

Biztonsági adatlap 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 05.07.2018

Verziószám 21

Felülvizsgálat 05.07.2018

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

- **1.1 Termékazonosító**
- **Kereskedelmi megnevezés:** Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml
- **Cikkszám:** 251411, 251412, 251422
- **CAS-szám:**
77-92-9
- **1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai**
- **Anyag/készítmény használata** Vízelemzéshez használatos reagens
- **1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai**
- **Gyártó/szállító:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Információt nyújtó terület:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Sürgősségi telefonszám:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

- **2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása**
- **Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás**



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Súlyos szemirritációt okoz.

- **2.2 Címkézési elemek**
- **Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés**
A termék a CLP-rendelet (Anyagok és Keverékek Osztályozásáról, Címkzéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint van osztályozva és címkézve.
- **Veszélyt jelző piktogramok**



GHS07

- **Figyelmeztetés** Figyelem
- **Figyelmeztető mondatok**
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
- **Óvintézkedésre vonatkozó mondatok**
P280 Szemvédő / arcvédő használata kötelező.
P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P311 Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.
- **2.3 Egyéb veszélyek** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**
A vegyület nem felel meg a PBT vagy a vPvB követelményeinek az 1907/2006 sz. rendelet (EK) XIII. függelék alapján.

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 05.07.2018

Verziószám 21

Felülvizsgálat 05.07.2018

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(folytatás az 1. oldalról)

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

- **3.1 Anyagok**
- **CAS-számmal történt megjelölés**
77-92-9 citric acid
- **Azonosítási szám(ok)**
- **EK-szám:** 201-069-1

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

- **4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**
- **Általános információk:** A termék által szennyezett ruhadarabokat haladéktalanul távolítsuk el.
- **Belélegzés után:** Gondoskodjunk friss levegőről; panaszok esetén keressük fel az orvost.
- **A szemmel való érintkezés után:**
A szemet folyó víz alatt néhány percen át öblítsük le, miközben a szemhéjat nyitva tartjuk és kérjünk orvosi tanácsot.
- **Lenyelés után:**
Öblítsük ki a száját és itassunk sok vizet.
Tartós panaszok esetén konzultáljunk orvossal.
- **4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások**
irritációk
belélegzés után:
nyálkahártya irritáció
Légszomj
Köhögés
nagy mennyiség lenyelése után:
hányás
fájdalom
- **4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**
További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

- **5.1 Oltóanyag**
- **Megfelelő tűzoltószerek:** Víz, széndioxid (CO₂), hab, tűzoltópor
- **Biztonsági okokból nem megfelelő tűzoltószerek:**
Ezzel a vegyülettel / keverékkel kapcsolatosan nincsenek korlátozások az oltóanyagra vonatkozóan.
- **5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek**
éghető
Porrobbanási veszély.
Hevítés-égés esetében mérgezőgázok képződhetnek
- **5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat**
- **Különleges védőfelszerelés:**
Hordjunk környezeti levegőtől független védőálarcot.
Viseljünk teljes védőöltözetet.
- **További adatok**
A szennyezett oltóvizet külön gyűjtjük és ne engedjük bele a csatornába:
Az égési maradékokat és a szennyezett oltóvizet a hatásági előírásoknak megfelelően távolítsuk el.
A környezetben lévő tűz veszélyes gőzök felszabadulását eredményezheti.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

- **6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**
- **Javaslatok a nem vészhelyzeti személyzet számára:**
Viseljünk védőfelszerelést. Távolítsuk el a védtelen személyeket.
Gondoskodjunk kielégítő mértékű szellőzésről.
Kerülje a por belélegzését.
- **Javaslatok a vészhelyzeti személyzet számára:** Védőfelszerelés: lásd 8. fejezet
- **6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:** Ne engedjük bele a csatornába, vagy a környezeti vizekbe.
- **6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**
Gondoskodjunk megfelelő szellőztetésről.
Mechanikusan vegyük fel.

