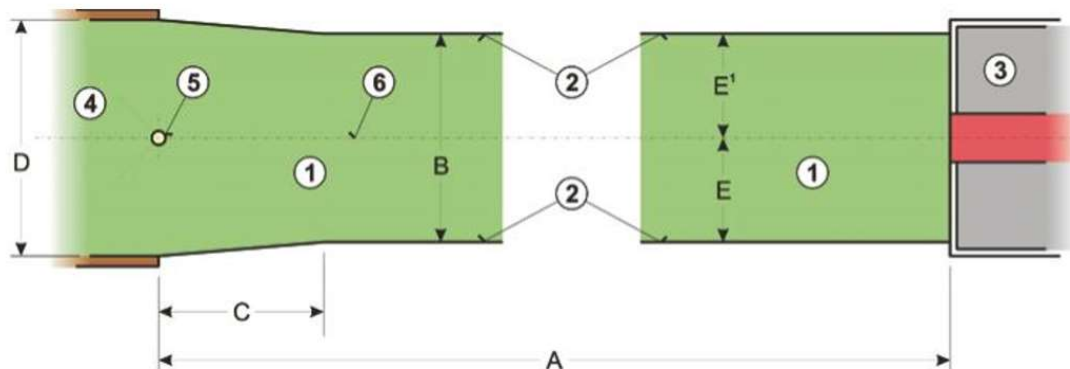
### 3.4. A pályatesttér

A pályatesttér építése kivitelezhető aszfalt borítással, műanyag borítással, és szegmens-építéssel.

- Oldalhatároló-szalagos kivitel (14. ábra);
- Golyóvisszavezető-csatornás kivitel műanyag borítással (15. ábra);
- Golyóvisszavezető-csatornás kivitel szegmens-építéssel (16. ábra.)

A pályatesttér formája és méretei, valamint a megengedett eltérések a 14-16. ábrán láthatóak.

#### 3.4.1. Pályatesttér – oldalhatároló-szalagos kivitelezés



14. ábra: Pályatesttér – oldalhatároló-szalagos kivitelezés

#### **Jelmagyarázat:**

1. Pályatest;
2. Oldalhatároló szalagok;
3. Játéktér;
4. Bábutér;
5. Az 1. sz. bábu közepe
6. A pályasáv szimmetriatengelye

#### Méreték és eltérések:

A=19500 mm ± 50 mm      B=1500 mm ± 10 mm

C= 1200 mm ± 100 mm      D=1700 mm ± 10 mm

E= 750 mm ± 5 mm      E1= 750 mm ± 5 mm

E-E1= 0,0 mm ± 5 mm (szimmetriaeltérés)

Az oldalhatároló-szalagok magassága: 125 mm. ± 25 mm (a pályatest felületétől mérve).

A pályatest maximálisan megengedett felületi egyenetlensége:

- 1 mm új borításnál (csak csekély hullámosság, kifejezett rovátkák, vagy lépcsők nélkül);

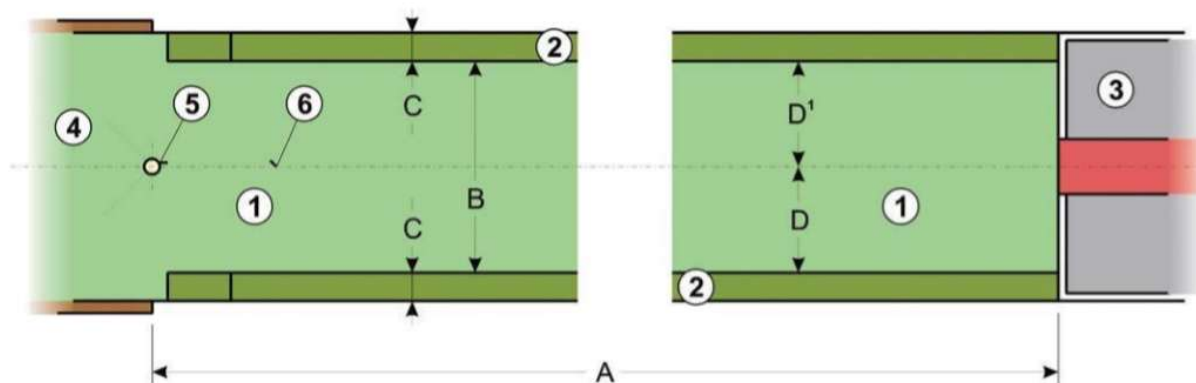
- 3 mm elhasználódott borításnál.

A pályatest-borítás maximális lejtése:

- A szimmetriatengelyre merőlegesen: 0,2 % (2 mm 1000 mm-en);

- A szimmetriatengellyel párhuzamosan: 0,1 % (1 mm 1000 mm-en)

### 3.4.2. Pályatesttér – golyóelvezető-csatornás kivitelezés műanyag borítással



15. ábra: Pályatesttér – golyóelvezető-csatornás kivitelezés műanyag borítással

#### **Jelmagyarázat:**

1. Pályatest;
2. Golyó visszavezető-csatornák;
3. Játéktér;
4. Bábutér;
5. Az 1. sz. bábu közepe;
6. A pályasáv szimmetriatengelye

#### Méreték és eltérések:

- A=19500 mm ± 50 mm      D=670 mm ± 5 mm  
B= 1340 mm ± 10 mm      D1=670 mm ± 5 mm  
C= 180 mm -10 mm + 40 mm (a külső határolórész nélkül)  
D-D1= 0,0 mm ± 2 mm (szimmetriaeltérés új pályatestnél)  
D-D1= 0,0 mm ± 4 mm (2007.05.12 előtt épült pályánál)

A golyó visszavezető-csatorna mélysége legalább 25 mm kell legyen, a pályatest felületétől mérve. A külső határolórész minimum magassága 35 mm.

A pályatest maximálisan megengedett felületi egyenetlensége:

- 1 mm új borításnál (csak csekély hullámosság, kifejezett rovátkák, vagy lépcsők nélkül);

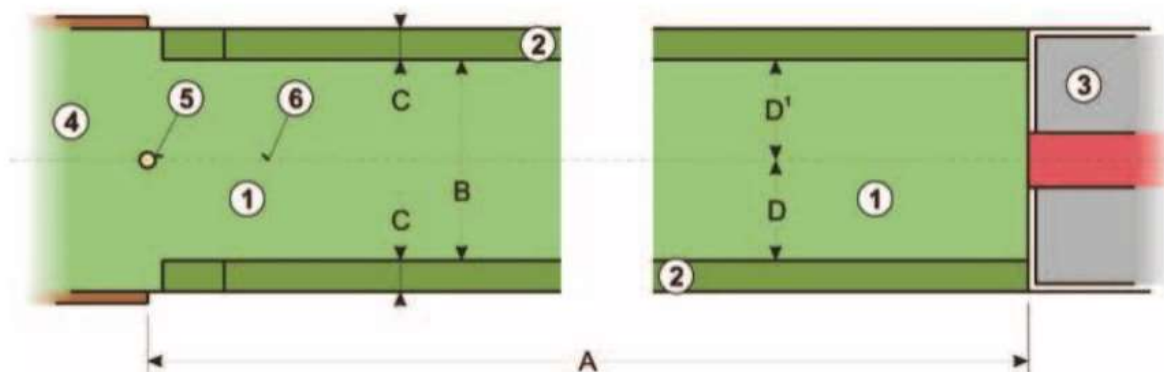
- 3 mm elhasználódott borításnál.

A pályatest-borítás maximális lejtése:

- A szimmetriatengelyre merőlegesen: 0,2 % (2 mm 1000 mm-en);

- A szimmetriatengellyel párhuzamosan: 0,1 % (1 mm 1000 mm-en)

### 3.4.3. Pályatesttér – golyóelvezető-csatornás kivitelezés szegmens építéssel



16. ábra: Pályatesttér – golyóelvezető-csatornás kivitelezés szegmens építéssel

#### **Jelmagyarázat:**

1. Pályatest;
2. Golyóvisszavezető-csatornák;
3. Játéktér;
4. Bábutér;
5. Az 1. sz. bábu közepe;
6. A pályasáv szimmetriatengelye

#### **Méreték és eltérések:**

- A=19500 mm  $\pm$  50 mm      D=650 mm  $\pm$  2 mm  
B= 1300 mm  $\pm$  4 mm      D1=650 mm  $\pm$  2 mm  
C= 180 mm -10 mm + 40 mm (a külső határolórész nélkül)  
D-D1= 0,0 mm  $\pm$  5 mm (szimmetriaeltérés új pályatestnél)

A golyóvisszavezető-csatorna mélysége legalább 25 mm kell legyen, a pályatest felületétől mérve. A külső határolórész minimum magassága 35 mm.

A pályatest maximálisan megengedett felületi egyenetlensége:

- 2 mm új borításnál (csak csekély hullámosság, kifejezett rovátkák, vagy lépcsők nélkül);
- 2 mm elhasználódott borításnál.

A pályatest-borítás maximális lejtése:

- A szimmetriatengelyre merőlegesen: 0,31 % (2 mm 650 mm-en);
- A szimmetriatengellyel párhuzamosan: 0,1 % (1 mm 1000 mm-en)

### 3.5. A pályatest

A pályatestnek a következő tulajdonságokkal kell rendelkeznie:

- Vízszintesnek, egysíkúnak és simának kell lennie;
- Olyan stabil legyen, hogy sem belépésnél, sem golyóletételnél ne következzen be a felület utánengedése, vagy lengése;
- Színe nincs szabályozva, de kerülni kell a riktó színeket, figyelni kell valamennyi szín-



kialakításra. Egy csarnokon belül a pályatestek különböző színűek lehetnek. A bowling-pályatestek megengedettek;

- A felület káprázatmentes legyen;
- Az alapozásnak, vagy alépítménynek szintén egysíkúnak és vízszintesnek kell lennie.

Klasszikus borításos kivitelnél ez közvetlenül a pályasáv alépítményére, vagy alapozására kerül.

### 3.5.1 Aszfalt pályatest (nemzetközi mérkőzéseken már nem engedélyezett)

Aszfaltborításnál a következő rendelkezések érvényesek:

- Az aszfaltborítás vastagsága minimum 40 mm kell legyen;
- Az aszfaltborítás keménysége a következő előírásoknak kell megfeleljen:
  - a) Keménysége a GE 15 DIN 18560 1.rész szerinti keménységi fok legyen (Bélyegzőbenyomás mélysége a DIN 1996 13. rész szerint, 100 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű bélyegzőkeresztmetszet, valamint +22 C° hőmérsékletnél 5 óra alatt egyenlő vagy kisebb, mint 1,5 mm.
  - b) ÖNORM B 3638 szerinti deformálódásmérés 33 és 38 mm között kell legyen

Műanyag borításos kivitelezésnél a pályasáv alapozására, alépítményére közbenső/alkalmas anyagú réteget visznek fel. A műanyag borítást utána erre a rétegre teszik. Szabály szerint ez a közbenső réteg kb. 25 mm vastag aszfaltréteg, de itt más anyagot is lehet alkalmazni, ha ezzel az aszfaltréteggel azonos hatást érhetünk el.

