

# MAGYAR KATONAI SZABVÁNY

MSZ K 1112

## Tüzérségi lőszer, pirotechnikai eszközök és csomagolásuk megjelölése és jelképei

Markings and symbols for the identification of ammunition and its packaging

E nemzeti szabványt a Magyar Szabványügyi Testület a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény alapján teszi közzé. A szabvány alkalmazása e törvény alapján önkéntes, kivéve ha jogszabály kötelezően alkalmazandónak nyilvánítja.

A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg módosítása, helyesbítése, nincs-e visszavonva, továbbá hogy kötelező alkalmazását jogszabály nem rendelte-e el.

E nemzeti szabvány műszaki tartalma teljesen megegyezik a STANAG 2322 NATO szabványosítási egyezmény 1995. évi 2. kiadásával, szerkezetük azonban eltérő.

E szabvány tárgya az új beszerzésű, gyártású és NATO-változatú, 20 mm feletti űrméretű, katonai alkalmazásra tervezett lőszeren és pirotechnikai eszközökön, valamint csomagolásukon elhelyezendő megjelölések, jelképek és színekódok.

Nem tárgya a szabványnak a 20 mm alatti űrméretű töltények (ezeket az MSZ K 1113 tartalmazza), a kísérleti és tesztlőszer, a hatástalanított és gyakorló lőszer, a kiállított modellek, a vadász- és sportfegyverekhez használt töltények, az ipari robbanóanyagok, a folyékony hajtóanyagok, a gázsugárhajtású repülőgépek indítórakétája, a kézből és rakétapisztolyból kilőhető jelzőrakéták, a hajtóanyaggal vagy töltettel működő elemek és a repülőgép-katapult vagy a külső kivetőrendszerek megjelölése.

## Tartalomjegyzék

1.	Általános előírások	2
2.	A lőszer megjelölése és jelképei	3
2.1.	A megjelölések színe.	3
2.2.	A jelképek színe	3
2.3.	A főbb azonosító megjelölések	3
2.4.	A lőszer különleges jellegzetességeinek jelképei	4
3.	A lőszer csomagolásának fajtái, megjelölések és jelképek a csomagoláson	8
3.1.	A csomagolás fajtái	8
3.2.	A csomagolás színe.	8
3.3.	Színjelölések a csomagoláson	8
3.4.	A megjelölések és a jelképek színe a csomagoláson.	8
3.5.	A külső csomagolás megjelölései és jelképei	8
3.6.	A külső csomagoláson levő egyéb alapvető megjelölések és jelképek	9
Melléklet		
	A lőszer színjelölése (tájékoztató) (a STANAG 2321 alapján)	10
	A szövegben említett magyar szabványok	13
	A tárggyal kapcsolatos szabványjellegű dokumentumok	13
	A szabvány forrása	13

## 1. Általános előírások

1.1. A megjelölésekben csak latin betűk és arab számok használhatók.

1.2. A megjelölésekben az SI-mértékegységeket kell alkalmazni.

1.3. A lőszer, illetve a csomagolás kiterjedése és mérete által behatárolt helyen a megjelölésnek olyan elhelyezést és méretet kell választani, hogy az egyértelműen felismerhető legyen.

1.4. A megjelölésekben rövidítés csak ott használható, ahol kevés a rendelkezésre álló hely. A rövidítés egyértelmű és szabatos legyen.

1.5. A megjelölések és a jelképek fajtái:

- tartós megjelölések és jelképek, amelyek készülhetnek hideg-, illetve melegsajtolással, beütéssel, véséssel vagy karcolással, és amelyek utalnak a gyártóra és a gyártmány jellemzőire, vagy a kiszolgáláshoz, a javításhoz és a bizonylatok vezetéséhez szükséges információt tartalmaznak.
- egyéb megjelölések és jelképek, amelyek az előzőektől eltérő módszerrel készülnek, például festéssel, a lőszer nagyobb biztonsággal való azonosítása érdekében.

## 2. A lőszer megjelölése és jelképei

### 2.1. A megjelölések színe

A lőszer azonosító színjelölései a melléklet szerint.

### 2.2. A jelképek színe

A jelképek színének jelentése az egyes jelképeknél van értelmezve.