(folytatás a 3. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 05.07.2018

Verziószám 21

Felülvizsgálat 05.07.2018

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(folytatás a 2. oldalról)

A szennyezett anyagot, mint hulladékot a 13. pont szerint távolítsuk el.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

A személyes védőfelszereléshez lásd a 8. Fejezetben közölt információkat.
Az eltávolítással kapcsolatban lásd a 13. Fejezetben közölt információkat.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**Javaslatok a biztonságos használatához**

Kerüljük a porképződést.

Megfelelő portalanítás.

Higiéniai intézkedések:

Kerüljük a szembe való bejutást.

Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni.

Munkahelyi szünetek előtt és a munka befejezésekor mossunk kezet.

A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt**Raktározás:****A raktárhelyiségekkel és tartályokkal szemben támasztott követelmény:** Hűvös helyen tároljuk.**Együttes tárolással kapcsolatos információk:**

Fémektől elkülönítve tároljuk.

Oxidáló szerektől elkülönítve tároljuk.

További adatok a raktározási körülményekkel kapcsolatban:

Hőtől és közvetlen napsugárzástól védjük.

Fényhatástól védjük.

Szárason tároljuk.

Légnedvességtől és víztől védjük.

Ajánlott tárolási hőmérséklet: 20°C +/- 5°C**7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek**Alkotórészek munkahelyre vonatkoztatott, felügyelet tárgyát képező határértékekkel:** Érvénytelen**Javasolt felügyeleti eljárások:**

A munkahelyi légkör mérési módszereinek meg kell felelniük a DIN EN 482 és a DIN EN 689 szabványok követelményeinek.

Pótlólagos információk: A létrehozásnál érvényes listák képezték a kiindulópontot.**8.2 Az expozíció ellenőrzése****Mérnöki intézkedések:**

A műszaki intézkedéseket és a megfelelő működési körülményeket elsődlegességgel kell kezelni a személyi védőfelszereléssel szemben.

Lásd 7. pont.

Személyes védőfelszerelés:**Légzésvédelem:** A gőzök/por/aerosol hatása esetén védőálarcot használjunk.**Ajánlott szűrőkészülék rövid ideig történő alkalmazásra** P1 szűrő**Kézvédelem:**

Bőrvédő szerek használatával megelőző bőrvédelem alkalmazása javasolt.

A kesztyű használata után bőrtisztító és bőrápoló szereket alkalmazzunk.

Kesztyűanyag

Nitrilkaucsuk

Javasolt anyagvastagság: $\geq 0,11$ mm.**Áthatolási idő a kesztyűanyagon**Permeációs érték: ≤ 1 szint. (10 min)

A pontos behatolási időt a kesztyű gyártójától kell megkérdezni és azt be is kell tartani.

Szemvédelem: Védőszemüveg.**Testvédelem:** Védőruházat.

(folytatás a 4. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 05.07.2018

Verziószám 21

Felülvizsgálat 05.07.2018

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(folytatás a 3. oldalról)

· **Környezeti expozíció korlátozása és ellenőrzése** Ne engedjük bele a csatornába, vagy a környezeti vizekbe.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