### 3.5.2. Öntött műanyag pályatest

Műanyag borításnál a következő rendelkezések érvényesek:

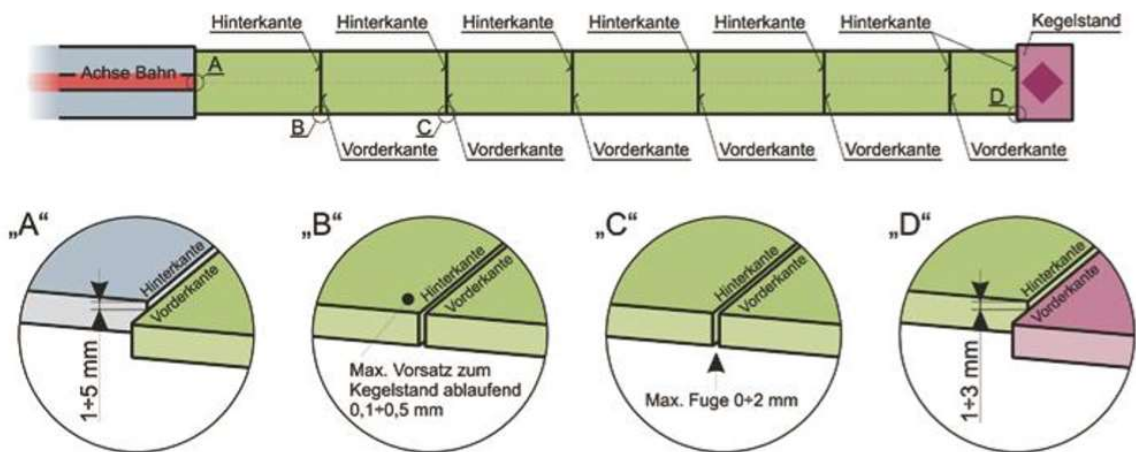
- Legyen folyamatos, az egész felületen legyen jól összekötött az alsó réteggel;
- A borítás vastagsága minimum 3,5 mm legyen;
- A borítás felületi keménysége + 20 C°-nál 80 ±10 Shore D legyen;
- A hőmérséklet állandóságát biztosítani kell, hogy a műanyag károsodása, vagy leoldódása az alatta levő rétegről a lehető legkisebb és legnagyobb hőmérséklet esetén se következzen be;
- Lehetővé kell tenni, hogy forró vízzel tisztítható legyen;
- A pálya alkalmas legyen versenyzésre 0 – 35 C° között;
- A műanyag borítás ellenállóképes legyen a tekesportban fellépő hatásokkal szemben (levegőnedvességtartalom, víz, gépszír, tisztítószer);
- Nem szabad emberi egészségre ártalmas veszélynek (pl. szagtalan gázok, gőzök) jelentkeznie.

### 3.5.3. Szegmenslemez pályatest

A szegmenslemez építésű pályáknál a következő rendelkezések érvényesek:

- A szegmenslemez teljesen egy minimum 22 mm vastag fa-tartólapra kell legyen szerelve, és azzal szilárdan össze kell kapcsolódnia;
- A maximum pályasávonkénti 7 szegmenslemez a golyó kifutási irányában a csatlakozásoknál nem lehet magasabb az előző szegmensnél (17. ábra);
- Szendvicses beépítésnél a borítás vastagsága minimum 3,5 mm legyen, és legalább 8 mm vastag legyen a teljes lemez;
- A borítás felületi keménysége + 20 C°-nál 90 ±5 Shore D legyen;
- A hőmérséklet állandóságát biztosítani kell, hogy a műanyag károsodása -vagy leoldódása az alatta levő rétegről- a lehető legkisebb és legnagyobb hőmérséklet esetén se következzen be;
- A gyártó/tulajdonos tájékoztatása alapján takarítható kell legyen;
- A pálya alkalmas legyen versenyzésre 0 – 30 C° között;

- Nem szabad emberi egészségre ártalmas veszélynek ( pl. szagtalan gázok, gőzök) jelentkeznie.
- A játéktér felőli első szegmens jobb oldalára, kb 10 mm-rel a belépésjelző után és kb 10 mm-re a jobb szélétől egy réztáblát (140 mm széles, 60 mm magas) kell elhelyezni a következő adatokkal:
  - Cég neve, az engedély tulajdonosának címe és kapcsolattartói adatai
  - A lemez pontos megnevezése az engedélyezésben
  - Az engedély tulajdonosának szériaszáma és az engedély száma
  - Engedélyezve van a “WNBA által engedélyezett” logó rátétele
- A WNBA engedélyszáma és a szegmens megnevezése minden egész szegmenslemeze kétszer (minden hosszanti oldalra egyszer) bele kell legyen gravírozva olyan mélyen, hogy a maganyag látható legyen. A gravírozás hossza kb 80 mm, szélessége maximum 8 mm. Ez a gravírozás kötelező minden tekepályánál, ami 2014 április elseje után szerezte az első engedélyét nemzeti vagy nemzetközi pályaminősítéskor.



17. ábra: Szegmensépítés lerakási terve

### Jelmagyarázat:

Achse Bahn = pályatengely

Hinterkante = hátsó szél

Vorderkante = első szél

Kegelstand = Bábuállás

Max Vorsatz zum Kegelstand ablaufend = maximális szegélyeltérés a bábuállás irányában

Max. Fuge = maximális rés

A lemezek aszfalt- vagy műanyag építésű pályákra történő elhelyezésénél tilos a lemezeket közvetlenül az aszfaltra/műanyagra helyezni. Egy minimum 22 mm vastag fa-tartólapra kell fektetni, és azzal szilárdan össze kell kapcsolódnia.

A pályatest maximális lejtése:

- A szimmetriatengelyre merőlegesen: 0,2 % (2 mm 1000 mm-en);
- A szimmetriatengellyel párhuzamosan: 0,1 % (1 mm 1000 mm-en)

### 3.5.4. Útmutató pályaminősítéshez

#### 5 lemezes pályatest mérési pontjai

A mérőpontok magyarázata: szegmens építésnél a játéktér irányából mérve 5 méterenként:

- MP 1: 50 cm-re a szegmens kezdete után;
- MP 2: 1,75 m-re a szegmens kezdete után;

- MP 3: 3,25 m-re a szegmens kezdete után;
- MP 4: 50 cm-re a szegmens vége előtt.
- Mérőműszer: 50 cm vízimérték

A mérés a szimmetriatengely jobb és bal oldalán történik, maximális lejtés 2 mm 650 mm-en, minden megadott mértékegység mm-ben van.

A bejegyzések jelentése: + = emelkedés, - = lejtés

### 7 lemezes pályatest mérési pontjai

A mérőpontok magyarázata: szegmens építésnél a játéktér irányából mérve 3 méterenként:

- MP 1: 50 cm-re a szegmens kezdete után;
- MP 2: a szegmens közepe;
- MP 3: 50 cm-re a szegmens vége előtt.
- Mérőműszer: 50 cm vízimérték

A mérés a szimmetriatengely jobb és bal oldalán történik, maximális lejtés 2 mm 650 mm-en, minden megadott mértékegység mm-ben van.

A bejegyzések jelentése: + = emelkedés, - = lejtés.

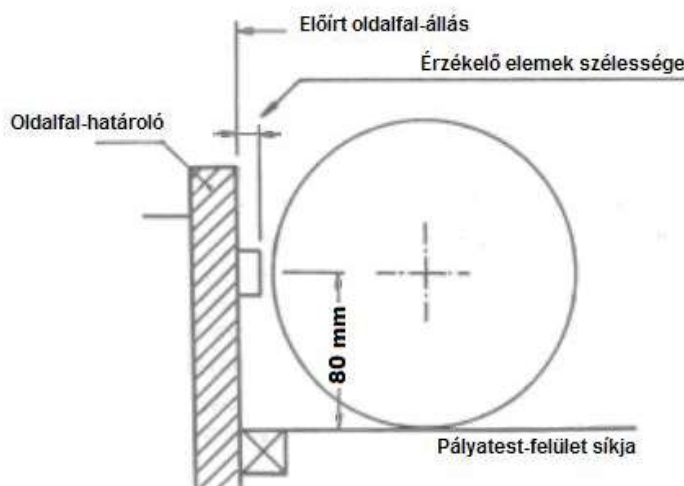
### 3.6. Az oldalhatároló szalag

A pályatest-tér oldalhatároló szalaggal történő kivitelezésénél - ezek adják a pályatest behatárolását (a szegmens építésnél is) - a szalagok elérnek a bábutérig, ahol az ütközőfalakkal határosak.

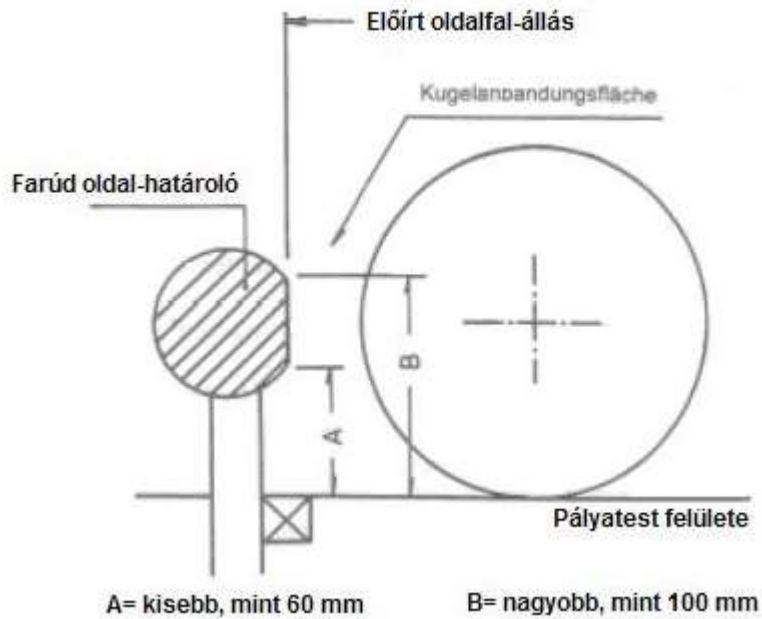
A fa, vagy műanyag szalagoknak a következő feltételeket kell teljesíteni:

- A szalagok magassága 125 mm + 25 mm legyen;
- A szalag felülete olyan legyen, hogy a golyó ne sérüljön oldal-érintésénél;
- A szalag szilárdsága, stabilitása feleljen meg a tekepálya-üzemeltetés követelményeinek, nem szabad benyomódni, vagy rugózni;

Oldal-gurítást jelző megléte esetén az érzékelő elemei maximum 15 mm-re nyúlhatnak be a pályatestre (18. ábra). A farúdból készült szalagkonstrukció úgy kell elhelyezkedjen, hogy 60-100 mm magasán a pályatest felett egy egyenes, legalább 40 mm széles, függőlegesen álló golyó-ütközőfelület alakuljon ki (19. ábra).



