H I T E L E S Í T É S I E L Ő Í R Á S

S Z E R E N C S E J Á T É K E S Z K Ö Z Ö K

SORSOLÓ BERENDEZÉSEK

HE 77/5-2007

2. kiadás

FIGYELEM!
Az előírás kinyomtatott formája tájékoztató jellegű.
Érvényes változata Az MKEH minőségirányítási rendszerének elektronikus adatbázisában található.

TARTALOMJEGYZÉK

1. AZ ELŐÍRÁS HATÁLYA 3

2. MÉRTÉKEGYSÉGEK, JELÖLÉSEK 3

3. ALAPFOGALMAK 3

3.1 TELJES ESEMÉNYRENDSZER 3
3.2 VÉLETLEN FOLYAMAT 3
3.3 SORSOLÁS (ELEMI SORSOLÁS) 3
3.4 SORSOLÁSI AKTUS 3
3.5 VISSZATEVÉSES SORSOLÁSI AKTUS 4
3.6 NEM VISSZATEVÉSES SORSOLÁSI AKTUS 4
3.7 SORSOLÓ BERENDEZÉS 4
3.7.1 Sorsoló berendezések jellemzői 4
3.7.2 Kézi illetve gépi sorsoló berendezés 4
3.7.3 Visszatevéses illetve nem visszatevéses sorsoló berendezés 4
3.7.4 Lottó jellegű illetve egyéb sorsoló berendezések 5
3.8 SORSOLÓ BERENDEZÉS HITELESÍTÉSE 5
3.8.1 Első hitelesítés (típusvizsgálat + hitelesítés) 6
3.8.2 Időszakos hitelesítés 6
3.8.3 Javítás utáni hitelesítés 6

4. MEGHATÁROZÁSOK 6

4.1 TÍPUSAZONOSSÁG (KONFORMITÁS) 6
4.1.1 Funkcionális típusazonosság 6
4.1.2 Bináris azonosság 6
4.2 HITELESÍTÉSHEZ FELHASZNÁLT MATEMATIKAI-STATISZTIKAI MÓDSZEREK 6
4.2.1 3σ próba 7
4.2.2 Khinégyzet (χ^2) próba visszatevéses sorsoló berendezések ellenőrzésére 8
4.2.3 Khinégyzet (χ^2) próba nem visszatevéses sorsoló berendezés ellenőrzésére 10

5. SZERKEZETI ELŐÍRÁSOK 11

5.1 SORSOLÓ BERENDEZÉS 11
5.1.1 Programhordozó 11
5.1.2 Sorsoló szerkezet 11
5.2 MEGJELENÉS, KÜLALAK 12

6. MEGJELÖLÉS, FELIRATOK 12

6.1 SORSOLÓ BERENDEZÉS FELIRATAI 12
6.1.1 Adattábla 12
6.1.2 A magyar nyelvű biztonságtechnikai feliratok (MSZ EN 60065 szerint) 13
6.1.3 Kezelőszervek illetve virtuális vezérlőelemek feliratai 13

7. METROLÓGIAI KÖVETELMÉNYEK 13

7.1 DOKUMENTÁCIÓS KÖVETELMÉNYEK 13
7.1.1 Sorsoló berendezés azonosíthatósága 13
7.1.2 Dokumentációban kötelezően előforduló tételek 14
7.1.3 Kezelési útmutató és működési leírás helytállósága 14
7.1.4 Technikai adatok helytállósága 14
7.2 TOVÁBBI METROLÓGIAI KÖVETELMÉNYEK 14

8. HITELESÍTÉS 15

8.1 HITELESÍTÉSI KÉRELEM 15
8.2 VÍRUSELLENŐRZÉS 15
8.3 VEZÉRLŐPROGRAM KÉT PÉLDÁNYÁNAK BINÁRIS AZONOSSÁGA 15
8.4 HITELESÍTÉS LÉPÉSEI 15
8.4.1 Első hitelesítés 15
8.4.2 Időszakos hitelesítés 18

8.4.3 Javítás utáni hitelesítés 19
8.5 HITELESSÉG ÉRVÉNYE 19
8.6 BERENDEZÉS ÉS A DOKUMENTUMOK ÁTADÁS-ÁTVÉTELE 19
9. EGYÉB RENDELKEZÉSEK 19
10. MELLÉKLETEK 20

1. AZ ELŐÍRÁS HATÁLYA

Ez az előírás a mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény (továbbiakban: Tv.) végrehajtását szabályozó 127/1991. (X. 9.) Kormányrendelet (továbbiakban: Vhr.) 2. számú mellékletében felsorolt szerencsejáték eszközök közül a sorsoló berendezések első, időszakos és javítás utáni hitelesítésére vonatkozik.
Jelen előírás a szerencsejáték szervezéséről szóló 1991. évi XXXIV. törvényben és a végrehajtását szabályozó 32/2005. (X. 21.) PM rendeletben foglaltak figyelembevételével készült.

Nem tartozik jelen HE hatálya alá a rulettkerekek, sorsoló programok, valamint sorsoló programot tartalmazó tisztán elektronikus működésű (mozgó alkatrészt nem tartalmazó) sorsoló eszközök hitelesítése: A rulettkerekeket a HE 77/2, míg a sorsoló programokat és az azokat tartalmazó eszközöket a HE 77/4 előírás szerint kell hitelesíteni.

2. MÉRTÉKEGYSÉGEK, JELÖLÉSEK

Ebben a Hitelesítési Előírásban kizárólag a Vhr. 1. mellékletében felsorolt törvényes mértékegységek szerepelnek.

3. ALAPFOGALMAK

3.1 Teljes eseményrendszer

Olyan események összessége, amelyek közül egy biztosan bekövetkezik, ugyanakkor egyszerre (egy-egy alkalommal) csak egy következhet be, tehát páronként kizárják egymást.

3.2 Véletlen folyamat

Olyan folyamat, amelynek kimenetele előre bizonyosan meg nem mondható, de az igen, hogy elvileg milyen módon fejeződhet be, azaz előre tudható, hogy milyen végállapotok lehetnek. Ilyen pl. a kockadobás, amikor egy szabályos játékkockát feldobunk; nem tudjuk előre megmondani az eredményt, de azt állíthatjuk, hogy az 1,2,3,4,5,6 érték közül valamelyiket biztosan megkapjuk.

3.3 Sorsolás (elemi sorsolás)

Teljes eseményrendszert (3.1) alkotó objektumok (számhalmaz elemei, adatrekordok, jelek, ábrák stb.) közül egynek, véletlen folyamat (3.2) segítségével történő kiválasztása, amely egyetlen nyertes (szám, nyeremény stb.) megállapítására irányul.

3.4 Sorsolási aktus

Ugyanahhoz az alkalomhoz tartozó több egymást követő elemi sorsolás összessége, amelyek segítségével egyazon alkalommal több nyertes (szám, nyeremény stb.) megállapítására kerül sor. A sorsolá-

sok alkalmankénti darabszáma a megállapított nyertesek (szám, nyeremény stb.) darabszámával egyenlő.

3.5 Visszatevéses sorsolási aktus

*Visszatevéses*nek nevezzük a sorsolási aktust abban az esetben, ha az ugyanahhoz az alkalomhoz tartozó sorsolások bármelyike vagy akár mindegyike azonos eredményre is vezethet, azaz nincs kizárva, hogy az aktushoz tartozó valamely sorsolás nyertese (nyerőszáma) az ugyanazon alkalomhoz tartozó még hátralévő valamely (vagy akár összes) sorsoláson ismét nyertes (szám) legyen.
Visszatevéses sorsoló berendezés pl. egy mechanikus golyós JOKER számsorsoló berendezés, amelynél egy-egy szám(jegy) kisorsolása nem zárja ki, hogy a következő kisorsolt szám(jegy) ne ugyanaz legyen.

3.6 Nem visszatevéses sorsolási aktus

Nem visszatevéses a sorsolási aktus abban az esetben, ha az ugyanahhoz az alkalomhoz tartozó sorsolások mindegyike különböző eredményre kell, hogy vezessen, azaz egyazon alkalommal bármely nyertes (szám) csak egyszer fordulhat elő („jöhet ki") nyertesként.
Nem visszatevéses sorsoló berendezés pl. egy mechanikus golyós *Lottó* sorsoló berendezés, amelynél a sorsolási aktuson belül (sorsolási alkalmanként) minden nyerőszám csak egyszer fordulhat elő.

3.7 Sorsoló berendezés

Sorsolás (3.3) vagy sorsolási aktus (3.4) elvégzésére alkalmas mechanikus, vagy elektronikus vezérléssel működtetett, mechanikus berendezés, amelyet a Szerencsejáték Felügyelet állásfoglalása alapján hitelesíteni kell.
A sorsolás tárgya lehet bármi, ami teljes eseményrendszer (3.1) egy elemeként kiválasztható, tehát szám, jelkép, személyt azonosító adat stb.
A sorsoló berendezésnél bizonyos kezelőszervek és funkcionális egységek nem (vagy nem csak) virtuálisan (képernyőn), hanem a maguk fizikai valóságában jelennek meg. Golyós sorsoló berendezés esetén például a sorsolás eredménye a kisorsolt számgolyó, amely a maga fizikai valóságában jelenik meg.

