


<div><div><div>Magyar Népköztársaság</div><div></div><div>Országos Szabvány</div></div></div>	BIZTONSÁGI SZÍN- ÉS ALAKJELEK	MSZ 17066-1985
		Az MSZ 17066-1958 helyett
		G 26

Цвета и символы безопасности.	Safety colours and signs
-------------------------------	--------------------------

Az állami szabványok hatályára vonatkozó rendelkezéseket a szabványosításról szóló 19/1976. (VI. 12.) MT számú rendelet 5-12. §-ai tartalmazzák.

A KGST-szabványoknak és a magyar állami szabványoknak a külkereskedelemben való alkalmazását a külkereskedelmi miniszter és a Magyar Szabványügyi Hivatal elnöke a 12/1978. (KkÉ. 14.) KkM-MSZH számú együttes utasításban szabályozta. Az utasítás hatályát a szervezetkeztetkekre a 8/1978. (X. 28.) Kkm számú rendelet terjesztette ki.

A szabványban szereplő megjelöléseket, rajz- és betűjeleket, megnevezéseket, minőségi osztály megjelöléseket, valamint a szabványban meghatározott fogalmakat csak az állami szabványban meghatározott értelemben szabad használni, abban az esetben is, ha a szabványtól való eltérés egyébként nincs engedélyhez kötve [19/1976. (VI. 12.) MT számú rendelet 11.§].

E szabvány alkalmazása kötelező. Előírásaitól eltérést a Magyar Szabványügyi Hivatal elnöke engedélyezhet.

E szabvány hatálya a magánkisiparra és a magánkereskedelemre is kiterjed.

E szabvány tárgya az általános veszélyhelyzetre, a baleseti vagy az egészségkárosodási lehetőségre figyelmeztető, a tiltó rendelkezéseket közlő, az irányító és az egyéb információt adó biztonsági szín- és alakjelek.

Nem tárgya a szabványnak a közúti jelzőtáblák.

Tartalom

1. Fogalommeghatározások

2. Biztonsági és ellentétes színek

2.1. Biztonsági színek

2.2. A biztonsági színek kontraszt színei

3. A biztonsági és kontraszt színek szín- és fénymérése

3.1. Feltételek

3.2. Követelmények

4. A biztonsági jelek geometriai alakja és jelentése

5. A biztonsági jelek

5.1. Tiltó jelek

5.2. Rendelkező jelek

5.3. Figyelmeztető jelek

5.4. Biztonsági felvilágosításra vonatkozó tájékoztató jelek

6. Kiegészítő jelek

7. Követelmények

7.1. Általános követelmények

7.2. Észlelési távolság

7.3. Kivitel

8. Megnevezés

M1. A biztonsági szín- és alakjelek megjelenítési formái

M2. A biztonsági szín- és alakjelek tábláinak méretei

M3. Példák a biztonsági szín és a kontraszt szín alkalmazására

A szövegben említett magyar állami szabványok

A tárggyal kapcsolatos nemzetközi szabványjellegű dokumentum

A jóváhagyás időpontja: 1985. május 20.	A hatálybalépés időpontja: 1986. január 1.
--	---

## 1. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

### 1.1. Biztonsági szín

Olyan különleges, sajátos szín, amelynek biztonsági jelentése van.

### 1.2. Színhatár

Egyenes vonal a CIE-színdiagramban, amely elválasztja a megengedett színek területét a nem engedélyezett színektől (CIE 45.15.200).

### 1.3. Megvilágítási tényező ( $\beta$ ).

Arány az anyag megvilágítása és egy azonosan megvilágított, tökéletesen fényvisszaverő felület között (CIE 45.20.200).

*Megjegyzés:*

A világítási tényezőt a nem önsugárzó test felületének egy pontján, adott irányban, meghatározott világítási feltételek mellett kell értelmezni.

### 1.4. Visszatükrözési együttható ( $R'$ )

A visszatükröző anyag megfigyelés irányában mért fényerősségének ( $I$ ) és a fényvisszaverő felület beeső fény irányára merőleges síkban mért megvilágításának ( $E_{\perp}$ ) és területének ( $A$ ) hányadosa:

$$R' = \frac{I}{E_{\perp} \cdot A}$$

### 1.5. Szokványos anyagok

Olyan anyagok, amelyek nem visszatükrözők vagy fluoreszkálók.