18. ábra: Az oldalhatároló szalag érzékelő elemeinek elhelyezkedése



19. ábra: Farúd oldal-határoló kivitelezése

### 3.7. Golyóelvezető csatornák

A pályatest-tér golyóelvezető csatornákkal történő kivitelezése esetén ezek képezik a pályatest oldalsó határait.

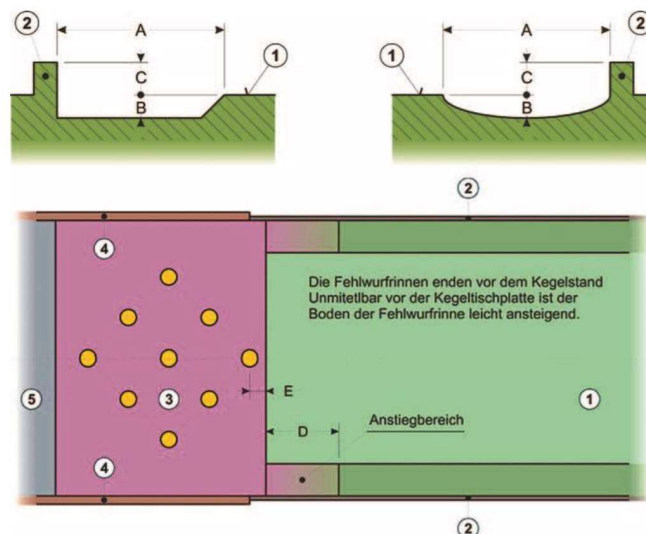
A golyóelvezető csatornáknak a játéktértől a bábutérig, illetve a bábuasztalig kell érni.

A golyóelvezető csatorna profil kivitelezési formája – az előírt méretekkel és eltérésekkel – a 20. ábrán van megadva.

A golyóelvezető csatornáknak egy pályasávon belül azonosaknak kell lenni.

Közvetlenül a bábutér, illetve a bábuasztal előtt a golyóelvezetők fenékszintjét enyhén emelkedően kell kialakítani, hogy az emelkedő vége a bábuálláshoz, illetve a bábuasztalhoz képest 1-3 mm-rel magasabban legyen. Az emelkedő hossza 400 és 500 mm között legyen.

Az emelkedő terében a külső határoló-léceket is magasítani kell (több, mint 25 mm), hogy ott a golyó ne ugorhasson ki.



20. ábra: Golyóelvezető csatornák kivitelezési lehetőségei

### **Jelmagyarázat**

a) Anstiegbereich der Fehlwurfrinnen = A golyóelvezető csatornák emelkedő területe

b) Die Fehlwurfrinnen enden vor dem Kegelstand. Unmittelbar vor der Kegeltischplatte ist der Boden der Fehlwurfrinne leicht ansteigend. = A golyóelvezető csatornák a bábuállás előtt érnek véget, és az aljuk a bábuasztal előtt enyhén emelkedik.

#### **Megnevezések:**

1. Pályatest;
2. Külső határoló lécz;
3. Bábuállás;
4. Ütközőfalak;
5. Golyófogó verem;

#### **Méreték és eltérések:**

A = 180 mm -10 mm + 40 mm

B = nagyobb, mint 25 mm

C = nagyobb, mint 35 mm

D = 450 mm ± 50 mm

E = 250 mm-ig ± 10 mm

A golyóelvezető csatornák készülhetnek fából, műanyagból, és a következő feltételeknek kell megfelelniük:

- A golyóknak nem szabad a pályatestre visszakerülni, vagy az oldalhatároló lécen kívülre jutni;
- A golyóelvezető csatornákat úgy kell kialakítani, hogy a golyók akadálytalanul guruljanak, és ne sérüljenek;
- A golyók gurulása a golyóelvezető csatornában lehetőleg csendes legyen. Ha szükséges, zajcsökkentő borítást kell alkalmazni;
- A golyó-visszavezető csatorna mélysége – a pályatest felületétől mérve – nagyobb legyen, mint 25 mm és a külső határolóléc legalább 35 mm legyen;
- A golyóelvezető csatornákat úgy kell elrendezni, hogy a pályatest szélességi mérete - 1340 + 10 – 40 mm - betartható legyen.

### **3.8. A pályatest feletti légtér**

A játéktér utáni első 4 m-en, a pályatest feletti légtérnek – 2,3 m magasságig - teljesen szabadnak kell lenni.

A pályatest-tér többi részében 2,0 m magasságig semmi más, csak az alábbiakban megadott tárgyak lehetnek:

- A közvetlenül a bábutér előtt található nyitható fal, amire a kijelző berendezés elemei, valamint a bábutér világítása van felszerelve;
- A bábuállítóhoz tartozó részek, amelyek konstrukciós okokból nyúlnak be a pályatest feletti légtérbe;
- Fűtő-, szellőztető- és klíma-berendezések részei, ha ezek a nyitható fal mögött helyezkednek el és nem zavarják az állító-berendezés működését.

Semmi nem zavarhatja a bábukra és a kijelzőre való látási lehetőséget. Monitorokat szabad felszerelni a pályatest-térbe, ezeket úgy kell elhelyezni, hogy ne zavarják a játékosokat, edzőket, és a nézőket sem.

## 3.9. A bábuállás

A bábutér méretei és a megengedett eltérések a 21. számú és a 22. számú ábrákon találhatóak.

- a) Normál kivitelezés;
- b) Kivitelezés bábu-asztallal.

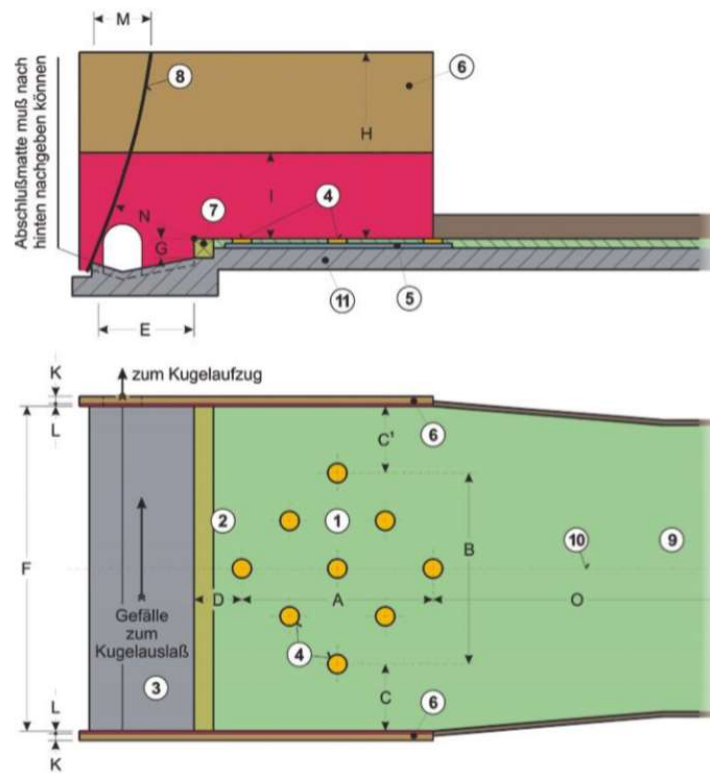
### 3.9.1. Bábuállás és lezárás – normál kivitelezés

Az előírt bábucészék kivitelezése és a geometriai elrendezés a 2.8-as fejezetben található. Normál kivitelezésnél a pályasáv felülete a bábuállásnál és a lezárásnál a pályatest és a záróléc között megegyezik a pályatest kiépítésével.

A pályasáv felülete fokozatmentesen megy át a pályatestről a bábutérre. A bábutérben a pályasáv felülete a következő követelményeknek kell, hogy megfeleljen:

- Vízszintes, egysíkú és sima kell, hogy legyen;
- Olyan stabilnak kell lennie, hogy rálépéskor, illetve pályauzemeltetéskor ne következzen be egyenetlenség, vagy a felület utánengedése, vagy lengése;
- Ugyanazokkal a tulajdonságokkal (szín, textúra, keménység...) kell rendelkezzen, mint a pályatest;
- A bábuállás közepén a bábunégyszögnek úgy kell állnia, hogy a bábucészéknek csak a felső része látszódjon, és egy szintben kell lenniük a pályasáv felületével;
- A bábuállás egy stabil acélkeretből áll, amire a bábucészék vannak rácsavarozva;
- Az egész szerkezet úgy kell legyen kiépítve, hogy egy utólagos bábucésze-csere lehetséges legyen komolyabb erőfeszítés nélkül, valamint a pályasáv kiépítésének (alap és felület) sérülése nélkül;
- A bábunégyszög alapkerete jól kell legyen rögzítve az alapba, illetve az alépítménybe;

A pályasáv bábuállás és golyófogó verem közötti részét lezárónak hívjuk. Közvetlenül a golyófogó verem előtt található a záróléc (zárógerenda). Ez keresztben fekszik a pályasáv szimmetriatengelyén, és le van kerekítve a golyófogó verembe történő átmenetén. A záróléc 1-3 mm-rel alacsonyabban fekszik, mint a bábuállás szintje.