3.7.1 Sorsoló berendezések jellemzői

A kötelező hitelesítésű sorsoló berendezéseket

- működtetési mód szerint (kézi vagy gépi),
- sorsolás jellege szerint (visszatevéses vagy nem visszatevéses), illetve
- alkalmazási terület (kisorsolt jellemző) szerint

csoportosíthatjuk.

3.7.2 Kézi illetve gépi sorsoló berendezés

Működtetésük alapján a sorsoló berendezések lehetnek

- kézi sorsoló berendezések,
  amelyek kézi keverés után kézzel kihúzott, számokat vagy egyéb jellemző információt tartalmazó tárgyak (pl. nem átlátszó golyók vagy egyéb mértani formák stb.) sorsolását teszik lehetővé, illetve
- gépi sorsoló berendezések,
  amelyek működése közben emberi kéz érintése nélkül (automatikus vagy kézi vezérléssel), véletlenszerűen választódik (sorsolódik) ki egy vagy több, számot vagy egyéb jellemző információt tartalmazó tárgy (számgolyó stb).

3.7.3 Visszatevéses illetve nem visszatevéses sorsoló berendezés

Sorsolás jellege (végezhető sorsolási aktus) szerint a berendezések lehetnek

- visszatevéses sorsoló berendezések,

amelyeknél a kisorsolt, számot vagy egyéb jellemző információt tartalmazó tárgy egy-egy sorsolást (3.3) követően *visszakerül* a teljes eseményrendszert megtestesítő közös sorsolótérbe (3.1), és ezáltal *visszatevéses* sorsolás (3.5) megvalósítását teszik lehetővé, illetve

- nem visszatevéses sorsoló berendezések

amelyeknél a kisorsolt, számot vagy egyéb jellemző információt tartalmazó tárgy egy-egy sorsolást (3.3) követően *nem kerül vissza* a teljes eseményrendszert megtestesítő közös sorsolótérbe (3.1), és így *nem visszatevéses* sorsolást (3.6) valósítanak meg.

3.7.4 Lottó jellegű illetve egyéb sorsoló berendezések

Alkalmazási területük szerint a sorsoló berendezések lehetnek

- Lottó jellegű sorsoló berendezések,

amelyek a teljes eseményrendszert (3.1) megtestesítő, átlátszó, zárt sorsolótérből (általában gömbből vagy hengerből), megfelelő (általában gépi) keverés után, mechanikusan (rendszerint géppel) kiválasztott, számokat vagy egyéb jellemző információt tartalmazó tárgyak (általában számgolyók) sorsolását végzik, és ez a folyamat külső szemlélő által végigkövethető, illetve

- egyéb sorsoló berendezések,

amelyeknél a teljes eseményrendszert (3.1) megtestesítő sorsolótérből kézi vagy gépi sorsolás (3.7.2) útján számokat, vagy egyéb jellemző információt tartalmazó tárgyak (golyók, kártyalapok, érmék, jelképek stb.) kerülnek véletlenszerű kiválaszt(ód)ásra, azaz sorsolásra (3.3), és ez a folyamat kézi vagy gépi egyaránt lehet (3.7.2).

Lottó jellegű sorsoló berendezésekre néhány példa, amelyek kézi ill. gépi működtetésűek egyaránt lehetnek:

5/90 ötöslottó; 6/45 hatoslottó; 7/35 Skandináv lottó; 20/80 KENO; LUXOR (75); JOKER (0-9);

Fentiek közül	visszatevéses	- JOKER
	nem visszatevéses	- 5/90 ötöslottó; 6/45 hatoslottó; 7/35 Skandináv lottó; 20/80 KENO; LUXOR (75);

Egyéb, nem lottó jellegű sorsoló berendezésekre néhány példa (felsorolás jelleggel):

- Kártyakeverő gép (póker, black jack)
- Pénzeső
- Golyóderbi
- Lottókerék
- Telemázli sorsoló berendezései (Szabadesés játék, tölcsér, lökdösődő stb.)

3.8 Sorsoló berendezés hitelesítése

Az a hatósági tevékenység, amelynek során a hitelesítő eldönti, hogy a hitelesítésre került berendezés megfelel-e a típusára adott hitelesítési engedélyben és jelen Hitelesítési Előírásban lévő műszaki, matematikai-statisztikai, számítástechnikai és egyéb követelményeknek.

A hitelesítés lehet

– Első hitelesítés,
– Időszakos hitelesítés,
– Javítás utáni hitelesítés.

3.8.1 Első hitelesítés (típusvizsgálat + hitelesítés)
Korábban még nem hitelesített sorsoló berendezés legelső alkalommal történő hitelesítése, amelyre csak a hitelesíthetőség megállapítása és a hitelesítési engedély kiadása után kerülhet sor. Mivel a sorsoló berendezést várhatóan rendszerint csak *egy vagy legfeljebb néhány* példányban használják (országosan) sorsolásra, a berendezés elfogadása és az egyedi hitelesítési engedély kiadása az első hitelesítés alkalmával, közvetlenül annak megkezdése előtt történik meg. Feltétele, hogy a berendezés minden tekintetben megfeleljen a jelen Hitelesítési Előírásban foglalt követelményeknek.
Hitelesíthetőnek bizonyult sorsoló berendezésnél, a berendezésből kivehető adathordozón lévő vezérlőprogram másodpéldányát (annak bináris tartalmát) a mérésügyi hatóság az első hitelesítés alkalmával megőrzi.

3.8.2 Időszakos hitelesítés
Érvényes hitelesítési engedéllyel és érvényes hitelesítéssel (sértetlen tanúsító jelekkel és hitelesítési bizonyítvánnyal) rendelkező sorsoló berendezés első hitelesítését követő bármely hitelesítése. Feltétele, hogy az időszakos hitelesítésre benyújtott berendezés minden tekintetben egyezzen meg az engedélyezett típussal, és az előzőleg hitelesített berendezéssel, beleértve a berendezésből kivehető adathordozón lévő vezérlőprogram esetén, annak bináris tartalmát is.

3.8.3 Javítás utáni hitelesítés
Bármely, az első hitelesítést követő hitelesítés, ami azért következik be, mert az első hitelesítésre bemutatott berendezésen a hitelesítési engedély által megengedett változtatást végeztek, illetve az berendezés bármely más okból kifolyólag már nem minden tekintetben egyezik meg az előzőleg hitelesítettel.

4. MEGHATÁROZÁSOK

4.1 Típusazonosság (konformitás)
Időszakos vagy javítás utáni hitelesítésre bemutatott sorsoló berendezés (3.8.2 illetve 3.8.3) típusának egyezése az első hitelesítésekor engedélyezett (3.8.1) típussal.

4.1.1 Funkcionális típusazonosság
Hitelesítésre (3.8.2 illetve 3.8.3) beküldött sorsoló berendezés *funkcionálisan azonos* az első hitelesítéskor engedélyezett típussal, ha
- a megjelenés, külalak, kezelőszervek elhelyezkedése és leírása,
- valamennyi kezelő- illetve kijelző szerv kezelése illetve működése, továbbá
- valamennyi program- illetve eszközfunkció (sorsolás, adatok tárolása stb.)

megegyezik az első hitelesítés során (3.8.1) engedélyezett típuséval illetve az engedélyezett típus dokumentációjában foglaltakkal.

4.1.2 Bináris azonosság
Sorsoló berendezésből kivehető adathordozón lévő vezérlőprogram két példánya egymással binárisan azonos, ha a program működését meghatározó, vagy akár legcsekélyebb mértékben is befolyásolni képes összetevők mindkét példányon byte-onként összehasonlíthatóan és egyezően, egyaránt megtalálhatók.

4.2 Hitelesítéshez felhasznált matematikai-statisztikai módszerek
A sorsoló berendezések működését (sorsolás véletlenszerűségét) a hitelesítés során matematikai statisztikai módszerekkel kell ellenőrizni. Maga a módszer megegyezik a HE-77/4-ben találhatóval. Az eltérés a sorsolási aktusok számában van. A sorsoló berendezések mechanikus szerkezetűek, élettartamukba nem tervezték be a kétévenkénti hitelesítéssel járó rövid idő intervallumban elvégzendő N=100

darab sorsolási aktust. A HE-77/5 hatályába tartozó sorsoló berendezések esetén az elvégzendő sorsolási aktusok számát az első hitelesítéshez kapcsolódó típusvizsgálat (3.8.1) alkalmával a Budapesti Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóság (a továbbiakban: budapesti Hatóság) határozza meg a sorsoló berendezés mechanikai felépítése, vezérlése, sorsolás elve valamint a hitelesítés folyamatában elvégzendő folyamatos statisztikai ellenőrzés alapján. Ez a szám a hitelesítési engedélyben rögzítésre kerül; értéke nem lehet kisebb, mint $N_{min} = 10\ \nu / n$, ahol ν a teljes eseményrendszert (3.1) alkotó lehetséges nyerőszámok összdarabszáma, n a sorsolás (3.4) során végzett elemi sorsolások („húzások") száma (3.3).

A kellően véletlenszerű működés ellenőrzéséhez a 3σ (ejtsd: 3-szigma) és a χ^2 (ejtsd: khinégyzet) matematikai statisztikai módszert (próbát) kell használni.

