



Your **MSDS** expert

## A német TRGS510 rendelet rövid összefoglalója

<http://www.msds-europe.com>

ToxInfo Consultancy and Service Limited Partnership

[www.msds-europe.com](http://www.msds-europe.com)

Tel.: +36 70 335 8480

Fax: +36 1 290 4136

H - 1 14 3 Budapest , Eleonóra u . 8. Hungary

[office@msds-europe.com](mailto:office@msds-europe.com)

## 1.: Robbanékony anyagok:

- CLP rendelet alapján a „Robbanékony anyagok” kategóriába sorolandók, instabilnak, robbanékonynak minősülnek, vagy az 1.1-1.5-ös osztályokba vannak besorolva
- H-mondatok: H200, H201, H202, H203, H204, H205
- 1-es osztályba és az 1.1-1.6-os alosztályba sorolandók (Veszélyes áruk törvénye)

## 2A.: Gázok

- CLP rendelet alapján:
  - sűrített, cseppfolyósított, nyomás alá helyezett gázoknak minősülnek (H280, H281)
  - gyúlékony gázoknak minősülnek (H220, H221)
  - oxidáló gázoknak minősülnek (H270)
- 2. osztályba vannak besorolva (Veszélyes áruk törvénye), ebbe az osztályba tartozik a hidrogén-fluorid (UN1051), és a hidrogén-cianid (UN1052) is

## 2B.: Aeroszolok

- a CLP rendelet szerint a H222 vagy H223 mondatokkal jelölendők
- az 1950-es UN számot viselik
- ide tartoznak a nyomás alatt lévő gázok csomagolásai is

## 3.: Gyúlékony folyadékok

- a német veszélyes anyagok rendelete szerint (GefStoffV) az R10, R11, vagy R12 mondatokkal jelölendők
- a CLP rendelet szerint a H224, H225 vagy H226-os mondatokkal jelölendők
- 3. osztályba tartoznak (Veszélyes áruk törvénye)
- a viszkozus gyúlékony folyadékok nem feltétlenül tartoznak ebbe a kategóriába, a viszkozitástól függően meg kell vizsgálni egyéb tulajdonságokat is, mint pl. a tűz terjedésének elősegítését és hogy produkálhatnak-e robbanásveszélyes termékeket. Így akár a 10. raktározási csoportba is eshetnek.

## 4.1A.: Egyéb robbanásveszélyes anyagok

- a németországi robbanékony anyagok 2. rendeletében (2. SprengV) az I, II, III-as csoportokba sorolandók

*Részlet a robbanékony anyagok 2. rendeletéből (2. SprengV):*

### I. tárolási osztály:

Az ebbe a csoportba tartozó anyagok erős hőhatásra hevesen égnek el.

A tűz sebesen terjed. A csomagolások akár kisebb nyomással felrobbanhatnak; a teljes tartalom elbomlik. Egyes égő csomagolások a robbanás következtében elrepülhetnek. A környezett veszélyeztetettsége a repülő tárgyak által csekély. A környéken található épületek nyomás általi veszélyeztetettsége nem áll fenn.

Ez a tárolási osztály az IA és IB alosztályokra tagolandó.

Az IA alosztály azokat az anyagokat foglalja magába, amelyek korrigált anyagáramlása  $A_k \geq 300$  kg/min.

Az IB alosztály azokat az anyagokat foglalja magába, amelyek korrigált anyagáramlása  $A_k \geq 140$  kg/min, de  $< 300$  kg/min.

### II. tárolási osztály:

Az ebbe a csoportba tartozó anyagok erős hőhatásra hevesen égnek el.

A tűz sebesen terjed. A csomagolások akár kisebb nyomással felrobbanhatnak, de nem bomlik el a csomag teljes tartalma. A környezet elsősorban a tűznek és a magas

hőmérsékletnek van kitéve. A környéken található épületek nyomás általi veszélyeztetettsége nem áll fenn.