· 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk	
· Külső jellemzők:	
Forma:	Por.
Szín:	fehér
· Szag:	szagtalan
· Szagküszöbérték:	Nem alkalmazható
· pH-érték 20°C(100 g/l) -nál:	1,7
· Olvadáspont/olvadási tartomány:	153°C (OECD 102)
· Forráspont/forrási tartomány:	Bomlás Nem alkalmazható Bomlás
· Lobbanáspont:	Nem alkalmazható
· Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapotú):	Nincs meghatározva.
· Gyulladás hőmérséklet:	345°C
· Bomlási hőmérséklet:	175°C
· Öngyulladás:	Nincs meghatározva.
· Robbanásveszély:	Az anyag nem jelent robbanásvesélyt. A termék nem robbanékony. Ennek ellenére robbanékony levegő keverékek alakulhatnak ki. Az alábbiak általánosságban vonatkoznak a gyúlékony szerves vegyületekre / készítményekre: A por berobbanhat, ha porszerű vagy granuláris állapotban van (finom eloszálással), és levegővel keveredik.
· Robbanási határok:	
Alsó:	Nincs meghatározva.
Felső:	Nincs meghatározva.
· Oxidáló tulajdonságok:	nincs
· Gőznyomás 20°C-nál:	< 0,1 hPa
· Sűrűség 20°C-nál:	1,66 g/cm ³
· Relatív sűrűség	Nincs meghatározva.
· Gőzsűrűség	Nem alkalmazható
· Párolgási sebesség	Nem alkalmazható
· Oldhatóság/keverhetőség az alábbiakkal:	
Víz 20°C-nál:	1330 g/l Könnyen oldható.
· Eloszlási együttható (n-Oktanol/víz) 20°C-nál:	-1,72 log POW (OECD 117)
· Viszkozitás:	Nem alkalmazható
· Szerves oldószerek:	0,0 %
· Szilárdanyag tartalom:	100,0 %
· 9.2 Egyéb információk	További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

- **10.1 Reakciókészség** Porrobbanási veszély.
- **10.2 Kémiai stabilitás** Környezeti hőmérsékleten stabil.
- **10.3 A veszélyes reakciók lehetősége**
Vizes oldata savasan reagál.
Vizes oldata reagál a fémekkel.
Citromsav: nem kompatibilis bázisokkal, erős oxidálószerekkel, aminosavakkal. Fém nitrátokkal érintkezve robbanékony lehet.
Megtámadja az alumíniumot, a rezet, a cinket és ötvözeteket, ha nedves.
- **10.4 Kerülendő körülmények** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

(folytatás az 5. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 05.07.2018

Verziószám 21

Felülvizsgálat 05.07.2018

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(folytatás a 4. oldalról)

10.5 Nem összeférhető anyagok:

fémek
alumínium, réz, cink, fémionok

10.6 Veszélyes bomlástermékek: lásd 5. rész

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

· **Akut toxicitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· Besorolás releváns LD/LC50-értékek:

Az alábbi állítások a vonatkoznak az egyes komponensekre.

CAS: 77-92-9 citric acid

Szájon át	LD50	3000 mg/kg (patkány) (IUCLID)
Bőrön át	LD50	>2000 mg/kg (patkány) (limit test: there were no deaths)

· Primer ingerhatás:

· **Bőrkorrózió/bőrirritáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· **Súlyos szemkárosodás/szemirritáció** Súlyos szemirritációt okoz.

· Információ a komponensekkel kapcsolatosan:

Citromsav: Egy csepp, 2%-os vagy 5%-os, vízbe cseppentett oldat csekély vagy semmilyen irritációt sem okoz.

0,5%-os oldat szemmel történő érintkezése helyrehozhatatlan szöveti károsodást okoz a korneán.

A citromsav enyhe irritációt okozott, amikor 500 mg-ot teszteltek nyúl bőrén 24 órás teszt során.

(CHEMINFO, Canadian Centre for Occupational Health and Safety)

CAS: 77-92-9 citric acid

Iritáló hatás bőrön	OECD 404	(rabbit: no irritation)
Iritáló hatás szemben	OECD 405	(rabbit: severe irritations)

· **Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· Információ a komponensekkel kapcsolatosan:

CAS: 77-92-9 citric acid

Szenzibilizálás	OECD 406	(guinea pig: negative) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)
-----------------	----------	---

· CMR hatások (rákkeltő, mutagén és teratogén hatás)

· **Csírasejt-mutagenitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· **Rákkeltő hatás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· **Reprodukciós toxicitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· **Aspirációs veszély** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· Információ a komponensekkel kapcsolatosan:

CAS 77-92-9: Nem mutatott káros hatást a reprodukzív teljesítményre állatkísérletek során.