### 1.6. Biztonsági jel

A szín és a geometriai alak kombinációjával létrehozott, általános biztonsági közlést adó jel, amely grafikus jelkép vagy szöveg hozzáadásával különleges biztonsági közlést tartalmaz.

### 1.7. Kiegészítő jel

A biztonsági jellel együtt alkalmazott szükség szerinti szöveg vagy jel.

## 2. BIZTONSÁGI ÉS ELLENTÉTES SZÍNEK

### 2.1. Biztonsági színek

A biztonsági színek általános jelentése az 1. táblázat szerint.

1. táblázat

Biztonsági szín	Jelentés vagy cél	Alkalmazási példa
Vörös	Megállás Tiltás	Állj jelek Vészmegállás Tiltó jelek
Kék	Rendelkezés	Utasítás a személyi védőeszköz használatára
Sárga	Figyelmeztetés veszélyre	Veszélyekre utaló jelek (tűz, robbanás, mérgezés stb.) Figyelmeztetés lépcsőre, alacsony átjáróra, akadályra
Zöld	Biztonsági felvilágosítás	Menekülési utak Vészkijáratok Vészjelzés Elsősegélyhely és mentőállomások

- 2.1.1.** A kék szín csak kör alakban alkalmazható biztonsági színeként.
- 2.1.2.** A biztonsági sárga szín helyett fluoreszkáló narancsvöröst nem szabad biztonsági jelnek használni. Ez a szín nagyon feltűnő, különösen gyenge természetes megvilágítás esetén.
- 2.2.** **A biztonsági színek kontraszt színei**  
Ha a biztonsági színhez kontraszt szín szükséges, akkor annak kiválasztása a 2. táblázat szerint.

2. táblázat

Biztonsági szín	Kontraszt szín
Vörös	Fehér
Kék	Fehér
Sárga	Fekete
Zöld	Fehér

### 3. A BIZTONSÁGI ÉS A KONTRASZT SZÍNEK SZÍN- ÉS FÉNYMÉRÉSE

#### 3.1. Feltételek

- 3.1.1.** A biztonsági jelek fizikai követelményei a nappali megvilágításra vonatkoznak.
- 3.1.2.** A színekoordinátákat és a megvilágítási tényezőt a CIE-kiadvány alapján kell mérni.  
A színekoordináták és a megvilágítási tényező mérésekor legyen az anyag nappali megvilágítása a  $D_{65}$ ; (CIE 45.15.145.) szabványos megvilágítás szerint, a felülethez képest  $45^\circ$ -os szögben és a megfigyelés a normális ( $45^\circ/0^\circ$  geometriai) irányban.
- 3.1.3.** A visszatükrözési együtthatót a CIE-kiadvány alapján kell mérni, szabványos A megvilágításban úgy, hogy a belépési és a megfigyelési szög  $I_p$  síkban legyen.

#### 3.2. Követelmények

- 3.2.1.** A színterületek az 1. és 2. ábrák, a színterületek sarokpontjainak  $X$  és  $Y$  koordinátái és a megkívánt megvilágítási tényezők a 3. és 4. táblázatok, a fényvisszaverő anyagok legkisebb visszatükrözési együtthatói az 5. táblázat szerint.
- 3.2.2.** A jelek és a színek tartsák fenn jelentésüket valamennyi alkalmazott megvilágítás mellett.
- 3.2.3.** Fényvisszaverő anyagok biztonsági használatra nem alkalmazhatók, ha  
– a fénymérési érték nem éri el a megkívánt minimális szint 50%-át, vagy  
– a színekoordináták a 3. táblázat területhatárain kívül esnek.
- 3.2.4.** A fluoreszkáló anyagok biztonsági használatra nem alkalmazhatók, ha a színekoordináták a 4. táblázat területhatárain kívül esnek.
- 3.2.5.** A nyomtatott jelek színezett részeire a visszatükrözési együttható az 5. táblázatban megadott értékeknek legalább 70%-a legyen.