4.2.1 3σ próba

A 3σ próbával azt a hipotézist kell ellenőrizni, hogy a lehetséges események közül (egy-egy nyertes vagy nyerőszám kiválasztása) mindegyik valószínűsége azonos-e. Ennek érdekében előírt számú próbasorsolást kell végezni (lásd még 4.2 pont), és el kell dönteni, hogy mindegyik esemény tényleges gyakorisága az előírt határokon belül van-e. A 3σ próba *visszatevéses (3.5)* illetve *nem visszatevéses* sorsolást (3.6) végző berendezés sorsolási eredményeinek gyakoriság-ellenőrzésére egyaránt használható.
A 3σ próba elvégzéséhez a következő összefüggéseket kell használni:

Az összes lehetséges esemény (nyertesek, nyerőszámok) darabszámát ν-vel jelölve, egy-egy esemény (nyertes vagy szám kiválasztása) bekövetkezési valószínűsége

$$p = \frac{n}{\nu} \qquad \textbf{(1)}$$

ahol:
- p egy-egy esemény (nyerőszám kisorsolása) bekövetkezési valószínűsége,
- n - *nem visszatevéses* sorsolásnál: Egy-egy sorsolási aktuson belül az elemi sorsolások („húzások") száma,
  - *visszatevéses* esetben: $n = 1$,
- ν a lehetséges nyerőszámok száma.

A sorsolási aktusok számát N-nel jelölve, egy-egy esemény (nyerőszám kisorsolása) gyakoriságának várható értéke

$$\mu = N \cdot p \qquad \textbf{(2)}$$

ahol:
- μ egy-egy nyertes szám kisorsolása mint esemény gyakoriságának várható értéke,
- N a sorsolási aktusok száma. (Ez visszatevéses esetben megegyezik az elemi „húzások" számával.)

A sorsoló berendezés ellenőrzése során a típusvizsgálat (3.8.1) alkalmával megállapított és típusengedélyben rögzített N darab sorsolási aktust (4.2) kell végezni, amely már elegendően nagy ahhoz, hogy a sorsolás véletlenszerűségéről egyértelmű döntést lehessen hozni. A létrejött adatsor (nyerő)számokból álló x_i-adatsorozat kell legyen, ahol $1 \le x_i \le \nu$ az i-edik elemi sorsoláson kisorsolt szám, és $1 \le i \le N \cdot n$ az elemi sorsolás („húzás") sorszáma. Az N darab sorsolási aktus végeztével összesíteni kell, hogy az $1 \le j \le \nu$ sorszámú nyertes (nyerőszám) közül ki (melyik) hányszor nyert, vagyis az $x_i=1$, $x_i=2$, …, $x_i=j$, …, $x_i=\nu$ egyenlőségek közül melyik hányszor teljesült; a teljesülések számai a k_j gyakoriságok.

A fenti segédmennyiségek meghatározása után a sorsoló berendezés működését akkor tekintjük véletlenszerűnek, ha az egyes számokhoz tartozó k_j gyakoriságok a μ várható értékhez mint gyakoriságértékhez képest az alábbi intervallumba esnek

$$\mu - 3\sigma \le k_j \le \mu + 3\sigma \qquad \textbf{(3)}$$

ahol a σ szórás az alábbi összefüggéssel számítható;

$$\sigma = \sqrt{N \cdot n \cdot \frac{1}{\nu} \cdot (1-p)} \qquad \textbf{(4)}$$

ahol: σ az intervallum nagyságát meghatározó szórás,
N, n, p és ν jelentését lásd a fenti *(1)* illetve *(2)* összefüggéseknél.

A visszatevéses sorsolások egyes eseteiben a fenti ellenőrzést az egyes k_j gyakoriságok mellett az elemi sorsolások sorrendjében egymás után következő x_i-kből képzett *modulált* különbség-értékek gyakoriságára is el kell végezni. Ez azt jelenti, hogy minden egyes x_i és a rá következő k-adik x_{i+k} nyertes sorszám (nyerőszám) különbségét kell képezni az alábbi módon

$$y_{i,k} = x_{i+k} - x_i \qquad \textbf{(5)}$$

ahol: $y_{i,k}$ az i+k-adik és az i-edik elemi sorsoláson kisorsolt nyertes sorszám (nyerőszám) különbsége,
k azt mutatja, hogy x_i-t hányadikra rá következő elemi sorsolás eredményéből, vagyis (x_{i+k}-ból) vonjuk ki (k =1, 2, 3).

Az (5) összefüggéssel kapott $y_{i,k}$ különbség-értékekből *modulált* különbség-értékeket kell képezni, az alábbiak szerint

$$z_{i,k} = \begin{cases} y_{i,k} + 1 & \text{, ha } y_{i,k} \ge 0 \\ y_{i,k} + 1 + \nu & \text{, ha } y_{i,k} < 0 \end{cases} \qquad \textbf{(6)}$$

ahol: $z_{i,k}$ a modulált különbség, amelyre teljesül, hogy $1 \le z_{i,k} \le \nu$.

$(N \cdot n)$ darab elemi sorsolás esetén a különbségképzés jellegéből következően k =1, 2, 3 mellett rendre $(N \cdot n)$ –1, $(N \cdot n)$ –2 illetve $(N \cdot n)$ –3 darab *modulált* különbség-értéket kapunk. Ezekre is el kell végezni a 3σ-ás próbát, miután meghatároztuk gyakoriságukat, vagyis hogy a $z_{i,k}$ =1, $z_{i,k}$ =2, …, $z_{i,k}$ =j, …, $z_{i,k}$ =ν egyenlőségek közül melyik hányszor teljesült. A próbához ebben az esetben is a fenti (2), (3), és (4) összefüggéseket kell használni, csak az $N \cdot n$ szorzat helyébe értelem szerűen mindenütt $(N \cdot n)$ –1, $(N \cdot n)$ –2 illetve $(N \cdot n)$ –3 mennyiségeket kell helyettesíteni; k (k =1, 2, 3) értékének megfelelően.

A fenti kiértékelés – tekintettel a nagy adatmennyiségre és számítások összetettségére – meglehetősen bonyolult, ezért a budapesti Hatóság által rendszeresített kiértékelő programot kell használni, amely a fentieknek megfelelő kiértékelést a kisorsolt x_i és belőlük képzett $z_{i,k}$ értékekre egyaránt elvégzi. A program egyúttal a (3) képlet szerinti intervallumba esést automatikusan ellenőrzi, és az intervallumból „kilógó” gyakoriság-értékeket (pirossal) megjelöli. A programfutás végén jelzi, hogy egyáltalán talált-e „kilógó” értéket vagy sem. Ha nem (és $z_{i,k}$ modulált különbségek között sem), akkor a sorsoló berendezés véletlenszerűsége megfelelő, véletlenszerű működés szempontjából megfelelőnek tekinthető.

4.2.2 Khinégyzet (χ^2) próba visszatevéses sorsoló berendezések ellenőrzésére

Visszatevéses sorsolást végző (3.5) berendezések ellenőrzésére a χ^2 próbát az alábbiaknak megfelelően kell alkalmazni:
A ν darab lehetséges nyertes (szám) közül minden alkalommal egyet-egyet sorsolunk ki úgy, hogy a kisorsolt nyertest (számot) „visszatesszük a kalapba”, így a következő sorsolásnál az ismét nyertes

(szám) lehet. Ebben az esetben egy-egy nyertes (szám) kisorsolásának valószínűsége egy-egy elemi sorsolásnál

$$p = \frac{1}{\nu} \quad \textbf{(7)}$$

ahol: p egy-egy nyertes szám kisorsolásának valószínűsége egy sorsolás alkalmával,
ν a sorsolásban résztvevő lehetséges nyerőszámok darabszáma.

Ha a sorsolást N-szer megismételjük, egy-egy szám nyerési gyakoriságának várható értéke

$$\mu = N \cdot p \quad \textbf{(8)}$$

A sorsoló berendezés ellenőrzése során a típusvizsgálat (3.8.1) alkalmával megállapított és típusengedélyben rögzített N darab sorsolást (4.2) kell elvégeztetni ahhoz, hogy a véletlenszerű működésről egyértelmű döntést lehessen hozni. Az N darab sorsolás végeztével összesíteni kell, hogy az $1 \le j \le \nu$ sorszámú nyertes (szám) közül összesen ki (melyik) hányszor nyert, vagyis az x_i=1, x_i=2, …, x_i=j, …, x_i=ν egyenlőségek közül melyik hányszor teljesült; ezek a k_j gyakoriságok. Az így kapott gyakoriságértékekből képezni kell a χ^2 valószínűségi változó értékét, vagyis

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^{\nu} \frac{(k_j - N \cdot p)^2}{N \cdot p} \quad \textbf{(9)}$$

ahol: χ^2 a khi-négyzet valószínűségi változó, amelynek értéke kisebb kell legyen egy kritikus értéknél ahhoz, hogy a sorsoló berendezés működése véletlenszerűnek legyen tekinthető,
ν a sorsolásban résztvevő számok darabszáma,
k_j az egyes számok nyerési gyakorisága összesen; az N darab sorsolási kísérlet során.