21.ábra: Bábuállás normál kivitelezéssel

### Jelmagyarázat:

Abschlußmatte muß nach hinten nachgeben können = a lengőpárnának hátsó irányban engednie kell

Zum Kugelaufzug = a golyófelvonóhoz

Gefälle zum Kugelauslaß = a golyófogó verem lejtése

1. Bábuállás
2. Bábutér vége
3. Golyófogó verem
4. Bábucsészék
5. Bábunégyszög
6. Ütközőfalak
7. Záróléc
8. Lengőpárna
9. Pályatest
10. A pályasáv szimmetriatengelye
11. A pálya alépítménye (olyan stabilnak kell lennie, hogy a felületet ne befolyásolja)

### Méreték és eltérések:

A = 1000 mm	± 2 mm
B = 1000 mm	± 2 mm
C = 350 mm	± 5 mm
C1 = 350 mm	± 5 mm
D = 250 mm	± 20 mm
E = 500 mm	± 50 mm
F = 1700 mm	± 10 mm
G = nagyobb, mint	80 mm

H = legalább	950 mm
I = legalább	450 mm
K = 22 – 40 mm (ütközőfal védőborítás nélkül)	
L = maximum 5 mm (védőborítás)	
M = 100 – 400 mm (Lengőpárna elhajlási szöge: 5-20°)	
N = nagyobb, mint az ötös bábu	
O = 19500 mm	± 50 mm (távolság a gurítódeszkához)
C – C1 = 0,0 mm	± 5 mm (szimmetria-eltérés)

### 3.9.2. Bábuállás – kivitelezés bábuasztallal

Ilyen kivitelezés esetén a pályasáv felülete a bábuállásnál egyetlen kicserélhető bábuasztalból áll, lezárás nélkül. A bábuacsészék úgy vannak besüllyesztve és becsavarozva, hogy felületük legalább egy síkban van a bábuasztal felületével, maximum 1,5 mm-rel lehetnek magasabban. Ennek következtében a bábuacséze magassága 0 – 1,5 mm.

Szerkezeti okokból a bábuasztal maximum 250 mm-rel az 1. sz. bábu előtt kezdődhet, és a golyófogó veremig ér el.

A bábuasztal szélessége 1700 mm, el kell hogy érje mindkét ütközőfalat.

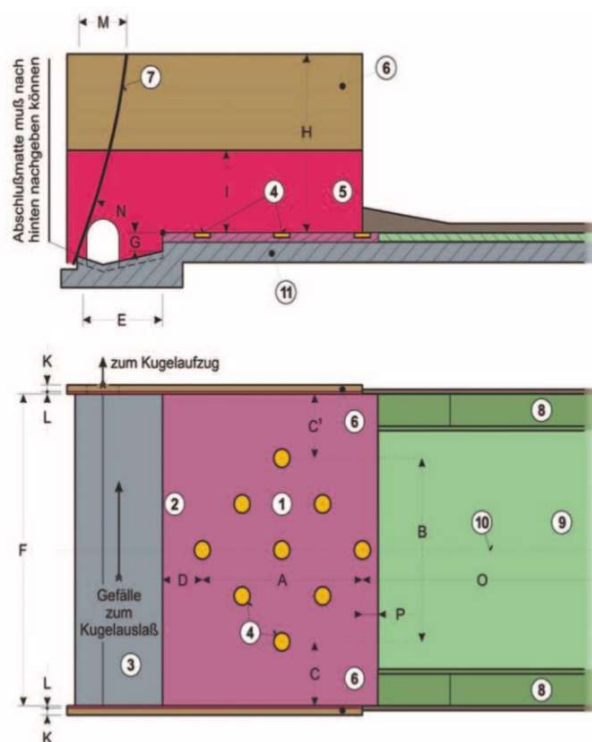
A bábuasztalt jól bele kell csavarozni a pályatest alapjába, aléptírnébe.

A bábuasztal felületének a következő követelményeknek kell, hogy megfeleljen:

- Vízszintes, egysíkú és sima kell, hogy legyen;
  - Olyan stabilnak kell lennie, hogy rálépéskor, illetve pályauzemeltetéskor ne következzen be egyenetlenség, vagy a felület utánengedése, vagy lengése;
  - Felületi keménysége 20 C °-nál 40-90 Shore D fok legyen;
  - Színe jó kontrasztot képezzen a bábuk színével;
  - A pályatest bábuasztal csatlakozásánál a bábuasztal szintje 1-3 mm-rel mélyebben kell legyen.
- A bábutér bábuasztallal történő kivitelezésénél a következő konstrukciók ajánlatosak:

- Feszítőlemez-, vagy faszerkezet, aminek felső felülete egy legalább 4 mm vastag műanyaggal van borítva. Az egész lemezszerkezet minimum 36 mm vastag kell legyen;
- Feszítőlemez- vagy faszerkezet, aminek felső felülete egy legalább 4 mm vastag kiváló minőségű linóleummal van borítva. A linóleumnak az egész felületén jól és szilárdan kell tapadnia az alaphoz. Az egész lemezszerkezet minimum 36 mm vastag kell legyen;
- Teljes műanyag-szerkezet esetén – amennyiben teljesíti a megadott feltételeket – a minimális vastagság 40 mm kell legyen.





22.ábra: Bábuállítás kivitelezése bábuasztalla

### **Jelmagyarázat:**

Abschlußmatte muß nach hinten nachgeben können = a lengőpárnának hátsó irányban engednie kell

Zum Kugelaufzug = a golyófelvonóhoz

Gefälle zum Kugelauslaß = a golyófogó verem lejtése

1. Bábuállítás
2. Bábutér vége
3. Golyófogó verem
4. Bábucsészék
5. Bábunégyszög
6. Ütközőfalak védőborítással
7. Lengőpárna
8. Golyóelvezető csatornák
9. Pályatest
10. A pályasáv szimetriatengelye
11. A pálya alépítménye (olyan stabilnak kell 32ennie, hogy a felületet ne befolyásolja)

### **Méreték és eltérések:**

A = 1000 mm	± 2 mm
B = 1000 mm	± 2 mm
C = 350 mm	± 5 mm
C1 = 350 mm	± 5 mm
D = 250 mm	± 20 mm
E = 500 mm	± 50 mm
F = 1700 mm	± 10 mm
G = nagyobb, mint	80 mm
H = legalább	950 mm

I = legalább	450 mm
K = 22 – 40 mm (ütközőfal védőborítás nélkül)	
L = maximum 5 mm (védőborítás)	
M = 100 – 400 mm (Lengőpárna elhajlási szöge: 5-20°)	
N = nagyobb, mint az ötös bábu	
O = 19500 mm	± 50 mm (távolság a gurítódeszkához)
C – C1 = 0,0 mm	± 5 mm (szimmetria-eltérés)

### 3.9.3. A golyófogó verem

A kötéllal működő bábuállító automatikával kivitelezett pályasávok vonatkozó adatai az engedélyezett eltérésekkel a 20. és a 21. sz. ábrákon vannak megadva.

A golyófogó verem kivitelezése az alábbi lehet:

- Kivitelezhető fából, műanyagból, vagy betonból;
- Szilárdsága és stabilitása meg kell feleljen a tekepálya-üzemeltetés követelményeinek;
- A golyófogó verem alját lejtéssel kell kivitelezni, hogy a golyók maguktól a golyófelvonóhoz guruljanak;
- A golyófogó verem mérete 1700 x 50 +/- 5 mm;
- A legkisebb mélysége 80 mm, legmélyebb helye 250 mm;
- A golyófogó verem záró deszka /*beépített*/ mérete 25 +/- 20 mm;
- Az alját és falait nem erősen rugózó védőborítással kell ellátni. Alkalmas erre az 5-10 mm vastag szövetbetétes gumi.

A kötél nélkül működő automaták alkalmazásánál a golyófogó vermet az automaták konstrukciójához kell igazítani.

### 3.9.4. A lengőpárna

A lengőpárna a pályasáv vége, feladata, hogy a hátul sodródó golyók és bábuk lendületét lefékezze. Ezenkívül meg kell akadályozza a bábuk és golyók visszapattanását a bábuállásba. Lengőpárnaként egy legalább 20 mm vastag, valamennyire rugalmas gumi, lágyműanyag, vagy hasonló anyag van előírva.

A lengőpárna a következő feltételeknek feleljen meg:

- A lengőpárna – a 20. és a 21. sz. ábráknak megfelelő – enyhén ferde – (Hajlásszög: 5-20 fok) beépítésű legyen;
- A golyófogó verem – bábuállás szintjén mért szabad hossza 500 mm ± 50 mm legyen;
- A legkisebb távolság közte, és a záróléc, vagy a bábusztal hátsó széle között nagyobb kell legyen 430 mm-nél (ötös bábu hossza);
- Felső széle a bábuállás szintje fölött legalább 950 mm-re kell legyen;
- Alsó megtámasztása (a golyófogó verem hátsó széle) mellett tudni kell a lengőpárnát hátra engedni;
- A lengőpárna tömege olyan nagy legyen, hogy a golyóval vagy bábuval történő ütközés esetében adódó elhajlása – alsó megtámasztásánál – ne legyen nagyobb 35 mm-nél;
- Színe erős kontrasztot képezzen a bábuk színével (Sötétszürke, vagy fekete), nem szabad fakulnia, bábut vagy golyót befognia, valamint egy tekecsarnokban minden lengőpárna azonos színű kell legyen;
- Ha szükséges, intézkedni kell, hogy a bábuk és golyók ne kerüljenek a lengőpárna mögé.

### 3.9.5. Az ütközőfalak

Az ütközőfalak a bábutér oldalsó határai. Ezek a pályasáv legjobban igénybe vett részei és ezért különösen szilárdnak és stabilnak kell lenniük. Az ütközőfalak készülhetnek fából, panellemezekből, vagy műanyagból és a következő feltételeket kell teljesíteniük:

- Olyan stabilak legyenek, hogy 50 kp erő hatására ne következzen be benyomódás. Ezen kívül feleljenek meg a tekepálya-üzemeltetés követelményeinek;
- Vastagságuk – védőborítás nélkül mérve 22 – 40 mm legyen;
- Magasságuk legalább 950 mm legyen, hosszúságuk – a teljes bábutér – (bábuállás+ záróléc+ golyófogó verem) hosszát érje el;
- Belső oldalait el lehet látni nem rugózó védőborítással;
- Ez a védőborítás maximum 5 mm (-0,0 + 0,5 mm) vastag lehet, minimum 450 mm magas, és hossza ki kell terjedjen az egész ütközőfalra;
- A bábuállás területén a védőborítás egy darabból kell álljon;
- A védőborítás megengedett Shore keménysége a bábuállás területén belül legalább 30 Shore A fok, maximum 60 Shore D fok lehet (az adatok megadása Shore A és Shore D fokban is szükséges, mivel többféle anyag használható);
- A védőborítás – a teljes felületén – jól össze kell legyen kötve az ütközőfallal,
- Nincs engedélyezve védőborításként: részekből álló, szivacs-gumi (Laticel) vagy habszivacs védőborítás, vagy védőborításként olyan anyag alkalmazása, amelyikről a bábuk erősen visszapattannak;
- A meglevő tekepályák javításánál a védőborítást egy 2 mm vastag acéllemezre lehet szerelni, de mindenképp be kell tartani a 350 mm távolságot a két szélső bábu közepétől (4 és 6);
- Az ütközőfalak közötti szabad távolság 1700 mm ± 10 mm kell legyen;
- A golyófogó verem terében az ütközőfalat hozzá kell igazítani az automatikus bábuállítóhoz (pl.: a golyók kimenő nyílása a golyófelvonóhoz).