3. táblázat

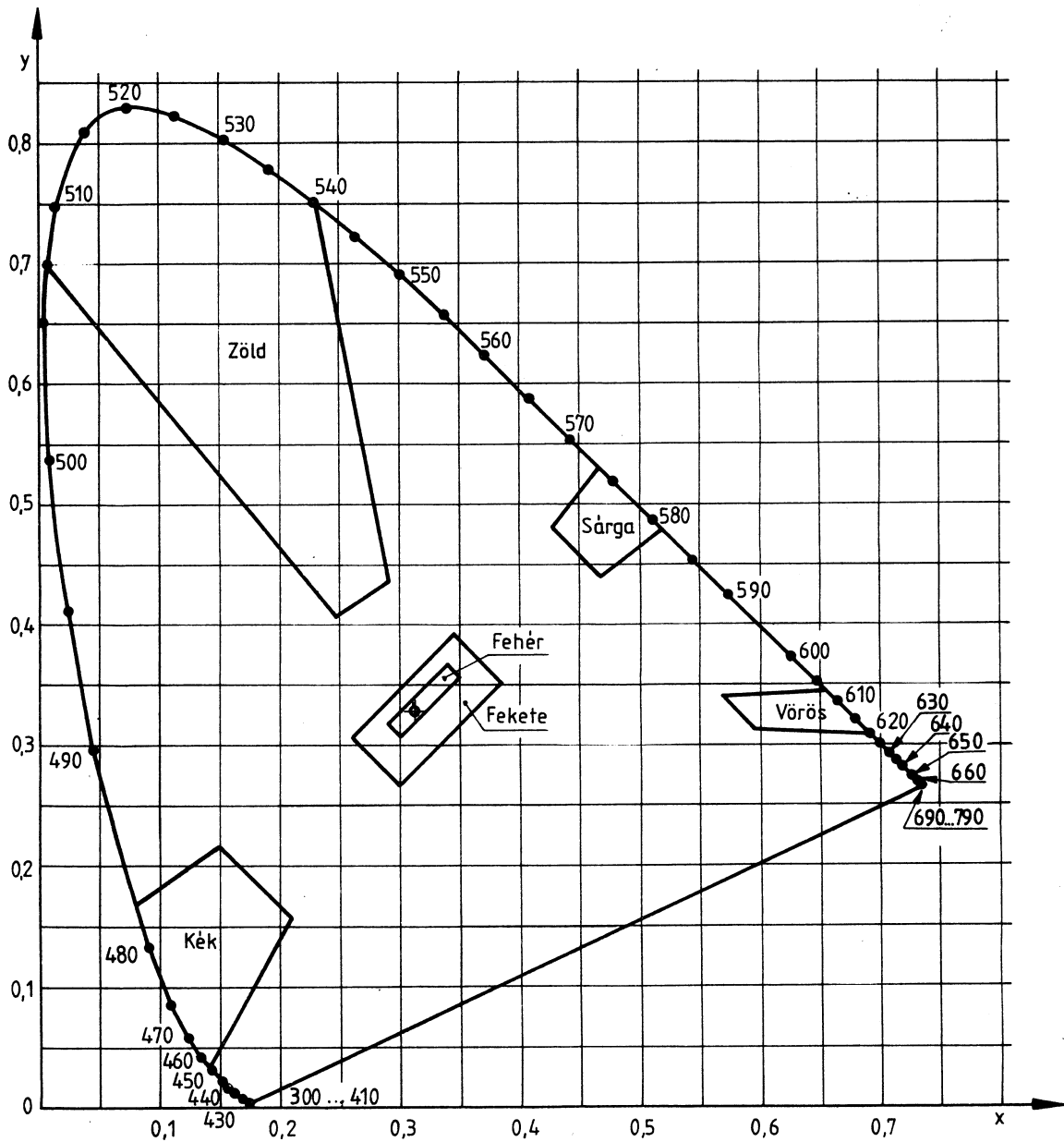
Szín	A megengedett színterületet meghatározó sarokpontok színekoordinátái Megvilágítás: szabványos D <sub>65</sub> (45°/0° geometriai)					Megvilágosítási tényező, $\beta$		
						Szokványos anyagokra	Fényvisszaverő anyagokra	
		1	2	3	4		1-es típus	2-es típus
Vörös	x	0,690	0,595	0,569	0,655	$\geq 0,07$	$\geq 0,05$	$\geq 0,03$
	y	0,310	0,315	0,341	0,345			
Kék	x	0,078	0,150	0,210	0,137	$\geq 0,05$	$\geq 0,01$	$\geq 0,01$
	y	0,171	0,220	0,160	0,038			
Sárga	x	0,519	0,468	0,427	0,465	$\geq 0,45$	–	–
	y	0,480	0,442	0,483	0,534			
Fényvisszaverő sárga	x	0,545	0,487	0,427	0,465	–	$\geq 0,27$	$\geq 0,16$
	y	0,454	0,423	0,483	0,534			
Zöld	x	0,230	0,291	0,248	0,007	$\geq 0,12$	–	–
	y	0,754	0,438	0,409	0,703			
Fényvisszaverő zöld	x	0,007	0,248	0,177	0,026	–	$\geq 0,04$	$\geq 0,03$
	y	0,703	0,409	0,362	0,399			
Fehér	x	0,350	0,300	0,290	0,340	$\geq 0,75$	–	–
	y	0,360	0,310	0,320	0,370			
Fényvisszaverő fehér	x	0,350	0,300	0,285	0,335	–	$\geq 0,35$	$\geq 0,27$
	y	0,360	0,310	0,325	0,375			
Fekete	x	0,385	0,300	0,260	0,345	$\geq 0,03$	–	–
	y	0,355	0,270	0,310	0,395			