A χ^2 valószínűségi változó kritikus értékét (χ^2_{krit}) az átvételi (elfogadási) valószínűség (általában α-val jelölik) és a ν - *1* szabadsági fok ismeretében EXCEL táblázatkezelővel kell meghatározni. Bevezetve az alfa $\equiv \alpha$ és Nű $\equiv \nu$ jelöléseket, a kritikus értékét számító EXCEL függvény

$$\chi^2_{krit} = \text{INVERZ.KHI}(1 - \text{alfa}; \text{Nű} - 1) \quad \textbf{(10)}$$

ahol: χ^2_{krit} a χ^2 valószínűségi változó kritikus értéke, amelynél χ^2 kisebb kell legyen, hogy a sorsoló berendezés működése véletlenszerűnek legyen tekinthető,
INVERZ.KHI() a χ^2_{krit} értéket meghatározó EXCEL függvény,
alfa az EXCEL függvény első argumentumában az α átvételi valószínűség értéke (általában alfa ≡ α = 0,9973),
Nű a sorsolásban résztvevő játékosok (nyerőszámok) száma (ν).

Használat során a fenti EXCEL függvényt az egyenlőség jellel kezdve, az attól jobbra álló részeket kell egy cellába beírni úgy, hogy alfa és Nű helyébe a közvetlenül a megfelelő számértékeket írjuk; pl. *Rulett* esetén „= INVERZ.KHI(1-0,9973;37-1)”. Másik megoldás, hogy „alfa” és „Nű” névre elnevezett cellákba beírjuk α és ν számértékét, majd egy alkalmas cellába „= INVERZ.KHI(1-alfa; Nű-1)” karakter-sorozatot írjuk.

Visszatevéses (rulettszerű) játékok esetén a χ^2 próba során a sorsoló berendezés akkor tekinthető megfelelőnek (kellően véletlenszerű működésűnek), ha $\chi^2 \le \chi^2_{krit}$, vagyis a fenti (9) összefüggéssel számított χ^2 érték a (10) függvénnyel meghatározott kritikus értéknél *kisebb*.

A fenti ellenőrzést az egyes k_j gyakoriságokból képzett χ^2 mellett a próbasorsolások sorrendjében egymás után következő x_i-kből képzett *modulált* különbség-értékek gyakoriságaiból képzett χ^2-értékekre is el kell végezni. A modulált különbségeket a 4.2.1 pontban szereplő (3) és (4) összefüggés szerint kell kiszámítani, míg χ^2 meghatározására a (9) összefüggést kell használni.

A fenti kiértékelés – tekintettel a nagy adatmennyiségre és számítások összetettségére – meglehetősen összetett, ezért a budapesti Hatóság által rendszeresített kiértékelő programot kell használni, amely a fentieknek megfelelő kiértékelést a kisorsolt x_i és belőlük képzett $z_{i,k}$ modulált különbségekből származtatott χ^2 értékekre is elvégzi. A program egyúttal χ^2_{krit} értékét is meghatározza, minden χ^2 -értékre és azok összegére is automatikusan ellenőrzi a $\chi^2 \le \chi^2_{krit}$ feltétel teljesülését, és a nem megfelelő χ^2 -értékeket (pirossal) megjelöli. Programfutás végén jelzi, hogy egyáltalán talált-e a feltételt nem teljesítő értéket. Ha nem talált ($z_{i,k}$ modulált különbségekhez tartozó χ^2-értékek és azok összege között sem), akkor a sorsoló berendezés véletlenszerűsége megfelelő, véletlenszerű működés szempontjából megfelelőnek tekinthető.

4.2.3 Khinégyzet (χ^2) próba nem visszatevéses sorsoló berendezés ellenőrzésére

Nem visszatevéses sorsolást végző (3.6) berendezések ellenőrzésére a χ^2 próbát az alábbiaknak megfelelően kell alkalmazni:

Egy-egy sorsolási aktus alkalmával ν darab lehetséges nyertes (szám) közül n darabot sorsolunk ki, amelyet az aktus ideje alatt „nem teszünk vissza a kalapba”. Ebben az esetben egy-egy nyertes (szám) kisorsolásának valószínűsége egy sorsolási aktus során

$$p = \frac{n}{\nu} \qquad \textbf{(11)}$$

ahol: p egy nyertes (szám) kisorsolásának valószínűsége egy aktus alkalmával,
n kisorsolt nyertesek (nyertes számok) darabszáma egy-egy aktuson belül,
ν a sorsolásban résztvevő lehetséges nyerőszámok darabszáma.

Ha a sorsolási aktust N-szer megismételjük, egy-egy játékos (szám) nyerési gyakoriságának várható értéke

$$\mu = N \cdot p \qquad \textbf{(12)}$$

A sorsoló berendezés ellenőrzése során a típusvizsgálat (3.8.1) alkalmával megállapított és típusengedélyben rögzített N darab sorsolás aktust (4.2) kell a berendezéssel elvégeztetni ahhoz, hogy a véletlenszerű működésről egyértelmű döntést lehessen hozni. Az N darab aktus végeztével összesíteni kell, hogy az $1 \le j \le \nu$ sorszámú nyertes (szám) közül összesen ki (melyik) hányszor nyert, vagyis az x_i=1, x_i=2, …, x_i=j, …, x_i=ν egyenlőségek közül melyik hányszor teljesült; ezek a k_j gyakoriságok. Az így kapott gyakoriság-értékekből képezni kell a χ^2 valószínűségi változó értékét, vagyis

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^{\nu} \frac{(k_j - N \cdot p)^2}{N \cdot p} \qquad \textbf{(13)}$$

ahol: χ^2 a khi-négyzet valószínűségi változó, amelynek értéke kisebb kell legyen egy kritikus értéknél ahhoz, hogy a sorsoló berendezés működése véletlenszerűnek legyen tekinthető,
ν a sorsolásban résztvevő játékosok (számok) darabszáma,
k_j az egyes játékosok (számok) nyerési gyakorisága összesen; az N darab sorsolási aktus során.

A χ^2 valószínűségi változó kritikus értékét (χ^2_{krit}) az átvételi (elfogadási) valószínűség (általában α-val jelölik) és a ν - n szabadsági fok ismeretében EXCEL táblázatkezelővel kell meghatározni. Bevezetve az alfa $\equiv \alpha$, Nű $\equiv \nu$ és ndb $\equiv n$ jelöléseket, a χ^2_{krit} kritikus értékét számító EXCEL függvény

$$\chi^2_{krit} = \text{INVERZ.KHI}(1 - \text{alfa}; \text{Nű} - \text{ndb}) \qquad \textbf{(14)}$$

ahol: χ^2_{krit} a χ^2 valószínűségi változó kritikus értéke, amelynél χ^2 kisebb kell legyen, hogy a sorsoló berendezés működése véletlenszerűnek legyen tekinthető,

INVERZ.KHI() a χ^2_{krit} értéket meghatározó EXCEL függvény,

alfa az EXCEL függvény első argumentumában az α átvételi valószínűség értéke (általában alfa ≡ α = 0,9973),

Nű a sorsolásban résztvevő nyerőszámok száma (ν),

ndb egy-egy aktus alkalmával kisorsolt nyertesek számok száma (n).

Használat során a fenti EXCEL függvényt az egyenlőség jellel kezdve, az attól jobbra álló részeket kell egy cellába beírni úgy, hogy alfa, Nű és ndb helyébe a közvetlenül a megfelelő számértékeket írjuk; pl. *LOTTÓ* sorsoló berendezés esetén „= INVERZ.KHI(1-0,9973;90-5)”. Másik megoldás, hogy „alfa”, „Nű” és „ndb” névre elnevezett cellákba beírjuk α, ν és n számértékét, majd egy alkalmas cellába „= INVERZ.KHI(1-alfa; Nű-ndb)” karakter-sorozatot írjuk.

Nem visszatevéses (lottószerű) játékok esetén a χ^2 próba során a sorsoló berendezés akkor tekinthető megfelelőnek (kellően véletlenszerű működésűnek), ha $\chi^2 \le \chi^2_{krit}$, vagyis a fenti (13) összefüggéssel számított χ^2 érték a (14) függvénnyel meghatározott kritikus értéknél *kisebb*.

A fenti ellenőrzést az egyes k_j gyakoriságokból képzett χ^2 mellett az elemi sorsolások sorrendjében egymás után következő x_i-kből képzett *modulált* különbség-értékek gyakoriságaiból képzett χ^2-értékekre is el kell végezni. A modulált különbségeket a 4.2.1 pontban szereplő (3) és (4) összefüggés szerint kell kiszámítani, míg χ^2 meghatározására a (13) összefüggést kell használni.

A fenti kiértékelés – tekintettel a nagy adatmennyiségre és számítások összetettségére – meglehetősen összetett, ezért a budapesti Hatóság által rendszeresített kiértékelő programot kell használni, amely a fentieknek megfelelő kiértékelést a kisorsolt x_i és a belőlük képzett $z_{i,k}$ modulált különbségekből származtatott χ^2 értékekre is elvégzi. A program egyúttal χ^2_{krit} értékét is meghatározza, minden χ^2 -értékre és azok összegére is automatikusan ellenőrzi a $\chi^2 \le \chi^2_{krit}$ feltétel teljesülését, és a nem megfelelő χ^2 -értékeket (pirossal) megjelöli. Programfutás végén jelzi, hogy egyáltalán talált-e a feltételt nem teljesítő értéket. Ha nem talált ($z_{i,k}$ modulált különbségekhez tartozó χ^2-értékek és azok összege között sem), akkor a sorsoló berendezés véletlenszerűsége megfelelő, véletlenszerű működés szempontjából megfelelőnek tekinthető.