### 3.10. A golyó-visszavezető

A golyó-visszavezető a golyó-visszavezető csatornából és a golyófogó szekrényből áll. Alapból minden pályasávnak saját golyó-visszavezetővel kell rendelkeznie, de két, egymás-mellett levő pályasávnak közös golyó-visszavezetője lehet.

A golyó-visszavezetőnek a következő feltételeket kell teljesíteni:

- A golyó bevezetési helyén a csatornát úgy kell kialakítani, hogy onnan a golyó előrehaladásakor ne essen ki;
- A golyó-visszavezető csatorna olyan legyen, hogy abban a golyó biztosan és halkán guruljon a golyófogó szekrényhez. A golyó nem ugorhat ki és nem akadhat el;
- Ha szükséges, a golyófogó szekrény előtt egy hatásos golyófékezőt kell beépíteni, amely a golyót annyira lefékezi, hogy az a versenyzőre nem jelent sérülésveszélyt. Golyófordító (looping) beépítése esetén fékező berendezésre nincs szükség;
- Jól látható táblát kell elhelyezni a golyófogó szekrényre, vagy egy veszélyre figyelmeztetőt, vagy egyet a következő felirattal: „**Vigyázat, jön a golyó**”;
- Egy pályasáv golyófogó szekrénye legalább 4 golyó felvételét kell biztosítsa. Két pályasáv közös golyófogó szekrényénél legalább 7 golyó felvételét kell biztosítani,
- A golyófogó szekrényt szivacs-tálcával kell ellátni. Ajánlatos erre egy törülközőtartót szerelni.
- A golyófogó szekrényt úgy kell a játéktér mellé helyezni, hogy:
  - A játékos a golyót könnyen kivehesse, anélkül, hogy elhagyná a játéktérrel, valamint a törülközőtartó is elérhető távolságban legyen;
  - A golyófogó szekrény semmilyen része ne lógjon be a játéktérbe;

- A golyók lehetőleg végigguruljanak a szekrény végéig.

### **3.11. A bábuállító berendezés**

A bábuállító berendezés a következő dolgokból áll: bábuállító automatika golyófelvonóval, kijelző berendezés és kiszolgálópult.

Ezen berendezések követelményei a 2.1., 2.2., és 2.4. sz. fejezetben találhatók.

A kiszolgálópult a játéktéren kívül kell legyen felállítva. A legmegfelelőbb hely a játéktér előtt van. A pultnál tevékeny sportfunkcionáriusok akadálytalanul kell végezni a dolgukat, szabad rálátással kell rendelkezzenek a játéktérre, bábuállásra és kijelző berendezésekre.

A kiszolgálópult felállítása a játéktér mellett csak a szabad tér mellett engedélyezett, de kerülendő.

### **3.12. Egyéb rendelkezések**

#### **3.12.1. Oldalhatároló-szalag kijelző**

Az oldalhatároló-szalagos pályasávoknál kijelzőnek kell lenni. Ennek a kijelzőnek az alábbi feltételeket kell teljesítenie:

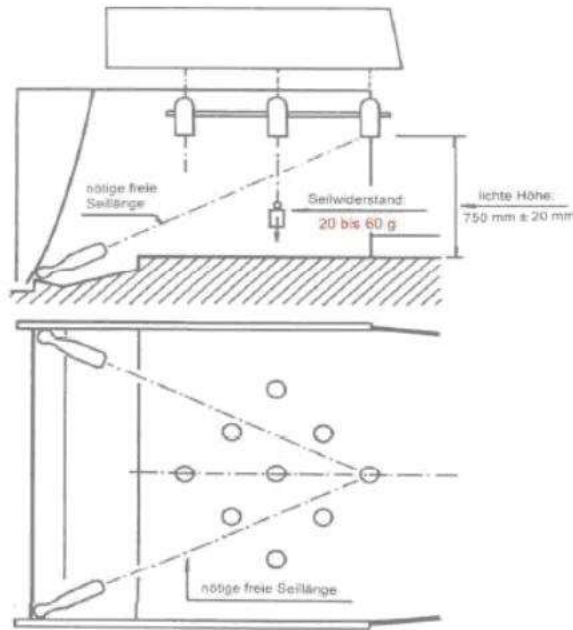
- Minden oldalfal-érintésnél optikai és akusztikai jelzést kell adnia;
- A jelzés olyan legyen, hogy azt a versenyzők, sportfunkcionáriusok és nézők egyaránt érzékelhessék;
- Az oldalhatároló érzékelőelemeit 80 mm-el a pályatest fölött az oldalfalra kell rögzíteni és a oldalhatároló-szalagnak a pályatest elejétől minimum 6,30 m-re kell kezdődnie és az 1. számú bábu előtt 1,20 m-rel kell végződnie;
- Az oldalhatároló-jelzőnek úgy kell együtt dolgozni a bábuállító-berendezéssel, a kijelzővel és a totalizátorral, hogy a golyó oldalszalag érintése esetén az eldőlt bábukat ne jelezzék, és ne értékeljék.
- Tarolásnál a golyó oldalszalag érintése esetén az eldőlt bábukat automatikusan vissza kell állítsák.

## 4. Tekecsarnokok eszközei és anyagai

### 4.1. A bábuállító automatika

A versenyeken csak a WNBA által engedélyezett bábuállító-berendezések alkalmazhatók. Ezen bábuállító-berendezések kötéllal, vagy kötél nélkül működnek. A bábuállító-berendezéseknek kimutathatóan teljesíteni kell az alábbi követelményeket. Lehetővé kell tenni a következő versenyzési módokat:

- 1.1. Telizés;
- 1.2. Tarolás, javítási lehetőségekkel;
- 1.3. Képjáték, javítási lehetőségekkel;
- 1.4. Javítási lehetőség átállásnál;
- 1.5. Javítási lehetőség oldalfalhatóroló-szalag érintésénél, feleljen meg mechanikus felépítése és szerkezete a tekesport követelményeinek;
- 1.6. Alapvetően biztosítson egy folyamatos, tartós üzemet;
- 1.7. **20 gurításos** (telizés és vegyes-gurítás is) **versenytávon 6 illetve 8 percen belül;**
- 1.8. **30 gurításos** (telizés és vegyes-gurítás is) **versenytávon 9 illetve 12 percen belül;**
- 1.9. **50 gurításos** (telizés és vegyes-gurítás is) **versenytávon 15 illetve 20 percen belül;**
- 1.10. A golyó becsapódása után 4 másodperc elteltével kell a bábuállítási folyamatot megindítani. Minden, ebben az időszakban eldőlt bábút jelezni kell. A később eldőlt bábukat nem szabad jelezni.
- 1.11. A kijelző-fal nyitásakor a bábuállítónak automatikusan le kell kapcsolódnia;
- 1.12. Lennie kell egy biztonsági kapcsolónak, amely az automatát lekapcsolja;
- 1.13. Ezen kívül lehetőség legyen arra, hogy a bábuállító motorját – egy, a bábu-állásban levő kapcsolóval – le lehessen állítani;
- 1.14. Az optikai és hang-jelzéseknek – amelyek bizonyos alakzatnál jeleznek – kikapcsolhatóknak kell lenniük;
- 1.15. A golyó felhordó elevátornak – az automata állító-berendezéstől függetlenül kell működni;
- 1.16. A golyó-felvonónak kiválóan kell működni;  
A kötéllal működő automatáknak ki kell elégítenie még a következő követelményeket:
- 1.17. A bábuállító terület felülete és a központosító kosár alsó szélé közötti magasságnak  $750 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ -nek kell lenni;
- 1.18. A szabad kötélhossz olyan nagy legyen, hogy az 1. bábu – ellenállás nélkül – fejével elérje a lezáró lengőpárnát;
- 1.19. A kötélhúzás ellenállása 20 és 60 gramm között legyen;
- 1.20. A kijelző berendezésnek legkorábban a bábu  $11^\circ$ -os, legkésőbb a bábu  $45^\circ$ -os dőlésénél kell jeleznie. A bábu dőlés szögét a függőlegestől kell mérni. Lennie kell még egy kötélkibogozó automatikának is. A kötéllal működő bábuállító-berendezéssel kapcsolatos követelmények a 19. számú ábrában találhatók.



19. ábra

### **Jelmagyarázat**

für Kegellautomaten mit Seil	= Kötéllal működő bábú-állítóra.
Nötige freie Seillänge	= Szabad kötéllhossz
Seilwiderstand	= Kötél ellenállás
Lichte Höhe	= Szabad tér-magasság

### **4.2. A kijelző berendezés**

Versenyekre a pálya-felszerelését kijelző berendezéssel – bábú-jelzés, totalizátor – kell felszerelni. Ez egyértelműen felismerhető legyen mind a versenyzők, mind a felügyelő személyek mind a nézők számára.

A bábú kijelzőnek a következő követelményeknek kell eleget tenni:

7. Minden gurítás után mutatni kell a dőlt bábuk számát és képét;
  8. Úgy kell kapcsolnia, hogy a dőlt bábú világítson;
  9. Optikai jelzést kell adnia, hogy a bábúállító-berendezés szabad (Zöld lámpa világít), vagy zárva van.(Piros lámpa világít);
  10. A kijelző berendezésnek, a bábúállító-berendezéssel összekapcsoltnak kell dolgozni. A totalizátor egy számláló és egy kijelző berendezés, melynek a következő feltételeket kell teljesíteni:
  11. A bábúállító berendezéssel összekapcsoltnak, önműködően kell dolgozni;
- Mutatnia kell az egy pályasávon, az utolsó gurításnál eldőlt bábuk számát és az összeredményt;
  - Mutatnia kell az utolsó gurítást – ha ez még időben történt – kifogástalanul;
  - Lehetővé kell tennie, hogy a kiszolgáló asztaltól a kijelző javítását, más érték beállítását.

### 4.3. Automatikus kiíró-berendezés

Automatikus ki-íróberendezés alkalmazása tekintetében mérvadók a Nemzetközi Sportszabályzat rendelkezései. Automatikus ki-íróberendezéssel szembeni követelmények:

1. Minden gurításnál ki kell nyomtatnia a dőlt bábuk számát;
2. Az automatikus íróberendezést a bábuállító-berendezésnek kell vezérelnie;
3. Kell egy javítási lehetőség;
4. A verseny befejezésekor ki kell nyomtatni a végeredményt; azon kívül lehetőség legyen arra, hogy a közbenső eredményeket is kinyomtassa;
5. Lehetőség legyen arra, hogy az írószalag szélén a versenybíró megjegyzés(ek)t tehessen;
6. Ajánlott: Központi nyomtató beépítése.