4. táblázat

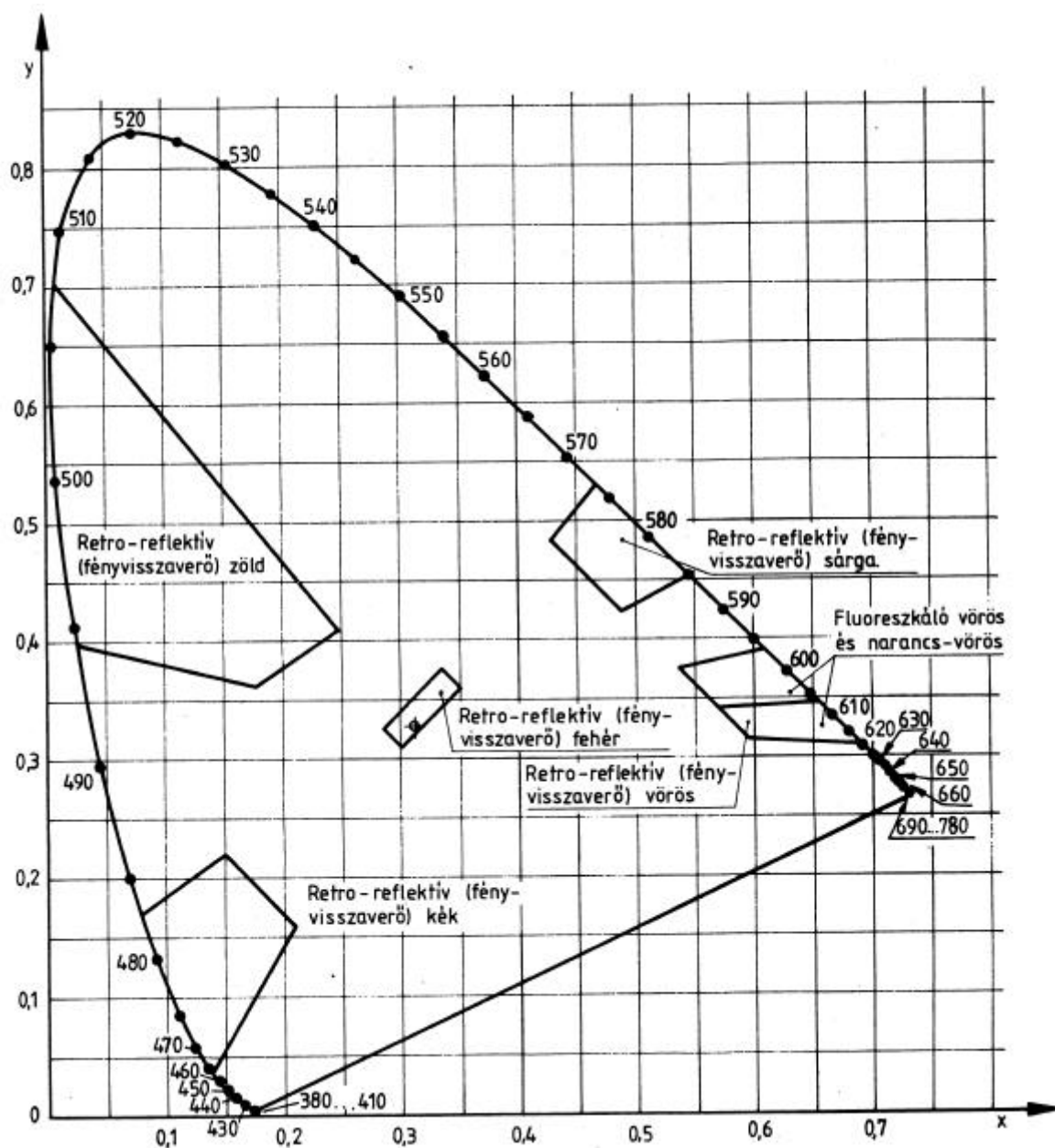
Szín	A megengedett színterületet meghatározó sarokpontok színekoordinátái Megvilágítás: szabványos D <sub>65</sub> (45°/0° geometriai)					Megvilágosítási tényező, $\beta$
Fluoreszkáló vörös és narancsvörös	x	0,690	0,595	0,535	0,610	$\geq 0,25$
	y	0,310	0,315	0,375	0,390	