A II. tárolási osztály azokat az anyagokat foglalja magába, amelyek korrigált anyagáramlása  $A_k \geq 60$  kg/min, de  $< 140$  kg/min

#### III. tárolási osztály:

Az ebben az osztályban található anyagok elégnak, a tűz mértéke az éghető anyagokéhoz hasonló.

A III. tárolási osztály azokat az anyagokat foglalja magába, amelyek korrigált anyagáramlása  $A_k < 60$  kg/min.

- önmaguktól lebomló anyagok A, illetve B típus, amelyekhez H240 vagy H241 mondatok tartoznak
- szerves peroxidok A, illetve B típus, amelyekhez a H240 vagy H241 mondatok tartoznak
- anyagok, amelyek a német veszélyes anyagok rendelete szerint (GefStoffV) az R2 vagy R3 mondatokkal jelölendők

#### **4.1 B.: Gyúlékony szilárd anyagok**

- CLP rendelet alapján a H228-as mondatokkal jelölendők
- a német veszélyes anyagok rendelete szerint (GefStoffV) szilárd anyagokként az R11 mondatokkal jelölendők
- amelyek a veszélyes áruk törvénye szerint a gyúlékony szilárd anyagok vagy a deszenzibilizáló robbanékony szilárd anyagok (4.1-es osztály) közé sorolandók
- azokat az anyagokat, amelyek a 4.1-es osztályba tartoznak, de nincs hozzájuk R-mondat rendelve, egyedileg meg kell vizsgálni (ide tartozik pl. a kén, a naftalin és a para-formaldehid)

#### **4.2.: Öngyulladó, vagy önmelegedő anyagok:**

- CLP rendelet szerint a H250, H251, H252 mondatokkal jelölendők
- a német veszélyes anyagok rendelete szerint (GefStoffV) az R17 mondatokkal jelölendők
- a veszélyes áruk törvénye szerint öngyulladó anyagoknak minősülnek (4.2-es osztály)

#### **4.3.: Veszélyes anyagok, amelyek vízzel érintkezve gyúlékony gázokat képeznek**

- a CLP rendelet szerint a H260, H261 mondatokkal jelölendők
- a német veszélyes anyagok rendelete szerint (GefStoffV) az R15 mondatokkal jelölendők
- a veszélyes áruk törvénye szerint öngyulladó anyagoknak minősülnek (4.3-as osztály)

#### **5.1A.: Erősen oxidáló anyagok:**

- az alábbi UN-számmal jelölendők:  
1445, 1447, 1449, 1450, 1452, 1453, 1455, 1461, 1462, 1470, 1471, 1472, 1475, 1479, 1481, 1483, 1484, 1485, 1489, 1491, 1494, 1495, 1496, 1502, 1504, 1506, 1508, 1510, 1745, 1746, 1748, 1873, 2015, 2466, 2495, 2547, 2723, 2741

#### **5.1B.: Oxidáló anyagok:**

- nem rendelkeznek az 5.1A. osztályban felsorolt UN-számok egyikével
- a CLP rendelet szerint a H271, H272 mondatokkal jelölendők
- a veszélyes áruk törvénye szerint öngyulladó anyagoknak minősülnek (5.1-es osztály)

#### **5.1C.: Ammónium-nitrát és ammónium-nitrát tartalmú keverékek:**

- a német veszélyes anyagok rendelete szerint (GefStoffV) az A-tól C-ig terjedő csoportokba és a D III, illetve D IV-es alcsoportokba tartoznak (GefStoffV, 3. melléklet, 6. pont):

Részlet a veszélyes anyagok rendeletéből (GefStoffV 3. melléklet, 6. pont):