5. SZERKEZETI ELŐÍRÁSOK

5.1 Sorsoló berendezés

5.1.1 Programhordozó

A sorsoló berendezés vezérlése történhet programpanellel (EPROM), számítógéppel (floppy, CD, winchester, USB-flash stb.)

A működtető program a sorsoló berendezés része, futtatásához követelmény maga a vezérelt berendezés, csak azzal együtt vizsgálható.

5.1.2 Sorsoló szerkezet

Maga a sorsoló szerkezet kézi illetve gépi működtetésű lehet (lásd még 3.7.2).

5.1.2.1 Kézi működtetésű

A kézi működtetésű sorsoló szerkezet (pl.: gömb, kehely) nem képezi a hitelesítés tárgyát. Az embert, mint a sorsolás kimenetelét meghatározó fő tényezőt nem vizsgáljuk.
Az állami adóhatóság előírása alapján ugyanakkor hitelesítésre kötelezettek a kisorsolásra kerülő számgolyók ill. számot vagy egyéb jellemző információt tartalmazó eszközök.
A kisorsolásra kerülő információt tartalmazó eszköz (pl. kézi számgolyó), amennyiben ember közvetlen közreműködésével sorsolódik ki, nem lehet átlátszó, nem tartalmazhat olyan jegyeket (beleértve az eszköz méretét és tömegét is), melyekkel a sorsolást végző személy illetve a sorsolás végeredménye befolyásolható.

5.1.2.2 Gépi működésű berendezés

Gépi sorsoló berendezés szerkezeti kialakításának olyannak kell lennie, hogy

- a típusvizsgálat (3.8.1) során megállapított, működés véletlenszerűségének eldöntéséhez feltétlenül szükséges minimális *N* darab sorsolási aktust (lásd 4.2) meghibásodás nélkül kiállja,
- sorsolás közben semmilyen hardveres vagy szoftveres manipulációra (jumper, kapcsoló, drót, érintkező, billentyű-kombináció stb.) beavatkozásra ne legyen lehetőség, amely a sorsolás eredményét a legcsekélyebb mértékben is befolyásolná,
- a sorsolás folyamata és végeredménye semmiféle illetéktelen külső mechanikai vagy fizikai behatással (pl. csavarhúzó, drót, fémdarab illetve mágneses vagy villamos tér stb.) ne legyen befolyásolható,
- a sorsolás végeredményét érdemben meghatározó szerkezet részegységei (CPU, EPROM, mechanikus beállító szervek, szerkezeti elemek stb.) illetéktelen hozzáférés ellen védhetőek legyenek (plomba, levonóképes bélyeg, közjegyző, stb).

Más, a sorsolás eredményét manipulatív módon befolyásolni képes hardver- vagy szoftverelem illetve -kezelő szerv vagy -részegység a sorsoló szerkezetben nem fordulhat elő.

5.2 Megjelenés, külalak

A sorsoló berendezés megjelenése illetve külalakja biztosítsa az egyértelmű kezelhetőséget és a sorsolás állapotáról való egyértelmű tájékoztatást.
A sorsoló berendezés külalakját a mérésügyi hatóság egyedileg hagyja jóvá, az első hitelesítés alkalmával végzett típusvizsgálat (3.8.1 pont) valamint a gyártói dokumentáció alapján.

6. MEGJELÖLÉS, FELIRATOK

6.1 Sorsoló berendezés feliratai

A sorsoló berendezés feliratait a mérésügyi hatóság egyedileg hagyja jóvá, az első hitelesítés alkalmával végzett típusvizsgálat (3.8.1 pont) valamint a gyártói dokumentáció alapján. A Sorsoló berendezés külső burkolatán az alábbi feliratoknak *kötelezően* rajta kell lenniük, amit hitelesítéskor ellenőrizni kell:

6.1.1 Adattábla

A sorsoló berendezés adattáblája az alábbi adatokat tartalmazza

- gyártó,
- gyártási év, hó, nap,
- típus,
- gyártási szám,
- hálózati feszültség névleges értéke (230 V AC),
- felvett maximális teljesítmény (VA).

6.1.2 A magyar nyelvű biztonságtechnikai feliratok (MSZ EN 60065 szerint)

- a hálózati csatlakozóaljzatnál, vagy annak közelében:

  "A készüléket csak védőérintkezős hálózati csatlakozóaljzatról lehet biztonságosan működtetni!"

  szövegű felirat,
- a hálózati kapcsolónál, a kapcsoló bekapcsolt állapotának jelzése,
- az olvadóbiztosítók közelében, azok névleges áramerősségére és jelleggörbéjére vonatkozó adat,
- a készülék burkolatán (ajtó, hátlap stb.):

  A készülék burkolatának eltávolítása életveszélyes!

  szövegű felirat,
- ha a készülékben 1 kV-nál nagyobb feszültség is jelen van:

  a "" jelkép és a

  Figyelem! Nagyfeszültség!

  szövegű felirat,

  CE megfelelőségi jelölés szabványos formában: CE

6.1.3 Kezelőszervek illetve virtuális vezérlőelemek feliratai

A sorsoló berendezésen elhelyezett valamennyi felirat legyen rövid, tömör és egyértelmű! A feliratok alapján minden kezelőszervről illetve virtuális vezérlőelemről legyen egyértelműen megállapítható, hogy mire szolgál!

A feliratokat a sorsoló berendezés burkolatán olvashatóan, időtállóan kell feltüntetni úgy, hogy azokat ne lehessen eltávolítani vagy megváltoztatni. Számítógépes vezérlés esetén a feliratok jó olvashatósága a berendezés vezérlőprogramjában is alapkövetelmény, ha az, vagy annak valamely része képernyőn megjelenik.

7. METROLÓGIAI KÖVETELMÉNYEK

7.1 Dokumentációs követelmények

A hitelesítésre bemutatott sorsoló berendezés dokumentációjának összhangban kell lennie a berendezés 5. fejezet szerinti szerkezeti kialakításával és felépítésével valamint a készülék burkolatán, az egyes kezelőszerveknél 6. fejezet szerint elhelyezett jelölésekkel és feliratokkal. Vezérlőprogrammal működő sorsoló berendezés esetén, képernyőn megjelenő feliratok vonatkozásában a 6.1.3 pontban szereplő követelmények az irányadók.

7.1.1 Sorsoló berendezés azonosíthatósága

A sorsoló berendezés dokumentációja tartalmazza illetve tegye lehetővé

- A berendezés mint típus egyértelmű azonosítását,
- a berendezés részegységeinek egyértelmű azonosítását,
- az egyes részegységek szerepének egyértelmű meghatározását,

- a sorsolás kimenetelét befolyásoló illetve azt befolyásolni nem képes programrészek illetve részegységek egyértelmű szétválasztását,
- a vezérlőprogram, illetve annak tárolását végző adattároló egység(ek) beazonosítását.

Fentiek hiányában a berendezés nem hitelesíthető, ilyenkor az ügyfelet hiánypótlásra (dokumentáció kiegészítésére vagy megfelelő új dokumentáció benyújtására) kell kötelezni. Ennek elmulasztása a hitelesíthetőség elutasítását vonja maga után, ilyenkor a 8.4.1.4 pont második bekezdésében foglaltak szerint kell eljárni (elutasítás).

7.1.2 Dokumentációban kötelezően előforduló tételek

A sorsoló berendezés dokumentációjának kötelezően tartalmaznia kell

- a berendezés kezelési leírását, az egyes kezelőszervek illetve programfunkciók szerepét (sorsolás, vezérlés, kijelzett adatok stb.),
- speciális beállítás lépéseit (telepítés, karbantartás, sorsolási paraméterek),
- a vezérlőprogramban előforduló menük, párbeszédablakok leírását és jelentését,
- sorsolás kimenetelét befolyásoló részegységek és programrészek megfelelő leírását (segédfunkciók, paraméterek, kulcs, kapcsoló, jumper stb.),
- a sorsoló berendezés illetéktelen beavatkozás elleni lezárását, rendszer szintű védelmét, jogosultságokat.

7.1.3 Kezelési útmutató és működési leírás helytállósága

A sorsoló berendezés kezelési és működési leírásának meg kell felelnie a típusvizsgálat tárgyát képező berendezéssel. A típusvizsgálat illetve hitelesítés megkezdése előtt ellenőrizni kell, hogy

- a kezelési útmutatóban szerepel-e minden, a sorsolás kimenetelét meghatározó kezelési művelet illetve funkció,
- fentiek mellett a sorsoló berendezés gépkönyvében le van-e írva minden, a sorsolás kimenetele szempontjából lényeges működési funkció,
- a gépkönyvben szerepel-e minden, a sorsolás kimenetelét befolyásoló részegység (paraméter, kulcs, kapcsoló, jumper stb.) hatása és beállítási módja,
- programvezérlés esetén, a kezelési útmutatóban szerepel-e a vezérlőprogramban előforduló összes menü és párbeszédablak leírása és kezelési módja.