5. táblázat

Megfigyelési szög $\alpha$	Beesési szög $\varepsilon$	Legkisebb visszatükrözési együttható ( $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ ). Megvilágítás: szabványos A megvilágítás									
		1-es típus					2-es típus				
		Fehér	Sárga	Vörös	Zöld	Kék	Fehér	Sárga	Vörös	Zöld	Kék
1/3°	5°	50	35	10	7	2	180	122	25	21	14
	30°	24	16	4	3	1	100	67	14	11	7
	40°	9	6	1,8	1,2	0,4	95	64	13	11	7
2°	5°	5	3	0,8	0,6	0,2	5	3	0,8	0,6	0,2
	30°	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1
	40°	1,5	1,0	0,3	0,2	0,06	1,5	1,0	0,3	0,2	0,06



A zöld, a sárga, a fehér, a fekete, a vörös és a kék  
felületi színek határai  
1. ábra



A zöld, a sárga, a fehér, a vörös, a kék retró-reflektív (fényvisszaverő) színek és a fluoreszkáló vörös és a narancsvörös színek határai  
2. ábra

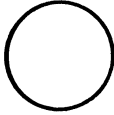

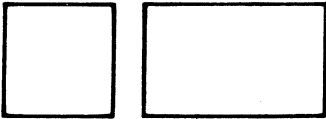
*Megjegyzés:*

A fényvisszaverő vörös és kék felületi színek határai megegyeznek az 1. ábra szokásos vörös és kék színhatáraitól.

#### 4. A BIZTONSÁGI JELEK GEOMETRIAI ALAKJA ÉS JELENTÉSE

A geometriai alak általános jelentése a 6. táblázat szerint.

6. táblázat

Geometriai jelek	Jelentés
	Tiltás vagy rendelkezés
	Figyelmeztetés
	Tájékoztatás

#### 5. A BIZTONSÁGI JELEK

A biztonsági jelek négy alaptípusához a biztonsági színek, az ellentétes színek és a geometriai alakok csak az alábbi kombinációkban alkalmazhatók.

##### 5.1. Tiltó jelek (3. ábra)



3. ábra

- 5.1.1. Az alapszín fehér, a szegély és a keresztsík színe vörös, a jelkép vagy a szöveg fekete legyen
- 5.1.2. A jelkép vagy a szöveg az alap közepén helyezkedjen el és ne takarja le a vörös keresztsíkot.
- 5.1.3. A vörös szín a jel területének legalább 35% -át fedje be.
- 5.1.4. Ha a jelkép nem alkalmas a különlegesen megkívánt jelentés jelzésére, akkor a jelentést
  - a jelkép nélküli tiltó jellel együtt használt kiegészítő jelen levő szöveggel, vagy
  - a tiltó jelen levő jelképen levő szöveggel kell elérni.