Alcsoport	Ammónium-nitrát tartalma (%)	Egyéb alapanyagok	Különleges meghatározás
A I	≥ 90	kloridtartalom ≤ 0,02 % inert anyagok ≤ 10 %	további ammónium-só nem engedett
A II	> 80 - < 90	mészke, dolomit, vagy kalcium-karbonát < 20 %	
A III	> 45 - < 70	ammónium-szulfát	inert anyagok engedélyezettek
A IV	> 70 - < 90	káliumsók, foszfátok NP-, NK- vagy NPK-műtrágyában; szulfátok N-műtrágyában; inert anyagok	
B I	≤ 70	káliumsók, foszfátok, inert anyagok vagy más ammónium-sók NK- vagy NPK- műtrágyában	45 % -os tömegszázalékot meghaladó ammónium-nitrát esetében az ammónium-nitrát és egyéb ammónium-sók együttes tömegszázaléka nem haladhatja meg a teljes anyag tömegének 70%-át
B II	≤ 45	többlet nitrátok ≤ 10 %	korlátlan éghető anyag tartalom; az ammónium-nitráton kívül található többlet nitrátok kálium-nitrátként számolandók
C I	≤ 80	mészke, dolomit, vagy kalcium-karbonát ≥ 20 %	mészke, dolomit, vagy kalcium-karbonát legalább 90 %-os tisztasággal
C II	≤ 70	inert anyagok	
C III	≤ 45 > 45 - < 70	foszfátok és egyéb ammóniasók NP- műtrágyában foszfátok és egyéb ammóniasók NP - műtrágyában	az ammónium-nitrát és egyéb ammóniasók együttes tartalma nem haladhatja meg a 70 tömeg %-ot
C IV	≤ 45	ammónium-szulfát	Inerte Stoffe sind erlaubt.
D III	≤ 70	ammónia, víz	vizes oldatban
D IV	> 70 - ≤ 93	víz	vizes oldatban

### 5.2.: Szerves peroxidok és öngyulladó anyagok:

- a szerves peroxidok a német balesetvédelmi szabályzatban (BGV B4) az OP I - OP IV veszélyességi osztályokban találhatók

Részlet a balesetvédelmi szabályozásból (BGV B4):

OP I veszélyességi osztály:

Az ebbe a csoportba tartozó peroxidok erős hőhatásra hevesen égnek el.

A tűz sebesen terjed. A peroxidok, peroxidot tartalmazó csomagolások akár kisebb nyomással felrobbanhatnak; a teljes tartalom elbomlik. Egyes égő csomagolások a robbanás következtében elrepülhetnek. A környezett veszélyeztetettsége a repülő tárgyak által csekély. A környéken található épületek nyomás általi veszélyeztetettsége nem áll fenn.

Ez a veszélyességi osztály az IA és IB alosztályokra tagolandó.

Az IA alosztály azokat a szerves peroxidokat foglalja magába, amelyek korrigált anyagáramlása  $A_k \geq 300$  kg/min.

Az IB alosztály azokat a szerves peroxidokat tartalmazza, amelyek korrigált anyagáramlása  $A_k \geq 140$  kg/min, de  $< 300$  kg/min.

OP II veszélyességi osztály:

Az ebbe a csoportba tartozó peroxidok erős hőhatásra hevesen égnek el.

A tűz sebesen terjed. A peroxidok, peroxidot tartalmazó csomagolások akár kisebb nyomással felrobbanhatnak, de nem bomlik el a csomag teljes tartalma. A környezet elsősorban a tűznek és a magas hőmérsékletnek van kitéve. A környéken található épületek nyomás általi veszélyeztetettsége nem áll fenn.

Az OP II veszélyességi osztály azokat a szerves peroxidokat tartalmazza, amelyek korrigált anyagáramlása  $A_k \geq 60$  kg/min, de  $< 140$  kg/min

OP III veszélyességi osztály:

Az ebben az osztályban található peroxidok elégnék, a tűz mértéke az éghető anyagokéhoz hasonló.

Az OP III veszélyességi osztály azokat a szerves peroxidokat tartalmazza, amelyek korrigált anyagáramlása  $A_k < 60$  kg/min.

OP IV veszélyességi osztály:

Az ebben az osztályban található peroxidok nehezen gyulladnak meg, így lassan égnek el. A környezet gyakorlatilag nem veszélyeztetett. Korrigált anyagáramlása ( $A_k$ ) ennek a csoportnak nem adható meg.