### 2.3. A főbb azonosító megjelölések (1. táblázat)

1. táblázat

Sor-szám	A lőszer típusa	Ürméret vagy tömeg	A típus jelölése		A sorozat jelölése		Megjegyzés
			a teljes lőszeren	a lőszer-elemen	a teljes lőszeren	a lőszer-elemen	
1.	Egyesített lőszer, gránátvető lőszer	X	X	–	X vagy 0	–	A lövedéken vagy a hüvelyen, vagy mindkettőn
2.	Osztott lőszer lövedéke	X vagy 0	–	X	–	X vagy 0	Azonosítja a tételt
3.	Osztott lőszer hajtótöltete (hüvelyben), vaklőszertöltet, (ágyú, tarack, vagy aknavető)	X vagy 0	–	X	–	X vagy 0	Azonosítja a tételt, a vaklőszertöltetet VAK-TÖLTET megjelöléssel. A töltetek száma jelölve van minden ládán
4.	Gyújtók	–	–	X vagy 0	–	X vagy 0	Azonosítja a tételt. A töltetek száma jelölve van minden ládán
5.	Csappantyús csavar	–	–	0	–	0	Azonosítja a tételt. A töltetek száma jelölve van minden ládán
6.	Hüvely nélküli hajtótöltet ágyú- és taracklőszerhez	X	–	X	–	X	A töltetek száma jelölve van minden ládán
7.	Repülőbomba	X	–	X	–	X	
8.	Rakéta vagy sorozatvető-lőszer, harcírész	X	X	–	X	–	Ürméret, ha illet alkalmaznak
9.	Rakéta vagy sorozatvető harcírész	X	–	X	–	X	Ürméret, ha illet alkalmaznak
10.	Rakéta- vagy sorozatvető-hajtómű	X	–	X	–	X	Ürméret, ha illet alkalmaznak
11.	Más lőszer	X vagy 0	X vagy 0	–	X vagy 0	–	
Megjegyzés: A megjelölések fajtái:		X	Festett megjelölés				
		0	Tartós megjelölés				

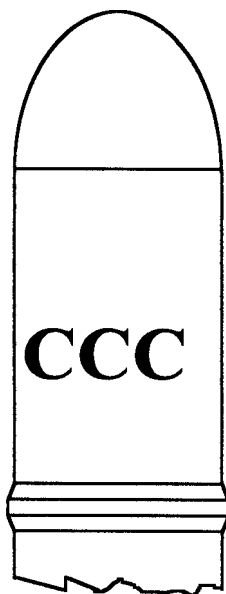
## 2.4. A lőszeres különleges jellegzetességeinek jelképei

### 2.4.1. Színhatást jelző jelképek

A lőszeres által képzett színeket színes jelképekkel kell megadni. A jelképek színe megközelítően olyan legyen, mint amit a lőszer létrehoz. A jelképek a következők:

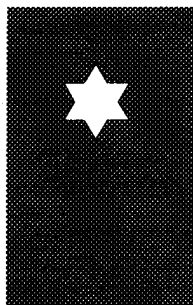
- színes C betű (1. ábra), amely csak színhatást jelöl. A jelkép használatos minden lőszeren, amelynek működése közben színhatása van (kivéve a csillagokat kivető lőszereset), függetlenül attól, hogy mi a lőszer elsődleges rendeltetése. A jelképet a lövedéken legalább háromszor fel kell tüntetni.
- a színhatásnak megfelelő színű csillag (2. ábra), amely azokat a jelző lőszereset jelöli, amelyek egy vagy több csillagot vetnek ki. Ha a lőszerpalást színes, és a jelző lőszer fehér csillagos, akkor a csillagjelképhez fekete alapszint lehet használni. A csillag melletti azonos színű szám azt jelenti, hogy a lőszer hány csillaggal van szerelve.

A MULTI megjelölés a csillag mellett akkor alkalmazható, ha a lőszer egynél több csillagot tartalmaz, de annak pontos mennyisége lényegtelen.