#### • A kiszolgáló-pult

A kiszolgáló-pult magába foglalja a bábuállító-berendezések és a kijelző berendezés kiszolgáló elemeit, szolgálja a versenylap-vezetését is.

A kiszolgáló-pulttal kapcsolatos követelmények:

- Ne legyen olyan kiemelkedő része, amely az pultnál tevékenykedő személy versenyzőkre és bábukra való kilátását zavarná;
- Az pult írófelülete legalább 350x250 mm méretű négyyszög legyen;
- Az itt tevékenykedő személy könnyen érhesse el a bábuállító-berendezés és a kijelző berendezés kiszolgáló elemeit, és ne gátolja írásbeli munkáját;
- Használati utasításnak ajánlott az asztalon lenni.

### 4.4 A belépés-jelző

Előírás a versenyeken a belépés-jelző alkalmazása.

A belépés-jelző áll a pályatestek elején elhelyezett világító-szekrényekből, amelyek a fény megszakításakor hang és fény-jelzést adnak. A belépés-jelzőknek az alábbi követelményeknek kell megfelelni:

- Akkor szabad jelezniük, ha a fénysugár megszakítása 0,1 másodpercnél hosszabb;
- Ha a belépés nagyobb, mint 3 mm;
- Jelzés nincs megengedve, annak működésbe lépésekor, ha a gurítás a játéktéren belül – még az első határoló-vonal előtt – történik;
- Nem köthető össze a jelző működése az áthaladó golyóval; A jelzőnek ezt golyó-letétel nélkül kell mutatnia;
- A belépés-jelző összekötése a kijelző berendezéssel, illetve a totalizátorral lekapcsolható kell legyen;
- Tarolásnál érvénytelen gurítás esetén a dőlt bábukat nem állítja vissza, de nem értékeli;
- Az értékelés módja a mindenkori versenyágak verseny-rendekezései szerint történik;
- Mind az akusztikus, mind az optikai jelzéseknek jól érzékelhetőnek kell lenni a versenyzőknek, sportfunkcionáriusoknak és a nézőknek.

#### 4.5 Oldalhatároló-szalag

Az oldalhatároló-szalagos pályasávoknál jelzőnek kell lenni. Ennek a jelzőnek az alábbi feltételeket kell teljesíteni:

- Minden oldalfal-érintésnél optikai és akusztikai jelzést kell adni;
- A jelzés olyan legyen, hogy azt a versenyzők, sportfunkcionáriusok és nézők egyaránt érzékelhessék;
- Az oldalhatároló érzékelőelemeit 80 mm-el a pályatest fölött az oldalfalra kell rögzíteni és a oldalhatároló-szalagnak a pályatest elejétől minimum 6,30 m-re kell kezdődnie és végződnie kell az 1. számú bábú előtt 1,20 m-nél.
- Az oldalhatároló-jelzőnek úgy kell együtt dolgozni a bábuállító-berendezéssel, a kijelzővel és a totalizátorral, hogy a golyó oldal érintése esetén az eldölt bábukat ne jelezzék, és ne értékeljék.

Tarolásnál a golyó oldal érintése esetén az eldölt bábukat automatikusan visszaállítják.

#### 4.6. Órák

Ha lehetséges: Minden kiszolgáló-asztalon legyen óra.

Követelmények:

1. Kiszolgálásuk könnyű legyen;
2. Lehetővé kell tenni az órák leállítását és újraindítását;
3. Az órák jelzése jól látható legyen, mind versenyzők, mind a felügyelő személyek részére.

#### 4.7. További kiegészítő berendezések

Engedélyezettek a következő berendezések:

- A golyó-kigurítási sebesség mérése és kijelzése;
  - Számláló az ütött fa-átlag és/vagy a csapateredmények megállapítására;
  - Központi számláló;
- A golyó letételi pont kijelzése és más berendezések.

Teljesítenie kell még a következő feltételeket:

- Ilyen fajta berendezéssel sem a nézőknek, sem a versenyzőknek, sem a felügyelő személyeknek nem szabad a versenyzést zavarni;
- Ilyen berendezések érzékelő elemeinek a pályasávokon kívül kell lenniük és nem nyúlhatnak be a pályasávok légterébe;
- Az érzékelő elemek beépítésével nem szabad a pályasáv funkcióját befolyásolni és szilárdságát gyengíteni; - Minden ilyen berendezésnek lekapcsolhatónak kell lenni.

Ha nemzetközi tekecsarnokokban további kiegészítő berendezéseket alkalmaznak, azoknak eleget kell tenni a megadott követelményeknek.

### 5. A pálya karbantartása, takarítása

Elengedhetetlen követelmény a pályatest és a helyiségek takarítása, szellőztetése. A helyiségek tisztán tartása az általános "karbantartó" takarítást igényli.

Az öltözők, fürdők, WC-k takarításához megfelelő tisztító- és fertőtlenítő szerek a kereskedelemben beszerezhetők.

A pályatestek rendszeres karbantartást és kezelést igényelnek.

A műanyag burkolatú pályatesteket a burkolat készítőjének karbantartási előírásai szerint kell kezelni.

A korszerű műanyag tekepályák mind esztétikailag, mind eredményesség tekintetében felülmúlják elődeiket, viszont erényeiket csak gondos, rendszeres és szakszerű ápolás, karbantartás mellett őrzik meg. Ahol igazán ügyelnek a pálya tisztaságára, ott szívesebben játszanak a versenyzők és a vendégek. A nagyobb forgalom, a megnőtt élettartam kárpótolja a ráfordított energiát. Ajánlatos megkérni a vendégeket megfelelő tisztaságú sportcipő felvételére



a játék megkezdésekor, mivel így nem csak a játékos tér különböző sérülései kerülhetők el, hanem jelentősen csökken a behordott szennyeződés mennyisége is. Amennyiben erre nincs mód, biztosítani kell az utcai cipők alapos letörlését. A golyótárolón vagy annak közelében elhelyezett nedvesítő szivacs kettős célt szolgál. Egyrészt a játékosok kezében jobban tapad a golyó, másrészt a kezükön levő természetes zsírt, szennyeződést eltávolítja; így a golyó azt nem viszi a pályára.

Az elhanyagolt pályákon különböző mértékben, de jól látható a műanyag felületen a golyó ütötte „kagylók”-ban lerakodott szennyeződés, mely az igényesebb vendégeket, játékosokat már elriasztja. Ezekre a pályákon a játék nehezebb, a golyó nem a megfelelő helyen pörög ki, nem siklik a bábuálláson, a kiütött bábuk nem csúsznak könnyedén, leragadnak, a piszkos dobódeszkáról már nem azzal a lendülettel kerül le a golyó a pályára.

Felmerülhet a kérdés: MIVEL? MIT? HOGYAN? MIKOR?

Ezekre a kérdésekre szeretnénk választ adni az alábbiakban, megosztva azokat az ismereteket, melyek mindnyájukat hozzásegítik a remek játék megfelelő szinten történő kiszolgálásához, úgy a műanyag, mint a panelborítású pályákon.

## **I. MIVEL**

Az alábbiakban felsorolunk néhány eszközt, melyekkel saját munkánkat megkönnyítjük, de természetesen ezek hiányában, egyszerűbb módon is elvégezhetők a későbbiekben leírt munkafolyamatok.

1. Henkel Selco S 403/360 High Speed típusú egytárcsás takarító és polírozó gép.
2. Különböző durvaságú polikorongok (Gyártó: M3, USA) (barna, zöld, fehér szín különbözteti meg érdességüket, funkciójukat)
3. Wax (Detinol „Super”) (kesaq wax.)
4. Víax permetező (gyártó: Spellmann, Németország)
5. Tisztító folyadék
6. Pálya; és
7. Bábu és gurítódeszka tisztítófolyadék
8. Golyówax (tapadást növelő)
9. Bábuállás csúszási tulajdonságát fokozó folyadék

## **II. MIT**

Ebben a fejezetben azokat a helyeket tekintjük át, melyek kritikusak takarítás szempontjából, a játék folyamán közvetve vagy közvetlenül „felelősek” a pálya szennyezettségéért.

### *1. A golyó*

Mindjárt a legfontosabbal kezdhetjük felsorolásunkat, noha erre elsőre nem is gondolnánk. Pedig a golyó „bejárja” az egész pályát, és ott mindennel és mindenkivel „kapcsolatba” kerül.

A játék kezdetekor el őször ezt vesszük a kezünkbe, melynek természetes zsírrétegével máris alkalmassá tesszük az összes szennyezés összeszedésére. Futáskor aztán van, ahol gyűjti (gurítódeszka, pályatest, bábuállás, golyóverem) van, ahol leadja (bábuállás oldalfala, bábu stb.) azt.

Ezt a folyamatot csak úgy lehet kiküszöbölni, hogy takarítással, tisztántartással megfosztjuk a golyót ezen lehetőségektől, illetve a golyótárolón vagy közelében elhelyezett nedves szivaccsal és törölközővel megelőzzük a ráakadást.

### *2. Játéktér, gurítódeszka*

Az idegen szennyezésnek legjobban kitett helyek. Tiszta sportcipő használata nélkül nagyon nehéz megakadályozni piszkolódásukat, illetve a cipőnyomok keletkezését (fekete gumisarok

által húzott csíkok, műsarkak által okozott karcolások, túsarkak következtében keletkező benyomódások). Ilyen esetben csak az alapos cipőtalptisztítás segíthet, de az említett jelenségeket nem küszöböli ki.

### 3. Pályatest, oldalcsatornák

Mivel ez adja a legnagyobb felületet, így természetesen itt gyűlik össze a legtöbb por. Amit a golyó a deszkáról nem szedett fel, biztosak lehetünk benne, hogy a pálya felületéről, az oldalcsatornából továbbviszi, hacsak alapos takarítással nem előzzük meg. Ezekre a felületekre lerakódó por mennyisége nagyban függ a környezetében lévő forrásoktól (nyílászárók száma, mérete stb.)

### 4. Bábuállás, golyóverem

A bábuállás és a golyóverem azért kritikus helyek, mivel nincsenek szem előtt és nehezen hozzáférhetők, hajlamosak vagyunk megfedkezni róluk, illetve ritkábban vagy felületesen takarítani, holott a bábuálláson dől el a meccs (ill. a bábu). A golyó által és egyéb módon rákerülő szennyeződéstől a bábuk (amennyiben azok ápolása is elmarad - fokozottan) borulásukat, illetve az oldalfalról való visszapattanásukat követve nehezen csúsznak, kisebb erővel ütik meg a még álló bábukat, elmaradnak a jó pályacsúcsok, kevesebb a sikerélmény. Az új pályánál építési anyagmaradványok és por rakódhat le az elkerülhetetlenül meglévő résekre, sarkokba, így az üzembe helyezést követően ez a terület gyakoribb takarítást igényel.