- C, D, E, F típusú és a C, De, E, F típusú önmaguktól lebomló anyagok a CLP rendelet szerint a H242 mondattal jelölendők
- minden szerves peroxid, amely A vagy B típusú
- a veszélyes áruk törvénye szerint önmaguktól lebomló anyagoknak minősülnek (4.1 osztály), hacsak nem A, ill. B típusú önmaguktól lebomló anyagok

**6.1.A.: Éghető, akut toxikus 1. és 2. kat. /erősen mérgező anyagok:**

- a CLP rendelet szerint a H300, H310 vagy H330 mondattal jelölendők
- a német veszélyes anyagok törvénye szerint (GefStoffV) az R26, R27 vagy R28 mondattal jelölendők
- a szállítási törvény alapján a 6.1 osztályba, ill. az I. vagy II. csomagolási osztályba tartoznak

**6.1.B.: Nem éghető, akut toxikus 1. és 2. kat. /erősen mérgező anyagok:**

- a 6.1.A-nak megfelelő kritériumokkal rendelkeznek, de:
  - nem éghető folyadékok, kivéve az éghető, nagyon mérgező anyagokat tartalmazó vizes oldatok
  - nem éghető szilárd anyagok

### **6.1.C.: Éghető, akut toxikus 3. kat. /mérgező, vagy krónikus hatást okozó anyagok:**

- éghető, akut hatást okozó, vagy krónikus hatást okozó anyagok
- a CLP rendelet szerint a H301, H311, H331, H340, H350, H360, H370, H372 mondattal jelölendők
- a német veszélyes anyagok rendelete szerint (GefStoffV) az R23, R24, R25, R45, R49, R60, R61, R39/23-tól R39/28-ig, ill. az R48/23-tól R48/28-ig terjedő R-mondatokkal jelölendők
- a szállítási törvény alapján a 6.1 osztályba, ill. a III. csomagolási osztályba tartoznak

### **6.1.D.: Nem éghető, akut toxikus 3. kat. /mérgező, vagy krónikus hatást okozó anyagok:**

- a 6.1.C-ben felsorolt anyagok nem éghető változata

### **6.2.: Fertőzőveszélyes anyagok:**

- a 6.2-es veszélyességi osztályba tartoznak (veszélyes anyagok törvénye)

### **7.: Radioaktív anyagok:**

- amelyek a sugárvédelmi rendelet (StrlSchV) 4. paragrafusa szerint engedélyezési, vagy bemutatási kötelezettséggel járnak
- a 7-es veszélyességi osztályba tartoznak (veszélyes anyagok törvénye)

### **8.: Maró anyagok:**

- a CLP rendelet szerint a H314 mondattal jelölendők
- a német veszélyes anyagok rendelete szerint (GefStoffV) az R 34 vagy R35 mondattal jelölendők
- a 8-as veszélyességi osztályba tartoznak (veszélyes anyagok törvénye)

### **8.A.: Éghető maró anyagok:**

- amelyek folyadéknak minősülnek és 55 oC –nál nagyobb lobbanásponttal rendelkeznek
- éghető szilárd anyagok
- amelyek marónak minősülnek a 8. osztály alapján

### **8.B.: Nem éghető maró anyagok:**

- nem éghető folyadékok
- nem éghető szilárd anyagok
- amelyek marónak minősülnek a 8. osztály alapján

### **10.: Éghető folyadékok:**

- minden folyadék, ami nem tartozik az 1-9. osztályokba (veszélyes anyagok törvénye)
- 60 oC feletti lobbanásponttal rendelkeznek

### **11.: Éghető szilárd anyagok:**

- éghető szilárd anyagok
- az éghetőség mértéke meghatározható a VDI 2263 1. lapja alapján (2, 3, 4, vagy 5-ösbe sorolandók)

### **12.: Nem éghető folyadékok:**

- nem éghető folyadékok
- kis gyulladási hajlam

### **13.: Nem éghető szilárd anyagok:**

- nem éghető szilárd anyagok, amelyek nem teljesítik a 11-es veszélyességi osztály kritériumait