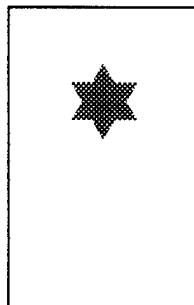


1. ábra  
A színhatást jelző jelkép

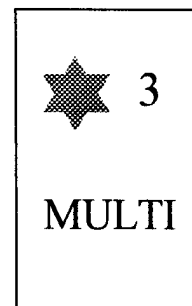
Egy fehér csillag



Egy színes csillag

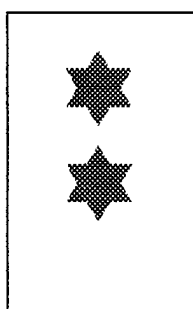


Egynél több azonos színű csillag

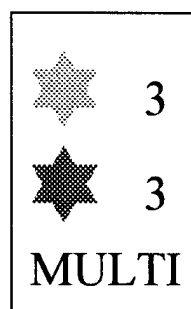


Ha a szám lényegtelen, akkor megfelelő színű MULTI felirat helyezhető el alul

Két különböző színű csillag



Kétfőlnél több különböző színű csillag



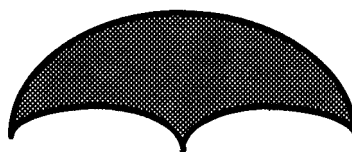
Ha a szám lényegtelen, akkor megfelelő színű MULTI felirat helyezhető el alul

A felső olyan színű legyen, amelyet a lőszer először bocsájt ki.

**2. ábra**  
**A csillagjelkép alkalmazása**

#### 2.4.2. Ejtőernyős jelkép

Ha a lőszerben szerelt ejtőernyő van elhelyezve, akkor azt a 3. ábra szerinti ejtőernyő formájú jelképpel kell jelölni. A jelkép színe egyezzen meg a lőszer működésekor keletkező színhatással.



**3. ábra**  
**Ernyőt tartalmazó lőszer jelképe**

#### 2.4.3. A hőmérséklet-korlátozás jelképe

A lőszer alkalmazása, tárolása és szállítása során hőmérséklet-korlátozás írható elő, amit a következők szerint kell jelölni:

- az alkalmazásra vonatkozó hőmérséklet-korlátozás esetén a korlátozás alsó és felső értékeit kör alakú mezőben kell feltüntetni (4. ábra)



4. ábra  
Hőmérsékletkorlátok az alkalmazás során

- a tárolásra és a szállításra vonatkozó hőmérséklet-korlátozás esetén a korlátozás értékét négyzet alakú mezőben kell feltüntetni (5. ábra).



5. ábra  
Hőmérsékletkorlátok a tárolás és szállítás során

#### 2.4.4. A fényjelző megjelölése

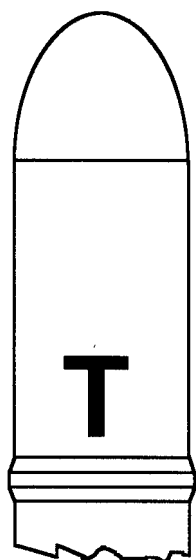
A lőszerben levő fényjelző megjelölésére T betűt kell használni (6. ábra). A megjelölés a lőszeren több helyen is feltüntethető, vagy ha kifejezésben szerepel, akkor kötőjel előzi meg, például: 105 mm HEAT-T.

**2.4.5. A lokátor-szögvisszaverő jelképe**

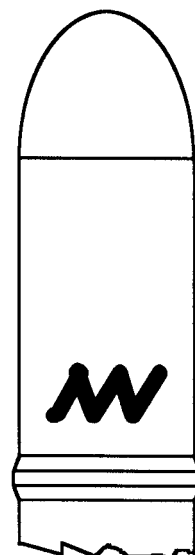
Az olyan lőszert, amelynek a lokátorjelek visszatükrözése a feladata, cikk-cakkos vonallal kell megjelölni (7. ábra). A jelkép a lőszeren elhelyezhető egy vagy két helyen (egymással szemben). A jelkép színe ezüst (alumínium), kivéve ha a lőszer alapszíne is ezüst. Ebben az esetben a jelkép fekete színű legyen.

**2.4.6. A tömeg jelképe**

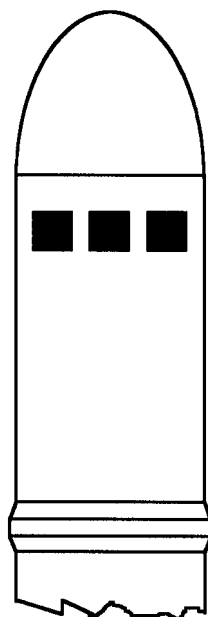
Ha a lőszeren tömegfokozat rögzítésére van szükség, akkor azt egy vagy több tömör négyzettel kell megjelölni a fő azonosító megjelölésekkel egyező színnel (8. ábra).



6. ábra  
Fényjelzőt tartalmazó lőszer megjelölése



7. ábra  
A lokátor-szögvisszaverő jelképének elhelyezése



8. ábra  
A tömeg jelképének elhelyezése a lőszeren

### 2.4.7. A NATO-változat jelképe

Leírása és alkalmazása az **MSZ K 1113** szerint.