Fentiek hiányában, vagy ha a dokumentáció ellentétben áll a bemutatott berendezéssel, akkor az nem hitelesíthető. Ilyenkor az ügyfelet hiánypótlásra (dokumentáció kiegészítésére vagy megfelelő új dokumentáció benyújtására) kell kötelezni. Ennek elmulasztása a hitelesíthetőség elutasítását vonja maga után, ilyenkor a 8.4.1.4 pont második bekezdésében foglaltak szerint kell eljárni (elutasítás).

7.1.4 Technikai adatok helytállósága

Hitelesítés előtt a bemutatott sorsoló berendezés dokumentációjában szereplő valamennyi technikai adat helytállóságát ellenőrizni kell. A leírásban minden technikai adatnak szerepelnie kell, amely a sorsolás kimenetelére hatással lehet, pl. sorsolás fajtája (lásd 3.7.3), sorsolásban résztvevő nyertesek (nyerőszámok) maximális darabszáma, kisorsolt nyertesek (nyerőszámok) darabszáma, paraméterek tárolása, adatbiztonság, sorsolás illetéktelen befolyásolása elleni védelem stb.

Ellenőrizni kell, hogy a sorsolást a dokumentációban foglaltak alapján egyértelműen végre lehet-e hajtani, nincs-e olyan nyitott kérdés, amelyre a dokumentáció nem ad megfelelő választ. Szükség esetén az ügyfelet a dokumentáció pontosítására illetve kiegészítésére kell kötelezni.

Nem megfelelőség illetve fentiek elmulasztása a hitelesíthetőség elutasítását vonja maga után, ilyenkor a 8.4.1.4 pont második bekezdésében foglaltak szerint kell eljárni (elutasítás).

7.2 További metrológiai követelmények

A Szerencsejáték készülékek különleges metrológiai státusza miatt a dokumentációs követelményeken túli további metrológiai követelményeket a következő „8. Hitelesítés” c. fejezet tartalmazza.

8. HITELESÍTÉS

8.1 Hitelesítési kérelem

A hitelesítési kérelem benyújtása megrendelő levélben történik. Mivel a sorsoló berendezést rendszerint csak *egy vagy legfeljebb néhány* példányban használják (országosan) sorsolásra, a berendezés elfogadása és az egyedi hitelesítési engedély kiadása az első hitelesítés alkalmával történik meg.

A kérelem mellékleteként be kell nyújtani (amennyiben szükséges)

- dokumentációt
- sorsoláshoz szükséges kiegészítőket (csatlakozók, kábelek, vezérlő program stb.)

A dokumentációnak tartalmaznia kell a berendezés felépítését, leírását, kezelését (7.1). A sorsoláshoz szükséges kiegészítők maradéktalan nem megléte esetén az ügyfelet hiánypótlásra (a hiányzó részegység beküldésére) kell felszólítani. Amennyiben a hiánypótlásnak nem tesz eleget, a sorsoló berendezés nem hitelesíthető, ilyenkor a 8.4.1.4 pont második bekezdésében foglaltak szerint kell eljárni (elutasítás).

8.2 Vírusellenőrzés

Hitelesítésre beküldött sorsoló berendezésből kivehető program (3.8.1 illetve 3.8.2) összes beküldött példányát az kézhezvételt követően azonnali vírusellenőrzésnek kell alávetni. Vírusfertőzés vagy annak legcsekélyebb gyanúja esetén az ügyfelet a megfelelő darabszámú, de vírusmentes programpéldány beküldésére kell kötelezni, ennek hiányában hitelesítés nem végezhető.
Sorsoló berendezésből roncsolás nélkül el nem távolítható program(modul)okra (beforrasztott EPROM stb.) vírusellenőrzési kötelezettség értelemszerűen nem vonatkozik.

8.3 Vezérlőprogram két példányának bináris azonossága

Amennyiben az első hitelesítés alkalmával végzett típusvizsgálat (3.8.1 pont) során lehetőség volt a programhordozó berendezésből való kivételére illetve a vezérlő program (4.1.2 pont) kiolvasására úgy a program (file-ok, EPROM tartalom stb.) két példányát egymással binárisan össze kell hasonlítani. File-ban tárolt vezérlőprogramok bináris azonosságát bináris összehasonlításra képes file-kezelővel (Total Commander stb.), míg a nem file-ban tároltakét EPROM-olvasóval (Lab Tool-48 stb.) kell ellenőrizni. Hiba vagy eltérés esetén meg kell ismételni a teljes típusvizsgálatot (3.8.1) akkor is, ha a berendezést időszakos vagy javítás utáni hitelesítésre (3.8.2 illetve 3.8.3) nyújtották be.

8.4 Hitelesítés lépései

Sorsoló berendezés hitelesítése a 3.8.1, 3.8.2 illetve 3.8.3 pontnak megfelelően lehet

- Első hitelesítés,
- Időszakos hitelesítés
- Javítás utáni hitelesítés.

8.4.1 Első hitelesítés

Sorsoló berendezések kis darabszáma illetve egyedi jellege miatt (gyakran csak egyetlen vagy legfeljebb néhány darab készül belőlük) nincs külön önálló típusvizsgálat, hanem a hitelesíthetőség elbírálása és hitelesítési engedély kiadása az első hitelesítés alkalmával történik meg (3.8.1). Ha a hitelesíthetőség feltételei maradéktalanul fennállnak, akkor először hitelesítési engedélyt kell róluk kiállítani és közvetlenül ezután hitelesíthetők.

8.4.1.1 Törvényes hitelesíthetőség elbírálása

Első hitelesítés során először szemrevételezéssel meg kell állapítani, hogy a sorsoló berendezés megfelel-e a hitelesíthetőség követelményeinek (lásd 5. és 6. illetve 7. fejezet!). Feltétel továbbá, hogy a

79/1997. (XII. 31.) IKIM rendelet alapján rendelkezzen gyártói megfelelőségi nyilatkozattal, amivel a gyártó a termék 73/23/EGK direktívának való műszaki biztonsági megfelelését igazolja.
Sorsoló berendezés akkor teljesíti a hitelesíthetőség követelményeit, ha a fenti követelményeknek maradéktalanul megfelel.

8.4.1.1.1 Sorsoló berendezés hitelesíthetősége

Sorsoló berendezés hitelesíthetőségének elbírálásához ellenőrizni kell az

- 5.1.2 pontban a sorsoló berendezés felépítését,
- 5.2 pontban a külalakot és a megjelenést,

valamint, ha a program a berendezésből kivehető adathordozón van,

- 5.1.1 pontban az adathordozóra vonatkozó követelmények teljesülését.

Minden gépi sorsoló berendezésre vonatkozóan ellenőrizni kell továbbá a

- 6.1 pontban az adattáblára és biztonságtechnikai feliratokra,
- 7.1 pontban a berendezés dokumentációjára

vonatkozó követelmények maradéktalan teljesülését, majd ellenőrizni kell a komplett sorsoló berendezés működőképességét.
A sorsoló berendezés akkor működőképes, ha

- a benne lévő funkciók, kezelő- és kijelző szervek mindegyike hibátlanul működik,
- működése teljes mértékben megegyezik a gépkönyvében leírtakkal (7.1.3), és
- működése során nem lép fel semmilyen hibaüzenet illetve rendellenesség.

Berendezésből kivehető adathordozón lévő vezérlőprogram esetén ellenőrizni kell továbbá a 8.2 és 8.3 pontban foglaltak teljesülését (vírusmentesség és beküldött két programpéldány bináris azonossága).

Kézi sorsoló berendezés esetén a 5.1.2.1 pontban leírtak alapján kell eljárni. A kisorsolásra kerülő információt tartalmazó eszköz (pl.: kézi számgolyó) amennyiben ember közvetlen közreműködésével sorsolódik ki, nem lehet átlátszó, nem tartalmazhat olyan jegyeket, (beleértve az eszköz méretét és tömegét is), melyekkel a sorsolást végző személy illetve a sorsolás végeredménye befolyásolható. Első hitelesítés esetén, ha szükséges, a hitelesítésbe be kell vonni az MKEH optikai vizsgáló laboratóriumát, amely az optikai átlátszóságot és színhelyességet ellenőrzi. A vizsgálandó eszközből (golyókészletből stb.) mintadarabokat kell véletlenszerűen kiválasztani, amelyek kedvező vizsgálati eredménye esetén az egymenetben legyártott, egyazon készlethez tartozó valamennyi eszközt (golyót stb.) hitelesnek kell elfogadni. A mintavételes darabok nem-megfelelősége esetén a teljes tételt (készlet minden darabját) darabonként, tételesen ellenőrizni kell. A kapott eredmények alapján válogatás ill. egyes darabok cseréje (párosítása stb.) megengedett, ha ez sem vezet eredményre, a tétel minden darabját (teljes golyókészletet stb.) el kell utasítani és a 8.4.1.4 pont második bekezdésében foglaltak szerint kell eljárni (elutasítás).