**5.2. Rendelkező jelek (4. ábra)**

4. ábra

- 5.2.1. Az alapszín kék, a jelkép vagy a szöveg fehér legyen.
- 5.2.2. A jelkép vagy a szöveg az alap közepén helyezkedjen el.
- 5.2.3. A kék szín a jel területének legalább 50%-át fedje be.
- 5.2.4. Ha a jelkép nem alkalmas a különlegesen megkívánt jelentés jelzésére, akkor a jelentést
  - az általános rendelkező jellel együtt használt kiegészítő jelen levő szöveggel, vagy
  - a rendelkező jelen levő jelképen levő szöveggel kell elérni.

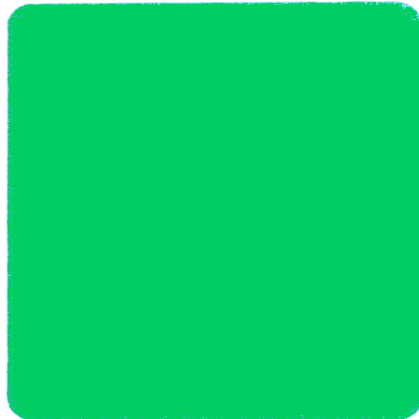
**5.3. Figyelmeztető jelek (5. ábra)**

5. ábra

- 5.3.1. Az alapszín sárga, a háromszög szegélye fekete, a jelkép vagy a szöveg fekete legyen.
- 5.3.2. A jelkép vagy a szöveg az alap közepén helyezkedjen el.
- 5.3.3. A sárga szín a jel területének legalább 50%-át fedje be.
- 5.3.4. Ha a jelkép nem alkalmas a különlegesen megkívánt jelentés jelzésére, akkor a jelentést
  - az általános figyelmeztető jellel együtt használt kiegészítő jelen levő szöveggel, vagy
  - a figyelmeztető jelen levő jelképen levő szöveggel kell elérni.



**5.4. Biztonsági felvilágosításra vonatkozó tájékoztató jelek (6. ábra)**



6. ábra

- 5.4.1. Az alapszín zöld, a jelkép vagy a szöveg fehér legyen.
- 5.4.2. A jelkép vagy a szöveg az alap közepén helyezkedjen el.
- 5.4.3. A jel alakja a jelkép vagy a szöveg elhelyezésének megfelelően négyzet vagy téglalap alakú legyen.
- 5.4.4. A zöld szín a jel területének legalább 50%-át fedje be.
- 5.4.5. Ha a jelkép nem alkalmas a különlegesen megkívánt jelentés jelzésére; akkor a jelentést a tájékoztató jelen levő jelképen alkalmazott szöveggel kell elérni.

**6. KIEGÉSZÍTŐ JELEK (7. ábra)**



7. ábra

- 6.1. Az alapszín fehér, a szöveg fekete, vagy az alapszín a biztonsági jel színe, a szöveg a hozzá tartozó ellentétes szín legyen.
- 6.2. A jel formája derékszögű négyszög legyen és lehetőleg ne tartalmazzon grafikai jelképet.
- 6.3. A kiegészítő jel a biztonsági jel alatt legyen.