### 2.4.8. A NATO-csereszabotosság jelképe

Leírása és alkalmazása az **MSZ K 1113** szerint.

## 3. A lőszer csomagolásának fajtái, megjelölések és jelképek a csomagoláson

### 3.1. A csomagolás fajtái

A csomagolás fajtái a következők:

- belső csomagolás, amely közvetlenül a lőszert tartalmazza;
- külső csomagolás, amely tároláskor és szállításkor a környezeti hatásoknak ellenálló, esetenként többször is felhasználható tartós csomagolás;
- közbenső csomagolás, amely a belső és a külső csomagolás között van, ha szükséges.

### 3.2. A csomagolás színe

A csomagolás alapszíne a termékre vonatkozó előírások szerint.

### 3.3. Színjelölések a csomagoláson

A külső csomagoláson nem kötelezők a színjelölések, de ha mégis szükség van rájuk, akkor a színek feleljenek meg a mellékletben előírtaknak. Elhelyezésük a csomagoláson a következők szerinti legyen:

- hasáb alakú csomag esetén a színjelölést hossz- vagy keresztirányban legalább két oldalon, a csomag (láda) homloklapján, illetve hátoldalán kell elhelyezni;
- henger alakú csomag esetén a színjelölést legalább egyszer a paláston a körkerületi pánt mentén kell elhelyezni;
- a lövedék és a töltet együttes csomagolása esetén csak a lövedék színjelölését kell feltüntetni.

### 3.4. A megjelölések és a jelképek színe a csomagoláson

A megjelölések és a jelképek színe (a 3.3. szakaszban előírtak kivételével) a termékre vonatkozó előírások szerint.

### 3.5. A külső csomagolás megjelölései és jelképei

A külső csomagoláson legyenek feltüntetve legalább egyszer a következő megjelölések és jelképek:

- a lőszer mennyisége, amely a csomagolásban levő lőszer darabszámát adja meg;
- a tételenkénti azonosító, amely magában foglalja a típus megnevezését. Ha kevés a hely, akkor rövidítések használhatók;
- a sorozat megjelölése, amelyet aláhúzással kell kiemelni a külső csomagoláson. Más megjelölést nem szabad aláhúzni;
- a NATO-változat jelképe, amely abban az esetben használható, ha a lőszert az **MSZ K 1113** szerint tervezték és gyártották;
- a tömeg jelképe, amelyet a **2.4.6. szakasz** szerinti egy vagy több tömör négyzettel kell jelölni;
- a fényjelző jelképe, amelyet a fényjelző lőszert tartalmazó csomagoláson a **2.4.4. szakasz** szerinti feltűnő T betűvel kell jelölni egy vagy több helyen.



### 3.6. A külső csomagoláson levő egyéb alapvető megjelölések és jelképek

A külső csomagoláson a lőszer adatait tartalmazó 3.5. szakaszon kívül legyenek feltüntetve még a következő megjelölések és jelképek is:

- a csomagolás térfogata és tömege;
- a hőmérséklet-korlátozás jelképe a 2.4.3. szakasz szerint;
- NATO-leltári szám;
- a NATO-csereszabatság jelképe;
- tájékoztató megjelölés az elektromos robbanószerkezetről;
- az UN-sorozatszám (UN SERCO), amely információt ad a lőszer sajátosságairól, és előírja a csomagolás módját;
- a nemzetközi veszélyességi besorolást jelölő címke, amely információt nyújt a csomag tartalmának veszélyességéről;
- a csomag tesztelési bizonylata, amely igazolja, hogy a csomag tesztelése megtörtént.

Példa a tesztelési bizonylatra:

U N 4AI / Y30 S / 90 / NL 123								
U N	4	AI	Y	30	S	90	NL	123
	doboz	acél	II. csomagolási csoport	együttes tömeg	anyag vagy árucikk	a gyártás éve	származási ország	a bizonylat száma

Megjegyzés: Az utolsó négy bekezdésben ismertetett megjelöléseket úgy kell elhelyezni, hogy azok szállítás és tárolás közben is jól láthatók legyenek.