Golyókészlet esetén, az optikai vizsgálat után a teljes készlet méreteinek és tömegének rögzítése következik, amely a későbbi időszakos illetve javítás utáni (3.8.2 illetve 3.8.3) hitelesítések számára jelent információt.

8.4.1.1.2 Bináris tartalom megőrzése

Vezérlőprogrammal működő sorsoló berendezés esetén, amennyiben az működőképes és a 8.4.1.1.1 pont alapján hitelesíthetőnek bizonyult, a működtető program másolatát későbbi időszakos hitelesítés (3.8.2 illetve 3.8.3) céljából az MKEH-ban meg kell őrizni, amennyiben az a berendezésből eltávolítható (8.3).

8.4.1.2 Próbasorsolás

A 8.4.1.1.1 pont alapján hitelesíthetőnek bizonyult sorsoló berendezéssel 4.2 pont szerinti elemi sorsolást illetve sorsolási aktust kell elvégezni.
Ha a sorsoló berendezéssel több fajta sorsolási játék is lebonyolítható, akkor a hitelesítő a hitelesítési engedélyben és a 4.2 pontban együttesen foglaltak alapján dönt a sorsolási aktusok számáról.

A próbasorsolások során (statisztika gyűjtése) a hitelesítőnek a sorsolási eredményeket (nyerőszámokat stb.) *a kisorsolás sorrendjében* el kell tárolnia. Sorsoló berendezés ellenőrzése során megengedett a kisorsolt számok EXCEL-ellenőrző programba történő közvetlen bevitele, ha magában a sorsoló berendezésben nincs adattárolási lehetőség, vagy az eltárolt eredmények nem olvashatóak ki. Az adatok kézzel a *Transzponáló* nevű EXCEL-alkalmazásba is bevihetők, így kezelésük gyorsabb.

8.4.1.3 Kiértékelés

A sorsoló berendezés által szolgáltatott statisztikai adatokból 3σ illetve χ^2 matematikai statisztikai módszerrel (4.2.1, 4.2.2 illetve 4.2.3 pont) meg kell határozni, hogy a vizsgált sorsoló berendezés *kellően véletlenszerűen* működik-e ahhoz, hogy valóban sorsoló berendezésnek lehessen tekinteni.
Visszatevéses (3.5) elven működő sorsoló berendezés sorsolási eredményeinek a kiértékeléséhez a fenti statisztikai módszerek közül a 4.2.1 és a 4.2.2, *míg nem visszatevéses (3.6)* esetben a 4.2.1 és a 4.2.3 módszert, azaz a budapesti Hatóság által e célra rendszeresített megfelelő kiértékelő programot kell használni.
A kiértékelő program mindegyik esetben automatikusan jelzi a „kilógó" eredményeket, a 3σ illetve χ^2 módszernél is. 3σ-módszernél „kilógás" a helyesen működő sorsoló berendezés esetén is előfordulhat, ilyenkor a χ^2 módszer (Khinégyzet-munkalap) dönt: Ha ez nem ad hibajelzést, a berendezés megfelelt.
Ha a kapott χ^2 érték túllépte a kritikus értéket, akkor a próbasorsolást (8.4.1.2) meg kell ismételni, korábbival legalább azonos vagy annál nagyobb *N* aktus-darabszámmal (4.2. pont), majd a kapott χ^2 értéket a szintén *(10)* illetve *(14)* összefüggéssel – de ezúttal 4σ-hoz tartozó *alfa = 0,999936* értékkel – számított χ^2_{krit} értékkel ismét össze kell hasonlítani.

Ismételt „kilógás" esetén – ha az mind 3σ mind χ^2 próba esetén fennáll – a berendezés nem hiteles, és erről elutasító határozatot kell kiadni (8.4.1.4).
A 3σ illetve χ^2 módszer nem egymás konkurenciájának, hanem egymást kiegészítőknek tekintendők. Előbbi általában megmutatja a nem megfelelőség okát is, nevezetesen hogy melyik nyertes (szám) nincs benne a megfelelő gyakoriság-intervallumban. Utóbbi ilyen jellegű tájékoztatást nem (vagy csak nagyon durva hibák esetén) ad, viszont egyértelmű ítéletet ad szemben a 3σ módszerrel, amely már kis kilógások esetén is „riaszt", noha a berendezés megfelelő.

8.4.1.4 Hitelesítési engedély kiállítása

A hitelesíthetőnek bizonyult sorsoló berendezésről hitelesítési engedélyt kell kiállítani. Az Engedély

- érvényességi időtartama 4 év (hitelesítés naptári dátumától számítva), és
- négy példányban készül.

Ebből egy ügyfél-, egy az irattári példány, egyet a APEH kap és egy a mérésügyi hatóságnál marad.

A nem hitelesíthető sorsoló berendezésről az ME 10 minőségirányítási eljárás értelmében „Elutasító határozatot" kell kiadni. Az ilyen berendezés a továbbiakban csak a hiba kijavítása után, egy új eljárás keretében hitelesíthető.

8.4.1.5 Hitelesség tanúsítása

A hitelesnek bizonyult sorsoló berendezés azon részegységeit illetve kezelőszerveit, amelyeken keresztül a sorsolás kimenetele illetéktelen módon a legcsekélyebb mértékben is befolyásolható lenne, megfelelő (darabszámú) függőhuzalos bélyegzéssel illetve levonóképes bélyeggel le kell zárni. A már ellenőrzött vezérlőprogram illetéktelenül módosítható vagy átparaméterezhető részeit szintén le kell zárni, beleértve a megfelelő jelszavas védelmet is. A jelszót hitelesítő aláírásával és bélyegzésével ellátott lezárt borítékba kell elhelyezni, amelyet csak a következő (hitelesítést végző) hitelesítő nyithat fel (majd használat után köteles újra a fentiek szerint lezárni). A későbbi, *időszakos* hitelesítés feltétele ezek sértetlensége.

Nem megfelelő lezárhatóság az eszköz hitelesíthetőségének elutasítását vonja maga után, ilyenkor a 8.4.1.4 pont második bekezdésében foglaltak szerint kell eljárni (elutasítás).

A hitelesnek bizonyult sorsoló berendezésen szükség esetén olyan lezárások is alkalmazhatóak, amelyek használat során a használat helyszínén felnyithatók (lásd golyókészlet), és a hiteles alkalmazásban résztvevő további személyek (pl. közjegyző) részére jelzik a hitelesség tényét. Ilyen pl. a sorsológolyók szállító és tároló eszközén elhelyezett, korábban alkalmazott lezárás („SZVO …” jelű plomba), mely a közjegyzőnek igazolja, hogy a legutóbbi hitelesítés óta illetéktelen beavatkozás nem történt: Sorsoláskor a tároló eszközt kinyitják a lezárás (a plomba) eltávolításával, majd a használat végeztével a közjegyző zárja le a saját bélyegzőjével, jelezve ezzel a beavatkozás mentes állapot fennmaradását. A következő hitelesítéskor a közjegyző lezárását a hitelesítést végző bontja fel és a folyamat újra indul elölről.

8.4.1.6 Bizonylatolás

A hitelesnek bizonyult sorsoló berendezésről hitelesítési bizonyítványt kell kiállítani (lásd: *Mellékletek)*. A Bizonyítvány

- érvényességi időtartama 2 év (a hitelesítés naptári dátumától számítva), és
- három példányban készül.

Ebből két példány a hitelesíttetőé, egy példányt a mérésügyi hatóságnál kell őrizni.

A bizonyítványban valamennyi, a hitelesség tanúsításához (8.4.1.5) felhasznált hitelesítő bélyeg sorszámát és plomba darabszámát fel kell tüntetni. Sorsoló berendezés hitelességét a hitelesítési bizonyítvány csak a benne szereplő sorszámú illetve darabszámú levonóképes bélyeggel illetve lezárással (plombával) együtt tanúsítja.

8.4.2 Időszakos hitelesítés

8.4.2.1 Típusazonosság ellenőrzése, hitelesítés

Az első hitelesítés érvényességének lejárta után Időszakos hitelesítésre kerül sor (3.8.2). Az időszakos hitelesítés szintén a 8.1 pontnak megfelelő kérelem beadásával indul.
Sorsoló berendezés időszakos hitelesítése során ellenőrizni kell, hogy az eszközön elhelyezett lezárás sértetlen-e. Sorsoló berendezés (5.1.2.2.; vezérlőprogrammal együtt stb.) *időszakos* hitelesítése csak akkor végezhető, ha a berendezésen elhelyezett valamennyi tanúsító jel és levonóképes bélyeg sértetlen (v.ö. az előző hitelesítéskor kiadott hitelesítési bizonyítvánnyal). Feltétel továbbá, hogy a programhordozó (vezérlőprogram) ugyanabban a sorsoló berendezésben üzemel, amelyben a korábbi hitelesítéskor is üzemelt. Ezt a feltételt szintén a megfelelő lezárás (a plomba, bélyeg stb.) tanúsítja. Bármely tanúsító jel hiánya vagy sérülése esetén, javítás utáni hitelesítést kell végezni (3.8.3).