### 5. Visszafutó, golyótároló, automatika

Ezek a látszólag kívülálló részek az előzőekhez hasonlóan tartozékai és résztvevői a játéknak. A fentiekhez hasonlóan tisztításuk, karbantartásuk, takarításuk elengedhetetlen.

## • HOGYAN?

1. Minden esetben először mechanikailag söpréssel (Vigyázat! Cirokseprőt ne használjunk!) vagy porszívózással kell letisztítani az egyes területeket (kivéve persze a műanyag pályafelületet.) Érdemes az oldalcsatornákat rojtos seprűvel tisztítani, kiméivé a csatorna anyagát, mégis alapos munkát végezve.

2. Ezt követően tisztítószerez, kéz meleg víz felhasználásával leginkább a pálya felületét kell megtisztítani az oldódó zsír, wax és koszrétegtől. (A fa elemek közül csak fóliázott, illetve védett részeket.)

Különös gondot kell fordítani a játéktér akár naponta többszöri felmosására (ha a körülmények miatt szükséges) azonban TILOS bő vizet használva mintegy felönteni, ugyanis az alépítmény anyagául szolgáló fa elemek jövátéhetetlenül károsodnak. Amennyiben az általunk forgalmazott cseppmentes felmosóval történik a takarítás, a szivacs alapos víztelenítése után szabad csak azt használni.

3. Ezután következhet a felületkezelés, waxolás (csak a pályatestre!). Ennek lényege, hogy a felületet olyan anyaggal vonjuk be, mely:

1. A golyóknak, bábuknak könnyű csúszást biztosít,
2. A keletkezett mechanikai hőt elvezeti,
3. Meggátolja a szennyeződések erős tapadását, így a későbbi takarítást leegyszerűsíti.

Lényeges, hogy olyan waxot használjunk, mely valóban ellátja feladatát, egyes viaszszármazékok csak ronthatnak a helyzeten ellenkező hatást kiváltva.

A felhordás után 20-30 perccel puha gyapjú kendővel (golyót, bábút, dobódeszkát) amennyiben van polírozó géppel (pályafelület, bábuállás), ha nincs, azt is kézzel, az egész felületet áttörölve, a wax egyenletes, alapos elterítése a cél. Gépet használva a felületet polírozva lehet széppé varázsolni, úgy a pályát, mint a tartozékait.

## IV. MIKOR?

A pálya takarítását egyértelműen ahhoz kell igazítanunk, hogy mindig tiszta és ápolts legyen nemcsak a pálya, hanem annak környezete is. A következőkben ajánlunk egy olyan beosztást

mely szerint mi az a minimum, amit naponta, hetente, illetve havonta el kell végezni a megfelelő eredmény eléréséhez.

### 1. Napi karbantartás

- A játéktér, gurítódeszka porszívózását, portalanítását követően az egész pálya megtisztítása kéz meleg vízben oldott (szennyezettségtől függő 1:5-1:20 hígításban) tisztítófolyadékkal átítatott cseppmentes felmosóval vagy ruhával. Az oldalcsatornák tisztítása rojtos seprűvel.

- *Pályafelület fényesítése, polírozása.*

Ezt a fázist legkönnyebben géppel végezhetjük el, az ajánlott korongok közül a fehér színűvel. A pálya teljes felületét a gép oldalirányú mozgása mellett (a bábuállást is beleértve) a korábban a golyónyomokba rakodott szennyezést is eltávolítva kell fényesíteni. Amennyiben nem áll rendelkezésre gép, kézi polírozást kell végezni.

III. A *gurítódeszka felületét* puha gyapjúkendővel ajánlatos tisztítani. Nagyobb szennyeződés esetén a bábukra és golyókra ajánlott speciális tisztító folyadékkal kell tisztítani.

JJJ. *Golyók, bábuk* kézi tisztítása oldószeres vízzel történik. Száradásukat követően wax-szal permetezve, majd gyapjúkendővel kell fényesíteni.

KKK. *Golyó visszavezető-, tároló és a vezérlőpult* tisztítása oldószeres vízzel átítatott ronggyal.

FIGYELEM! A pálya takarítása közben nagy gondot kell fordítani a hibák feltárására is: meglazult, kiálló csavarok, oldalfalak burkolatának elválása, perselyek, bábuk hiányosságai, golyók által felhordott idegen anyagok, stb.

### 2. Hetenkénti kezelés

B A játéktér, gurítódeszka, bábuállás, oldalcsatornák, golyó verem és annak környezetének, a golyó ráfutónak, golyófogó függönyök mögötti hozzáférhető részek alapos és mindenre kiterjedő söprése, porszívózása.

C Ennek megfelelően az automatika takarítását is el kell végezni (bábuasztal, központosító gyűrű portalanítása, tisztítószeres ruhával történő tisztítása, kötélmaradványok eltávolítása.)

D A pálya felületének alapos, kéz meleg vízben oldott tisztítószeres felmosása cseppmentes felmosóval (kerülve mindig és mindenben a fa elemek nedvesítését).

E Bábuállás, golyó verem, játéktér, oldalfalak, golyótároló külső és belső felületének alapos és többszöri tisztítása tisztítószeres vízzel.

F A pályafelület tisztításának második üteme géppel, zöld koronggal még nedvesen történik. Ha nincs gép, ezt a fázist kézzel kell elvégezni.

G Ezt követi a száradás után a pályafelület és bábuállás wax permettel történő beszórása.

H Következő lépésben polírozó géppel és barna koronggal kell a waxot az oldószer elpárolgását követően a pályafelületen egyenletesen szétoszlatni.

I A gurítódeszka, bábuk, golyók kevés wax-szal történő bevonása, puha gyapjúkendővel történő fényesítése.

J Befejezésként a bábuállás és a pályatest fehér polírkoronggal történő polírozása.

2.10. Gépi polírkorongokat langyos fürdőben kell kimosni, majd két fázisban öblíteni.

### 3. Havi karbantartás

A 2. pontban leírtak mellett az előfal, az automatika mechanikai elemeinek alapos és mindenre kiterjedő tisztítása, takarítása. Kötél állapotának ellenőrzése, esetleg bábu újrakötése, bábualpban lévő rugó erejének ellenőrzése stb.

A felsorolt takarítóeszközök, anyagok és cserére szoruló valamennyi pályaelem bármikor beszerezhető.

## 6. A pályák hitelesítése

A szabványos tekepályákon/a versenynaptárban rögzített verseny csak akkor rendezhető meg, ha a MATESZ Műszaki Bizottsága, az illetékes megyei, illetve városi szövetség a pályát műszakilag felülvizsgálta és verseny rendezésére alkalmasnak minősítette.

Ezen szabálykönyvben leírt műszaki előírásokat az újonnan épülő vagy a felújításra kerülő pályáknál, illetve a nemzetközi versenyekre használt pályáknál teljes egészében be kell tartani.

A már meglévő és csak a hazai bajnokságban használt pályáknál az alaptereteket, illetve azokat az előírásokat kell betartani (lejtések, egyenletlenségek a pályafelületen, bábu- és a golyóméret, szabványos gurítódeszka és bábuállás), amelyek a sportszerű versenyezéshez elengedhetetlenül szükségesek.

A hitelesítésről felvett jegyzőkönyv két példányát a MATESZ Műszaki Bizottságának kell megküldeni. Ha a Műszaki Bizottság a hitelesítést jóváhagyta, visszaküldi a „*Tekepálya minősítési lap*” egy példányát.

A pályahitelesítés igazolására a továbbiakban a „Tekepálya minősítési lap” szolgál

A hitelesítésről felvett jegyzőkönyv egy példányát állandóan a pályán kell tartani, hogy az időszakos ellenőrzések során, vagy a játékvezetők kérésére mindenkor rendelkezésre álljon.

*A pályák műszaki állapotát háromévenként ellenőrizni kell. Amennyiben a pálya műszaki állapotára az ellenőrzési időpontok között érkezik észrevétel, és minden olyan esetben, amikor javítást vagy felújítást hajtanak végre / Pl. gurítódeszka csere vagy javítás, pályatest újraöntése, oldalfal csere, bábuállás öntése vagy panelcsere esetén / soron kívül kell felülvizsgálni, és a felmerült hiányosságok megszüntetésének, a hibák kijavításának a határidejét meghatározni.*

Abban az esetben, ha a pálya a műszaki állapota miatt versenyezésre alkalmatlan (irreális eredmények érhetők el, életveszélyes, az egészségügyi előírásoknak nem felel meg stb.), a hitelesítést időlegesen, illetve véglegesen vissza kell vonni. Mind a rendszeres, mind a rendkívüli felülvizsgálat eredményéről jegyzőkönyvet kell készíteni és annak egy példányát a Műszaki Bizottságnak meg kell küldeni.

*A pályák hitelesítésekor a következő szempontokat kötelező betartani:*

- Ellenőrizni kell, hogy a pálya méretei szabványosak-e és a pálya-nyilvántartási lapon fel kell tüntetni a méreteket.
- A pálya síkfelületű, repedés- és hullámmentes teljes hosszában, az egyes részeire megengedett méret- és alaktűrésekben belül.
- A játéktér burkolata csúszásmentes legyen.
- A gurítódeszka borítása csak a szövetség által jóváhagyott extra kemény linóleum lehet.
- A játéktér az előírásnak megfelelően 5 cm széles fehér vonallal legyen megjelölve.
- Az automata állító-berendezéseknél ellenőrizni kell, hogy a belépést érzékelő fotocellákat megfelelően helyezték-e el, továbbá, hogy az automata állító-berendezés a vegyes gurításhoz (telítés + tarolás) szükséges funkciókat, jelzéseket (állítás, eredményjelzés stb.) biztosítja-e.
- „A pályák műszaki állapotát három évenként ellenőrizni kell! Amennyiben a pályák műszaki állapotára az ellenőrzési időpontok között érkezik észrevétel, valamint minden olyan esetben, amikor a javítást vagy felújítást hajtanak végre (pl. gurítódeszka csere vagy javítás, játéktér javítás, pályatest újraöntése, oldalfal csere, bábuállítás öntése vagy panelcsere) – kötelezően be kell jelenteni a MATESZ Műszaki Bizottságának és új ellenőrzés szükséges. Ellenőrizni kell a bábuállás, a csészék méreteit, állapotát. A kopott, mozgó és kivetődött csészéket ki kell cseréltetni. A bábuk helyzetét rögzítő csészékben a központosító furatok szabványos kialakításuk legyenek. A hasas bábuknál panel beépítése engedélyezett. Amennyiben időszakos felülvizsgálat történik, ezen vizsgálat időpontjától érvényes a három év jogosultság.
- A pályatest oldalhatárolói a gurítódeszka kilépő élétől kezdődjenek, és az első csúcsbábuig tartanak, illetve a bábuállás oldalsó ütközőfalaiban folytatódjanak. A bábuállás

ütközőfalai az első csúcsbábutól kezdődnek és a golyófogó veremig tartanak. A golyófogó verem oldalfalai a bábuállítás végétől kezdődnek, és a golyófogó falig tartanak.