## **Melléklet**

### **A lőszer színjelölése (tájékoztató) (a STANAG 2321 alapján)**

#### **M1. Módszerek a színjelölés használatára a lőszeren**

**M1.1.** A megfelelő színt normál festékréteggént kell felvinni a lőszer alapfestékrétegére.

**M1.2.** A megfelelő színű megjelölést a lőszer (lövedék) palástjának (képzeletbeli) csíkjai mentén kell felvinni.

**M1.3.** A megfelelő színű megjelölések és jelképek a lőszert jellemző adatok meghatározására alkalmasak.

**M1.4.** Ha a lőszer több alaptulajdonsággal (hatással) rendelkezik, (például: a nagy robbanóerejű lövedék páncéltörő hatással is) akkor ezeket a tulajdonságokat a megfelelő színjelölések kombinációjával kell jelezni.

**M1.5.** A kezelő számára veszélyes anyagokat tartalmazó lőszeret megfelelő színű betűvel, csíkkal vagy jelképpel kell megjelölni.

#### **M2. A színjelölés szabályai**

##### **M2.1. A világító vagy színes fényt kibocsátó lőszer megjelölése**

A lövedék palástja fehér legyen, vagy legyen rajta egy fehér csík.

Ha a lövedék palástja fehér, akkor a megjelölések és jelképek feketék legyenek.

Ha a lövedék palástján fehér csík van, akkor a csík mellett és vele párhuzamosan a megjelöléseket és jelképeket fehér vagy fekete színnel kell elhelyezni.

A lőszer pirotechnikai hatását olyan színű kiegészítő megjelöléssel kell jelölni, amelyet a lőszer kivált.

##### **M2.2. Az inaktivizáló riasztó vagy mérgező vegyi anyagot tartalmazó lőszer megjelölése**

**M2.2.1.** A lőszer palástjának színe szürke legyen, amelyre egy 12 mm-es, a töltet vegyi anyagát jelölő körbefutó színes csíkot kell ráfesteni. Az ilyen anyagot tartalmazó lőszert nem szabad álcázó festékekkel lefesteni.

**M2.2.2.** Az azonosító csík színe:

- inaktivizáló vegyi anyag esetén: lila;
- riasztó vegyi anyag esetén: sötétpiros;
- mérgező vegyi anyag esetén: sötétzöld.

**M2.2.3.** A főbb megjelölések és jelképek színe egyezzen meg a vegyi anyagot jelölő csík színével.

**M2.2.4.** A kiegészítő adatokat és jelképeket a lövedékpalástba kell préselni vagy vésní, 12 mm-nél nagyobb méretben.

##### **M2.3. Fehér foszfort tartalmazó füstképző lőszer megjelölése**

**M2.3.1.** A lőszer palástjának színe világoszöld.

**M2.3.2.** A biztonsági, a tárolási és a szállítási szempontból tűzveszélyes minősítésű lőszer megkülönböztetésére vagy világospiros színű csíkot, vagy világospiros színű megjelölést kell alkalmazni.

**M2.3.3.** Azokat a lőszeret, amelyek a fehér foszforon kívül hatásnövelő, nagy hatású robbanóanyagot is tartalmaznak, a következő kiegészítő megjelölések egyikével kell ellátni:

- ha a csíkok színe világospiros, akkor a megjelölések színe sárga;
- ha a megjelölések színe világospiros, akkor a csíkok színe sárga;

#### **M2.4. Nagy hatásfokú repülőbombák megjelölése**

A nagy hatásfokú repülőbombákat egy sárga csíkkal kell ellátni. Ha a repülőbomba tűz esetére különleges hővédelemmel van ellátva, akkor egy második sárga csíkot is fel kell festeni, amelyre Hővédelemmel ellátott feliratot kell elhelyezni. A megjelölések és jelképek színe sárga legyen.

#### **M2.5. A lőtéri éleslőszer megjelölése**

A lövedék palástját kék színűre kell festeni. Ha a lőszer növelt hatású robbanótöltetet tartalmaz, akkor sárga csíkkal kell ellátni, a megjelöléseket és jelképeket pedig sárga színnel kell felvinni. Kis hatású robbanótöltet esetén a csík, a megjelölések, és a jelképek barna színűek legyenek.

#### **M2.6. A szétszóródó aknákat tartalmazó lőszer megjelölése**

A szétszóródó aknákat egyenlő (a méretükkel megegyező) távolságban lévő háromszögekből álló csíkkal kell jelölni. A csík, a megjelölések és a jelképek színe sárga legyen.