CAS: 77-92-9 citric acid

OECD 471	(negative) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
----------	--

· További toxikológiai információk:

· **Tapasztalat emberekkel:** CAS 77-92-9: Vesekárosodást okozhat.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1 Toxicitás

· Akvatikus toxicitás:

CAS: 77-92-9 citric acid

EC50	~120 mg/l (Daphnia magna) (72 h) (IUCLID)
------	--

(folytatás a 6. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 05.07.2018

Verziószám 21

Felülvizsgálat 05.07.2018

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(folytatás az 5. oldalról)

EC5	485 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h) (MERCK)
LC50	440–760 mg/l/96h (Leuciscus idus) (IUCLID)

Bakteriális toxicitás:**CAS: 77-92-9 citric acid**

EC5 >10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h (Lit.))

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság**CAS: 77-92-9 citric acid**

OECD 301 B 97 % / 28 d (biológiailag könnyen lebontható) (CO2 Evolution Test)

OECD 302 B 98 % / 2 d (vízből könnyen kivonható) (Zahn-Wellens / EMPA Test)

Egyéb információk:

A termék biológiailag lebontható.

vízből könnyen eltávolítható

12.3 Bioakkumulációs képesség

Pow = n-oktanol/víz partíciós együttható

log Pow < 1 = Élő szervezetekben nem dúsul fel.

CAS: 77-92-9 citric acid

log Pow -1,72 (.) (OECD 117, 20°C)

12.4 A talajban való mobilitás További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.**12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**

A vegyület nem felel meg a PBT vagy a vPvB követelményeinek az 1907/2006 sz. rendelet (EK) XIII. függeléke alapján.

12.6 Egyéb káros hatások

Káros hatás a pH-eltolódás miatt.

Kerülni kell a termék környezetbe jutását.

Veszélyessége víz esetében:

Hígítatlan állapotban, illetve nagyobb mennyiségekben ne engedjük bele a talajvízbe, a környezeti vizekbe, vagy a csatornahálózatba.

Hígítatlan, illetve semlegesítetlen állapotban nem engedhető bele a szennyvízbe, illetve a befogadóba.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok**13.1 Hulladékkezelési módszerek****Ajánlás:**

Nem keverhető hozzá a háztartási hulladékhhoz. Ne engedjük bele a csatornahálózatba.

Adjuk át a különleges hulladékok gyűjtőjének, vagy vigyük a problémát okozó anyagok gyűjtőhelyére.

Európai Hulladék Katalógus

16 05 08* használatból kivont, veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett szerves vegyszerek

Tisztítatlan csomagolások:**Ajánlás:** A kezelés módját a hatósági előírások szabják meg.**Ajánlott tisztítószer:** Víz, adott esetben tisztítószerekkel együtt.**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk****14.1 UN-szám****ADR, IMDG, IATA**

Érvénytelen

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés**ADR, IMDG, IATA**

Érvénytelen

14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)**ADR, IMDG, IATA****osztály**

Érvénytelen

14.4 Csomagolási csoport**ADR, IMDG, IATA**

Érvénytelen

14.5 Környezeti veszélyek:

Nem alkalmazható

(folytatás a 7. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 05.07.2018

Verziószám 21

Felülvizsgálat 05.07.2018

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(folytatás a 6. oldalról)

· 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Nem alkalmazható
· 14.7 A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás	Nem alkalmazható
· Szállítási/egyéb adatok:	A fenti rendelkezések alapján az anyag szállítása nem jár veszéllyel.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

- **15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**

- **Az ózonréteget elvékonyító anyagokkal kapcsolatos 1005/2009 sz. rendelet (EK)**

Nem tartalmazza az anyagot.

- **Irányelv 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Megnevezett veszélyes anyagok - I. MELLÉKLET** Nem tartalmazza az anyagot.
- **Foglalkoztatási korlátozással kapcsolatos információk**
Vegyük figyelembe a fiatakorúakra vonatkozó foglalkoztatási korlátokat.
- **15.2 Kémiai biztonsági értékelés:** A kémiai biztonsági értékelést nem végeztek.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Az adatok jelenlegi ismeretinkre támaszkodnak, azonban nem jelentik a termék tulajdonságainak garanciáját és nem alapoznak meg szerződéses jogviszonyt.