## 7. KÖVETELMÉNYEK

### 7.1. Általános követelmények

- 7.1.1. A biztonsági szín- és alakjeleket csak a biztonsággal és az egészségvédelemmel kapcsolatos utasításokra szabad alkalmazni.
- 7.1.2. A biztonsági szín- és alakjeleket a szabványban megadott jelentéstől eltérő értelmezéssel tilos használni.
- 7.1.3. A biztonsági szín- és alakjelek használata nem pótolja és nem helyettesíti a hatóságok által (pl. tűzrendészet), vagy a szabványban előírt biztonságtechnikai berendezések alkalmazási kötelezettségét.
- 7.1.4. A biztonsági szín- és alakjeleket csak a valóban indokolt helyeken szabad alkalmazni, figyelemmel a megtevesztési, hatástalanná válási és esztétikai követelményekre.
- 7.1.5. A biztonsági szín- és alakjeleket tartalmazó tábla anyaga az alkalmazás helyéből adódó igénybevételnek feleljen meg.
- 7.1.6. A biztonsági szín- és alakjeleket tartalmazó táblákon feltüntetett szöveg betűi festett vagy nyomtatott, álló nagybetűk legyenek.
- 7.1.7. A biztonsági szín- és alakjelek, valamint a feliratok maradó módon közvetlenül is (pl. falra, ajtóra) felfesthetők.
- 7.1.8. A biztonsági szín- és alakjelek tábláinak méretei az **M2. fejezet** szerint.

### 7.2. Észlelési távolság

A biztonsági jel területe ( $A$ ) az észlelési távolság ( $l$ ) függvényében legalább a következő legyen:

$$A \geq \frac{l^2}{2000},$$

ahol

$A$  m<sup>2</sup> és  $l$  m mértékegységben szerepel.

Az összefüggés csak  $l < 50$  m távolságokra érvényes.

### 7.3. Kivétel

- 7.3.1. A grafikus jelképek legyenek egyszerűek, csak a biztonsági közléshez szükséges részleteket tartalmazzák.
- 7.3.2. A biztonsági szín- és alakjelek, valamint az azokban elhelyezett jelképek az **M1. fejezet** szerint.

## 8. MEGNEVEZÉS

A megnevezésnek tartalmaznia kell:




- a táblán levő, a használatra vonatkozó feliratot,
- a nagyságjelet és,
- e szabvány azonosító jelzetét.

MELLÉKLET





**M1. A BIZTONSÁGI SZÍN- ÉS ALAKJELEK MEGJELENÍTÉSI FORMÁI**

**M1.1. Tiltó jelek**

7. táblázat


Szám	Jelentés	Képtartalom	Ábrázolás
M1.1.1.	Dohányozni tilos	Égő cigaretta	
M1.1.2.	Tűz, nyílt láng és dohányzás tilos	Égő gyufa	
M1.1.3.	Vízzel oltani tilos	Tűzre öntött víz	

**M1.2. Rendelkező jelek****8. táblázat**

Szám	Jelentés	Képtartalom	Ábrázolás
M1.2.1.	Általános rendelkezés	Felkiáltójel	
M1.2.2.	Védőszemüveg viselése kötelező	Fej védőszemüveggel	
M1.2.3.	Védősisak viselése kötelező	Fej védősisakkal	
M1.2.4.	Hallásvédő viselése kötelező	Fej hallásvédő tokkal	




A táblázat folytatódik

A táblázat folytatása

Szám	Jelentés	Képtartalom	Ábrázolás
M1.2.5.	Légzésvédő viselése kötelező	Légzésvédő álarc	



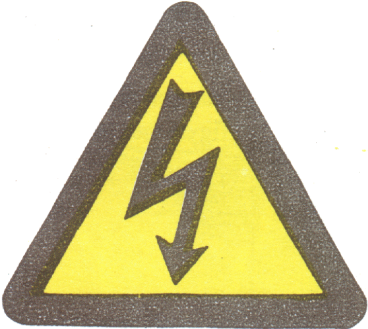
### M1.3. Figyelmeztető jelek

9. táblázat

Szám	Jelentés	Képtartalom	Ábrázolás
M1.3.1.	Általános figyelmeztetés	Felkiáltójel	
M1.3.2.	Tűzveszélyre történő figyelmeztetés	Láng	
M1.3.3.	Robbanásveszélyre történő figyelmeztetés	Robbanó bomba	

A táblázat folytatódik

A táblázat folytatása

Szám	Jelentés	Képtartalom	Ábrázolás
M1.3.4.	Korrózió veszélyére történő figyelmeztetés	Kézre és rúdra csepegő folyadék	
M1.3.5.	Mérgezés veszélyére történő figyelmeztetés	Halálfej és keresztbe tett lábszárcsontok	
M1.3.6.	Áramütés veszélyére történő figyelmeztetés	Villámjel (IEC 5036 417 B)	



**M1.4. Biztonsági felvilágosításra vonatkozó tájékoztató jelek**

10. táblázat

Szám	Jelentés	Képtartalom	Ábrázolás
M1.4.1.	Elsősegélyhely	Kereszt	
M1.4.2.	Általános irányjel	Nyíl	
M1.4.3.	Vészkijárat	Felirat	

**M2. A BIZTONSÁGI SZÍN- ÉS ALAKJELEK TÁBLÁINAK MÉRETEI**

A biztonsági szín- és alakjelek tábláinak ajánlott méretei a 11. táblázat szerint.