- Ellenőrizni kell az oldalfalakat borító gumi minőségét. Csak 5 mm vastag, egy darabból álló gumilemezből készített burkolat fogadható el.
- Szintezővel kell ellenőrizni, hogy a gurítódeszka hosszában és keresztben, valamint a bábuállítás minden irányában vízszintes-e? A lejtések és egyenlenségek csak az előírt tűréshatáron belül fogadhatók el.
- Le kell ellenőrizni a pályát, különös tekintettel a megengedhetetlen kopásokra, vályúkra. A pálya egyes részeinek egyenlenségei csak az előírt tűréshatárokon belül fogadhatók el.
- Ellenőrizni kell mérőeszköz vagy sablon segítségével a bábuk és golyók méreteit.
- A pálya hossz tengelyében kifeszített zsinórral ellenőrizni kell az első és hátsó csúcsbábu és a gurítódeszka hossz tengelyének egyvonalúságát.
  - Megvizsgálandó, hogy a közönség elhelyezése balesetvédelmi szempontból megfelelő-e?
  - Ellenőrizni kell a figyelmeztető táblák és mentőládák megfelelő elhelyezését, állapotát.
  - Ellenőrizni kell a mellékhelyiségek, öltözők, fürdők állapotát. A szabványos teke versenypályák adatai az 7-5. ábrákon találhatóak.

## 7. Automata állító-berendezés és kezelése

A többféle automata állító-berendezés közül nálunk a leggyakrabban használt és jelenleg kapható SCHMID-VILATIK 740-E típusú rendszert ismertetjük.

Ez az állító-berendezés nagyban elősegíti az edzések hatékonyságát, a versenyek gyorsabb lebonyolítását és a versenyszabályok jobb betartását.

A berendezés teljesen automatikusan működik. Visszajuttatja a golyókat, újraállítja a ledöntött bábukat, fény- és hangjelzéssel tájékoztat a gurítás eredményéről, tájékoztat a mindenkori eredményről, törli a szabálytalan gurítás eredményét.

A berendezés főbb részei:

- Bábuállító mechanizmus;
- Golyóemelő;
- Elektronikus vezérlőszekrény;
- Eredményjelző (totalizátor);
- Képkijelző (attrakció);
- Golyóáthaladás-jelző;
- Belépésjelző;
- Oldalgurítás-jelző;
- Szabadgurítás-jelző;
- Vezérlőasztal.

*A berendezés kezelése.* A következőkben a berendezés kezelését ismertetjük a teljesség igénye nélkül. Ezzel kívánunk segítséget nyújtani az új tulajdonosoknak, az edzőknek és nem utolsósorban a versenybíróknak.

*A berendezés bekapcsolása.* Alaphelyzetben a berendezés feszültségmentes állapotban van, a bábuk felhúzva a báburendező harangokba, a golyók a golyótárolóban. Minden izzólámpa sötét.

A vezérlőszekrényen levő főkapcsoló bekapcsolásával feszültség alá helyezzük a berendezést. A vezérlőszekrényen levő jelzőlámpa kigyullad. A vezérlőasztalon levő kulcsos kapcsolóval bekapcsoljuk a berendezést. Kigyullad az "üzem" lámpa, elindul a golyóemelő, a bábuállító mechanizmus, és a bábukat leállítja a bábuállítás négyzög csészéibe. Kigyulladnak az eredményjelző számjegyei, a bábuteret megvilágító reflektorok, a gurítás program jelzőizzója; az állítás végén a szabad gurítást jelző zöld lámpa, a gurítás helyesbítés és a képismétlés jelzőlámpái.

Ekkor a berendezés játékra kész állapotban van.

*Telítés üzemmód.* Az üzemmódválasztó kapcsolót a teligurítás állásba kapcsoljuk, és nullázzuk az eredményjelzőt.

Szükség esetén az "állítás" (zöld) gomb benyomásával beállíthatjuk a 9 bábút.

A golyó elgurításakor a golyó áthalad a gurítást jelzőn és a gurítások száma eggyel növekszik. Az első eldöntött bábuval egyidejűleg kigyullad a gurítást tiltó piros jelzőlámpa. A képkijelző táblán kigyulladnak a dőlt bábukat jelző izzók. Az első eldöntött bábútól számolva a beállított időzítés (2,5; 4 sec.) alatt eldöntött bábút értékeli dőlnek a berendezés és az eredményjelzőn ennek megfelelő szám jelenik meg az utolsó gurítás értékeként.

Az időzített idő elteltével az állítómechanizmus elindul és felhúzza a bábukat a rendezőharangokba. Kialszanak a gurítást helyesbítő gombjai. Helyesbíteni tilos! A felső állásban kerül kiírásra a halmozott összeredmény.

A bábuk alaphelyzetbe állítása után kialszanak a képkijelző lámpái, kigyullad a szabad gurítást jelző zöld lámpa és a helyesbítő gombok lámpái.

*Tarolás üzemmód.* Az üzemmódkapcsolót tarolásra kell állítani. A berendezés a teligurításnál leírtak szerint működik, egészen addig, amíg a bábuk el nem indulnak a rendezőharangokból az alsó állás felé. A tarolás üzemmódban a berendezés az eldöntött bábukat fenntartja a rendezőharangokban, a képkijelzőben az eldöntött bábu szimbóluma világít. Az utolsó bábu eldőlése után a berendezés leállítja mind a kilenc bábút, és a képjelző ismét elsötétül.

Ha a tarolás üzemmódnál valamilyen oknál fogva gurítástól függetlenül dől el a bábu, akkor a bábuk emelkedésével egy időben a gurítás helyesbítés gombot meg kell nyomni, hogy a nevezett bábu visszaállítása megtörténjen.

*Koszorús tarolás.* Azonos a tarolással, csak az 5-ös bábút nem veszi figyelembe az automata. Tehát az 1-4-es és 6-9-es bábuk ledöntése után állítja le újra a berendezés a 9 bábút.

*Képjáték.* Elsősorban edzésen alkalmazható a legcélszerűbben az alakzatjáték gyakorlása.

Másodsorban a tarolásnál előforduló szabálytalan gurítás következtében szükséges állásmódosítás végrehajtására szolgál.

Az üzemmódválasztó kapcsolót a "képjáték" állásba kell kapcsolni. A berendezés alaphelyzetében lehet a kívánt alakzatot beállítani, a vezérlőasztalon található, a bábuállásnak megfelelő elrendezésű nyomógombok segítségével. Azokat a bábukat állítja fel a gép, amelyeknek a nyomógombját megnyomtuk. (Egyes géptípusoknál fordítva van!)

A berendezés mindaddig ismétli a beállított állást, amíg más programot nem kap.

A tarolás helyesbítése az egyes gurítások és találatok után a következőképpen végezhető.

A találat után a "képtörlés" nyomógomb benyomásával töröljük a beállított képet, és a tényleges állásnak megfelelően állítjuk be a nyomógombokkal az új "képet". Ha sok bábút kell visszahozni, az "állj" nyomógomb benyomásával meg kell állítani a berendezést a dobáshelyesbítés elvégzéséig. Az utolsó bábu ledöntése után az üzemmódválasztó kapcsolóját a "teli" állásba, majd a bábuk leállítása után ismét a "tarolás" állásba kell kapcsolni.

*Képjáték koszorús tarolással.* Ez az üzemmód a képjáték és a koszorús tarolás kombinációja. A beállított alakzatot tarolással lehet leütni, és az utolsó bábu leütése után ismét a beállított képnek megfelelően állítja le a berendezés a bábukat.

Az 5-ös bábút a gép nem értékeli.

Ez az üzemmód edzéseken alakzattarolásnál, versenyeken a szabálytalan gurítás utáni tarolás beállításra használható, ha az 5-ös bábút nem kell beállítani.

A helyesbített állás ledöntése után az üzemmódválasztó kapcsolót a "tarolás" állásba kell kapcsolni.

A "gurítás program" kapcsolóval lehetőség van egy olyan játékmódot beállítani a "tarolás" üzemmódban, hogy a beállított gurítás szám elérése után a berendezés ismételtelen leállítja mind a 9 bábút.

Egyéb más esetekben a programkapcsolóknak a végtelen állásban kell állnia. Az "állítás" nyomógomb benyomásakor a berendezés újraállítást végez.

Az "állj" nyomógomb benyomásának ideje alatt a bábuemelő mechanizmus motorja üzemen kívül van. Akadály megszüntetésekor alkalmazható.

A "képismétlés" nyomógombbal a beprogramozott kép állítható újra a képjáték üzemmódoKnál. Tarolás esetén minden bábut újra állít.

A "gurítás helyesbítés" nyomógombbal a játékvezetőknek lehetősége van az adott érvénytelen gurítás eredményének megsemmisítésére. (Lásd a tarolás üzemmód esetén az állítás közben eldólt bábu "helyesbítésé"-nél is.)

A képismétlés és a gurítás helyesbítés gombokat csak akkor lehet alkalmazni, ha a lámpájuk ég.

Az eredménykijelző helyesbítése: az "ellenőrzés" nyomógomb tartós benyomásával ellenőrizhetjük, hogy a kijelzőben minden fénypont ég-e. A kijelző minden számmezőjében a 8-as számnak kell megjelennie.

A "nullázás" nyomógomb benyomásával a kijelzőben levő eredményt lehet törölni. A kijelző minden számmezőjében a ((nulla) jelenik meg.

A "gurítás szám" 1-es és 10-es helyi értékének módosítására hét nyomógomb szolgál. Egy-egy lenyomásra egy értékkel növelhető a gurítás szám megfelelő értéke.

Az "eredmény" 1-es, 10-es, 100 -as helyi értékének módosítására három nyomógomb szolgál. A módosítást a gurítás szám módosításánál leírtak szerint hajtjuk végre.

A berendezés alkalmas halmozott összegű játéokra is. Ilyenkor az üzemmód kapcsoló átállításával egyidejű "nullázást" el kell hagyni.

Pályacsere alkalmával az előző pályán elért eredményt egyszerűen és gyorsan ki lehet írni az eredményjelzőre. A további számolást a gép automatikusan végzi.

**Elfogadva a MATESZ Elnöksége által 2020. március 10-én.**