- **Tanfolyammal kapcsolatos utalások** Biztosítson elegendő információt, útmutatást és oktatást a kezelőknek.
- **Rövidítések és mozaikszavak:**
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
STOT: specifikus célszerv toxicitás
SE: egyszeri kitettség
RE: ismételt kitettség
EC50: a maximális hatásos koncentráció fele
IC50: a maximális gátlási koncentráció fele
NOEL vagy NOEC: Nincs megfigyelt hatás szint vagy koncentráció
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Eye Irrit. 2: Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 2. kategória
- **Forrás**
Az adatok a biztonsági adatlapokról, referenciamunkákból és a szakirodalomból származnak.
IUCLID (Nemzetközi Szabványosított Vegyszer Információs Adatbázis)

Biztonsági adatlap 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 01.04.2019

Verziószám 27

Felülvizsgálat 07.03.2019

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

- 1.1 Termékazonosító
- Kereskedelmi megnevezés: **Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml**
- Az SDS az alábbi tételtől érvényes: U03A
- Cikkszám: 251412
- 1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai
- Anyag/készítmény használata Vízelemzéshez használatos reagens
- 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai
- Gyártó/szállító:
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- Információt nyújtó terület: E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- 1.4 Sürgősségi telefonszám: Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

- 2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása
- Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Bőrirritáló hatású.
Eye Irrit. 2 H319 Súlyos szemirritációt okoz.
Aquatic Chronic 3 H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

- 2.2 Címkézési elemek
- Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés
A termék a CLP-rendelet (Anyagok és Keverékek Osztályozásáról, Címkzéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint osztályozva és címkézve.
- Veszélyt jelző piktogramok



GHS07

- Figyelmeztetés Figyelem
- Figyelmeztető mondatok
H315 Bőrirritáló hatású.
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
- Övintézkedésre vonatkozó mondatok
P273 Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P280 Védőkesztyű / szemvédő használata kötelező.
P302+P352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.
P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P332+P313 Bőrirritáció esetén: orvosi ellátást kell kérni.

(folytatás a 2. oldalon)

HU

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 01.04.2019

Verziószám 27

Felülvizsgálat 07.03.2019

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(folytatás az 1. oldalról)

P337+P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.

- **2.3 Egyéb veszélyek** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

- **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**

Ez a keverék nem tartalmaz olyan vegyületeket, melyeket perzisztensnek, bioakkumulatívnak és mérgezőnek (PBT) vagy nagyon perzisztensnek és nagyon bioakkumulatívnak (vPvB) minősítettek a REACH XIII. függeléke alapján.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

- **3.2 Keverékek**

- **Leírás:** Szervetlen vegyületek keveréke.

- **Veszélyes alkotórészek:**

CAS: 5329-14-6 EINECS: 226-218-8 Indexszám: 016-026-00-0 Reg.nr.: 01-2119846728-XXXX	Szulfaminsav	⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Chronic 3, H412	70–80%
---	--------------	--	--------

- **További információk:** A megadott veszélyességi utalások szövege a 16. fejezetben található.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

- **4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**

- **Általános információk:** A termék által szennyezett ruhadarabokat haladéktalanul távolítsuk el.

- **Belélegzés után:** Gondoskodjunk friss levegőről; panaszok esetén keressük fel az orvost.

- **Bőrrel való érintkezés után:**

Azonnal mossuk le vízzel.

A bőr tartós ingerlése esetén keressük fel az orvost.

- **A szemmel való érintkezés után:**

A szemet folyó víz alatt néhány percen át öblítsük le, miközben a szemhéjat nyitva tartjuk és kérjünk orvosi tanácsot.

- **Lenyelés után:**

Öblítsük ki a száját és itassunk sok vizet.

Ne készítsen hányást.