#### **M2.7. A repeszeket tartalmazó lőszer megjelölése**

A repeszeket tartalmazó lőszeret fehér színű gyémántjelképekből (a méretükkel megegyező távolságra) álló csíkkal, főbb adatokat tartalmazó megjelölésekkel és jelképekkel kell ellátni. Mivel ezek a lőszer sajátos kiképzésű robbanótöltettel vannak szerelve, sárga színű csíkot is kell rájuk festeni.

#### **M2.8. A romboló- és a gyalogság elleni gránátot tartalmazó lőszer megjelölése**

A romboló- és a gyalogság elleni gránátokat tartalmazó lőszer sárga színű gyémántjelképekből (a méretükkel megegyező távolságra) álló csíkkal, főbb adatokat tartalmazó megjelölésekkel és jelképekkel kell ellátni.

#### **M2.9. A kettős (bináris) lőszer megjelölése**

A kettős hatóanyagú lőszeret egy sárga színű, 12 mm-es szaggatott csíkkal, megjelölésekkel és jelképekkel kell ellátni.

#### **M2.10. A rakéták megjelölése**

A olyan rakétákat, rakétarészeket, amelyek színjelöléssel ellátott hordozó-, tároló- vagy indítókonténerben vannak elhelyezve, nem kötelező színjelöléssel ellátni. Ha mégis alkalmazzák a színjelöléseket, akkor az ebben a fejezetben előírtak szerint kell eljárni.

## M3. A lőszer színelölésének kódjai (2. táblázat)

2. táblázat

Sor-szám	Szín	Színkód az MSZ 9618-1 szerint	Magyarázat
1.	sárga	23	Nagy hatású robbanóanyagot tartalmazó lőszer
2.	barna	26	Kis hatású robbanóanyagot tartalmazó lőszer
3.	szürke palást	43	Inaktíváló, riasztó, vagy mérgező vegyi anyag jelenlétét jelzi
	lila csík	38	Inaktíváló vegyi anyag jelenlétére utal
	sötétpiros csík	35	Riasztó vegyi anyag jelenlétére utal
	sötétzöld csík	14	Mérgező vegyi anyag jelenlétére utal
4.	fekete	50	Páncéltörő lőszerre, vagy páncéltörő képességre utal
5.	ezüst/alumínium	51	Visszaverő felületeket tartalmazó lőszer
6.	világosszürke	40	Álcázás vagy helymegjelölés céljából ködöt fejlesztő lőszer
7.	világospiros	33	Gyújtó lőszerre vagy gyújtó anyagra utal
8.	fehér	39	Világító lőszerre vagy színes fényt kibocsátó lőszerre utal
9.	kék	4	Lőtéri éleslőszer jelzése
Megjegyzés: A következő alkalmazási területekre nem vonatkoznak az előrt színkódok: 1. A füstképző lőszer és pirotechnikai anyagok által létrehozott színek. 2. A lőszer eredeti színe. 3. A víz alatti lőszer szürke, fekete, zöld vagy fehér színe. 4. A megjelölések vagy jelképek fekete vagy fehér színe. 5. Az irányítható és nem irányítható rakéták szürke vagy fehér színe.			

**A szövegben említett magyar szabványok**

MSZ 9618-1	Festékek színválasztéka. CIE-színjellemzők
MSZ K 1113	Lövészfegyvertöltények és csomagolásuk megjelölése és jelképei

**A tárggyal kapcsolatos szabványjellegű dokumentumok**

STANAG 2321	The NATO code of colours for the identification of ammunition (except ammunition of a calibre below 20 mm) (A lőszer azonosítására szolgáló NATO-színkódok (kivéve a 20 mm alatti lőszereket))
-------------	--

**A szabvány forrása**

STANAG 2322	Minimum markings for the identification of ammunition (and its packaging) (A lőszer (és csomagolásuk) azonosítására szolgáló minimális jelzések)
-------------	--

---

A szabvánnyal kapcsolatos minden változást a Magyar Szabványügyi Testület a Szabványügyi Közlönyben hirdeti meg. A Szabványügyi Közlöny bármely hírlapkézbesítő postahivatalban, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodában (HELIR) előfizethető, a Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 76. szám alatti Hírlapboltban megvásárolható. A helyesbítő, módosító indítványokat és észrevételeket megfelelő indoklással a Magyar Szabványügyi Testülethez, Budapest, IX., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450, telefax: 218 5125) lehet benyújtani. A szabvány beszerezhető a Szabványboltban, Budapest, IX., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450).  
Kiadja: a Magyar Szabványügyi Testület.

---