Ha kivehető programhordozón elhelyezett lezáró bélyeg sértetlen akkor nem szükséges a bináris tartalom egyezőségének vizsgálata, amennyiben sérült a bélyeg, úgy a vizsgálatot el kell végezni és bináris egyezés esetén új lezáró bélyeggel ellátni. Bináris egyezés (8.3) hiánya esetén a teljes első hitelesítést (3.8.1, 8.4.1) meg kell ismételni (típusvizsgálat!), és a típusengedélyt az új vezérlőprogram(verzió) bináris tartalmának megfelelően módosítani kell.

Ellenőrizni kell a berendezés működőképességét (vezérlőprogrammal működő berendezés esetén ezt a vezérlőprogram bináris egyezését *követően* kell ellenőrizni).

További feltétel, hogy a vizsgált berendezés minden tekintetben megegyezzék az engedélyezett típussal. A típusazonosság akkor teljesül, ha a berendezés

1. megjelenése, külalakja egyezik az engedélyezett típussal (lásd: Engedélyben szereplő fényképek!),
2. elrendezése és részegységei megegyeznek az engedélyezett típuséval (dokumentáció; 7.1.1),
3. kezelése, működése az engedélyezett típuséval azonos (7.1.3).

Sorsoló berendezés (5.1.2.2) esetén, a sorsolást befolyásoló számos nem vagy csak nehezen ellenőrizhető fizikai tényező miatt (mechanikai súrlódás, levegő keverés stb.), a 8.4.1 pont alatti statisztikai adatgyűjtést és kiértékelést (8.4.1.2 és 8.4.1.3) időszakos hitelesítés során is el kell végezni. Az előző hitelesítés során kiadott hitelesítési bizonyítvány és a tanúsító jelek hiánytalan megléte és sértetlensége esetén ugyanakkor a típusazonosság (engedélyezett típussal) vélelmezhetően fennáll.
Azokban az esetekben (8.4.1.1.1), ahol a kisorsolásra kerülő információt tartalmazó eszköz (pl.: kézi számgolyó) méreteinek és tömegének rögzítése az első hitelesítés alkalmával megtörtént, ott ezeket a vizsgálatokat időszakos hitelesítés alkalmával is el kell végezni: A kétéves használat járhat nem kívánt méret- és tömegváltozással (sérülés!), amely a további sorsolások végeredményét befolyásolná. Meghibásodás, eltérés esetén javításra, cserére van mód, de meg kell felelni a 8.4.1.1.1 pont alatt leírtaknak, tehát nem tartalmazhat olyan jegyeket, melyek alapján a sorsolást végző személy illetve a sorsolás végeredménye befolyásolható.

8.4.2.2 Hitelesség tanúsítása, bizonylatolás

Hitelesnek bizonyult sorsoló berendezés hitelességét a 8.4.1.5 pontnak megfelelően tanúsítani kell, és hitelesítési bizonyítványt kell róla kiállítani, a 8.4.1.6 pontban foglaltak szerint. Időszakos hitelesítéskor hitelesítési engedély nem kerül kiadásra.
Hitelesnek nem bizonyult berendezés esetén elutasító határozat kerül kiadásra (ld. 8.4.1.4 második bekezdés).

8.4.3 Javítás utáni hitelesítés

Amennyiben a sorsoló berendezés bármely tanúsító jele (8.4.1.5) megsérül vagy a sorsoló berendezésben meghibásodás miatt alkatrész cseréjére vagy javításra kerül sor, a hitelesítés érvényét veszti. Ilyenkor a 8.4.2.1 pontban foglalt lépésekben ellenőrizni kell, hogy a berendezésen nem végeztek-e olyan átalakítást vagy vezérlőprogram-módosítást, amely a korábban engedélyezett típussal való azonosság megszűnését vonja maga után. Amennyiben tapasztalunk ilyet, akkor a továbbiakban a 8.4.1 pontban foglaltak szerint kell eljárni (első hitelesítés) és a típusengedélyt módosítani kell. Az új engedély kiadása során természetesen figyelembe kell venni az 5. valamint a 6. és 7. fejezetben foglaltakat; az átalakítás utáni típus is csak akkor engedélyezhető, ha a fentiekben lévő követelményeknek maradéktalanul megfelel.

Típusmódosulást nem eredményező átalakítás esetén, a berendezés javítás utáni hitelesítésekor az időszakos hitelesítésre vonatkozó eljárásrend (8.4.2) érvényes.

8.5 Hitelesség érvénye

A Hitelesítési Engedély a 8.4.1.4 míg a bizonyítvány a 8.4.1.6 pontban foglalt időtartamig érvényes.

8.6 Berendezés és a dokumentumok átadás-átvétele

Hitelesítési eljárás végeztével, az eljárásban részt vett sorsoló berendezést a hozzá kapcsolódó, megfelelő darabszámú (lásd 8.4.1.4 illetve 8.4.1.6) dokumentummal együtt az ügyfélnek át kell adni, amit az ügyfél az ügyiraton és a dokumentumok mérésügy hatóságnál maradó másodpéldányán aláírásával igazol. (Kivéve, ha postai úton történik a kiadás.) Átadás-átvétel során tekintettel kell lenni az ügyfél eljárási díj befizetési kötelezettségére is, amelynek során az ME-10 minőségirányítási eljárásban foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.

9. EGYÉB RENDELKEZÉSEK

Sorsoló berendezések típusvizsgálatára illetve hitelesítésére nem vonatkoznak egyéb rendelkezések.

10. MELLÉKLETEK

Mellékletben mintaként szerepelnek a bizonyítványok. A sorsoló berendezések változatosságának megfelelően módosítani kell a mintapéldányokat.

<fejléc>

Ügyiratszám:

Azonosítási sz.:

Melléklet:

Budapest, 200…

BIZONYÍTVÁNY SORSOLÓ BERENDEZÉS SEGÉDESZKÖZ HITELESÍTÉSÉRŐL

Az 1991. évi XLV. törvény 7.§-a alapján az alábbi, szerencsejáték céljára szolgáló, kötelező hitelesítésű eszköz hitelesítését elvégeztük.

A hitelesítés tárgya: **Kézisorsolású golyó készlet**

gyártó: **….**
….

megnevezés: …**jelű kézisorsolású golyó készlet**

gyártási év: **….**

üzemeltetési helye: **….**
….

Hitelesítésre bemutatta: **….**
….

A hitelesítés helye: **…….**

A hitelesítés módja: a hitelesítés a HE 77/5-2007 sz. hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó Szth-…/./20.... hitelesítési engedély alapján
- a sorsoló golyók tömegeloszlásának vizsgálata;
- a sorsoló golyók átmérőeloszlásának vizsgálata;

Értékelés : a(z) **… jelű kézisorsolású golyó készlet** …db golyójának tömeg-eloszlása, alakja és átmérőeloszlása **megfelelő**.
A golyókészlet az ötös-, hatos-, ….. stb számsorsolásokra **alkalmas**.

Rendeltetés szerinti használat mellett az eszközön nem fordulhat elő olyan hiba, amely észrevehetetlen marad, és amely a kisorsolt számok véletlenszerűségét befolyásolná.

A bizonyítvány érvényességi ideje: A készülék rendeltetésszerű használata esetén

a hitelesítés **20……**-ig érvényes.

Ha a golyókészletből valamelyik golyó megsérül vagy kicserélik, a hitelesítés érvényessége megszűnik.

A hitelesítést végezte : …… P.H. .....
aláírás

<fejléc>

Ügyiratszám: ……/200..
Azonosítási sz.: …../2/200../..
Melléklet:
Ügyintéző: …….
Budapest, 200…….

BIZONYÍTVÁNY
SORSOLÓ BERENDEZÉS HITELESÍTÉSÉRŐL

Az 1991. évi XLV. törvény 7.§-a alapján az alábbi, szerencsejáték céljára szolgáló, kötelező hitelesítésű eszköz hitelesítését elvégeztük.

A hitelesítés tárgya: **Lottósorsoló gép**

gyártó: **……..**
……..

megnevezés: **….. lottósorsoló gép "……."**

gyártási szám: **….**

gyártási év: **……**

üzemeltetési helye: **……**
…….

Hitelesítésre bemutatta: **…..**
…..

A hitelesítés helye: **……**
…….

A hitelesítés módja: a hitelesítés a HE 77/5-2007 sz. hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó Szth-…/./20.... hitelesítési engedély alapján
-a készülék működésvizsgálata;
-a Lottó sorsoló gép tesztelése 200 sorsolás eredményének számítógépes kiértékelésével;

Értékelés : A készülék által kisorsolt számok véletlenszerűsége **megfelelő**.
A készülék …… szám sorsolására **alkalmas**.

Rendeltetés szerinti használat mellett az eszközön nem fordulhat elő olyan hiba, amely észrevehetetlen marad, és amely a kisorsolt számok véletlenszerűségét befolyásolná.

A bizonyítvány érvényességi ideje: A készülék rendeltetésszerű használata esetén

a hitelesítés **20…….**-ig érvényes.

A berendezésen elhelyezett
HLM-ek sorszáma: ……..

függőhuzalos plombák darabszáma (0 ha nincs): ……**db.**

Amennyiben a készülék nagyjavításra kerül, s ennek keretében fő alkatrészt felújítanak vagy kicserélnek, vagy ha az elhelyezett hitelesítési bélyeg megsérül, a hitelesítés érvényessége megszűnik.

A hitelesítést végezte : …… P.H. .....
aláírás