**11. táblázat**

Alak	Nagyságjel	Oldalhosszúság vagy átmérő	Az esetleg alkalmazott szegély szélesség
		mm	
Háromszög (egyenlő oldalú)	H 1	16	1,5
	H 2	25	3
	H 3	40	5
	H 4	63	8
	H 5	100	10
	H 6	160	12
	H 7	250	20
	H 8	400	25
Kör	K 1	40	5
	K 2	63	8
	K 3	100	10
	K 4	160	12
	K 5	250	20
	K 6	400	25
Téglalap	T 1	40 x 25	5
	T 2	63 x 40	8
	T 3	100 x 63	10
	T 4	160 x 100	12
	T 5	250 x 160	20
	T 6	400 x 250	25
	T 7	630 x 400	35

**M3. PÉLDÁK A BIZTONSÁGI SZÍN ÉS A KONTRASZT SZÍN ALKALMAZÁSÁRA**

Ideiglenes vagy állandó veszélyhelyzetek jelzésére, pl.

- ütközés-, esés-, omlás- vagy botlásveszély,
- lépcsők, mélyedés vagy gödör a padlón,
- leeső vagy felfüggesztett tárgyak veszélye stb.

a biztonsági sárga és fekete következő kombinációját szabad használni:



8. ábra



Követelmény, hogy a sárga szín a jel területének legalább 50%-át fedje be, a csíkozás szélessége a 12. táblázat szerint.

12. táblázat

A megfigyelő és a veszélyes hely közötti távolság, m	Csíkszélesség, m	
	csak rátekintéskor	elhaladáskor közvetett periferikus látáskor
1 5	0,05	0,10
10 20 30	0,10	0,20 0,30 0,50
40 50 70	0,20	0,60 – –
100	0,30	–

VÉGE

#### A szövegben emutett magyar állami szabványok

Festékek színválasztéka. CIE színjellemzők .....	MSZ 9618/1
Színmérés. Másodlagos fényforrások CIE színösszetevőinek meghatározása tristimulusos színmérővel .....	MSZ 9619/2
–. Másodlagos fényforrások CIE színösszetevőinek meghatározása Spektrofotometriás módszerrel .....	MSZ 9619/3

#### A tárggyal kapcsolatos magyar állami szabvány

Tűzvédelmi jelzőtáblák .....	MSZ 15631
------------------------------	-----------

#### A tárggyal kapcsolatos nemzetközi szabványjellegű dokumentum

Biztonsági színek és biztonsági jelek .....	ISO 3864–1984
---	---------------

E szabvány *műszaki tartalma megegyezik az ISO 3864–1984 nemzetközi szabványával, jelentéktelen műszaki eltérésekkel (=ISO 3864–1984).*

A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg *módosítása, kiegészítése, helyesbítése*, illetve *hatálytalánítása*, mert a szabványt a kibocsátója a műszaki haladásnak megfelelően időnként átdolgozza. A szabvány érvényességében beálló minden változást a Magyar Szabványügyi Hivatal a Szabványügyi Közlönyben hirdet meg (előfizethető bármely hírlapkiadó postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR); vásárolható a Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 76. alatti Hírlapboltban). A gyakorlati tapasztalatok alapján ajánlatosnak látszó helyesbítő, módosító indítványokat, észrevételeket megfelelő indoklással a Magyar Szabványügyi Hivatalhoz, Budapest, IX., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450) lehet benyújtani.

A szabvány beszerezhető a Szabványboltban, Budapest, VIII., Üllői út 24. (levélcím: Budapest, Pf. 162. 1431).