Tartós panaszok esetén konzultáljunk orvossal.

- **4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások**

irritációk

belélegzés után:

nyálkahártya-irritációk, Köhögés, Légzési elégtelenség

lenyelés után:

Gyomor, illetve hasfájás

Roszcullét

hányás

fájdalom

Görcsök

kardiovaszkuláris rendellenességek

- **4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

- **5.1 Oltóanyag**

- **Megfelelő tűzoltószerek:** A tűzoltással kapcsolatos intézkedéseket hangoljuk össze a környezettel.

- **5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek**

A termék nem éghető.

Hevítés-égés esetében mérgezőgázok képződhetnek

Tűzeset során felszabadulhat:

Nitrózus gázok.

nitrogénoxidok (NOx)

Kénoxidok (SOx)

Nátrium-oxid

- **5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat**

- **Különleges védőfelszerelés:**

Hordjunk környezeti levegőtől független védőálarcot.

(folytatás a 3. oldalon)

HU

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 01.04.2019

Verziószám 27

Felülvizsgálat 07.03.2019

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(folytatás a 2. oldalról)

Viseljünk teljes védőöltözetet.

További adatok

A szennyezett oltóvizet külön gyűjtjük és ne engedjük bele a csatornába:

Az égési maradékokat és a szennyezett oltóvizet a hatósági előírásoknak megfelelően távolítsuk el.

A környezetben lévő tűz veszélyes gőzök felszabadulását eredményezheti.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Javaslatok a nem vészhelyzeti személyzet számára:

Viseljünk védőfelszerelést. Távolítsuk el a védtelen személyeket.

Gondoskodjunk kielégítő mértékű szellőzésről.

Kerüljük a porképződést.

Javaslatok a vészhelyzeti személyzet számára: Védőfelszerelés: lásd 8. fejezet

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:

Ne engedjük bele a csatornába, vagy a környezeti vizekbe.

A környezeti vizekbe vagy csatornába való behatolás esetén értesítsük az illetékes hatóságokat.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Gondoskodjunk megfelelő szellőztetésről.

Mechanikusan vegyük fel.

A szennyezett anyagot, mint hulladékot a 13. pont szerint távolítsuk el.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

A személyes védőfelszereléshez lásd a 8. Fejezetben közölt információkat.

Az eltávolítással kapcsolatban lásd a 13. Fejezetben közölt információkat.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Javaslatok a biztonságos használathoz

Gondoskodjunk a munkahelyen megfelelő szellőzésről és elszívásról.

Kerüljük a porképződést.

Higiéniai intézkedések:

Kerüljük a bőrrejutást.

Kerüljük a szembe való bejutást.

Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni.

Munkahelyi szünetek előtt és a munka befejezésekor mossunk kezet.

A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Raktározás:

A raktárhelyiségekkel és tartályokkal szemben támasztott követelmény: Hűvös helyen tároljuk.

Együttes tárolással kapcsolatos információk: Ne tároljuk együtt lugókkal.

További adatok a raktározási körülményekkel kapcsolatban:

Jól lezárt hordókban hűvös és száraz helyen tároljuk.

Hőtől és közvetlen napsugárzástól védjük.

Fényhatástól védjük.

Légnedvességtől és víztől védjük.

A termék higroszkópos.

Ajánlott tárolási hőmérséklet: 20°C +/- 5°C

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások) További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Alkotórészek munkahelyre vonatkoztatott, felügyelet tárgyát képező határértékekkel:

A termék nem tartalmaz olyan releváns anyagmennyiségeket, amelyek munkahelyre vonatkoztatott, ellenőrizendő határértékekkel rendelkeznek.

Javasolt felügyeleti eljárások:

A munkahelyi légkör mérési módszereinek meg kell felelniük a DIN EN 482 és a DIN EN 689 szabványok követelményeinek.

Pótlólagos információk: A létrehozásnál érvényes listák képezték a kiindulópontot.

(folytatás a 4. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 01.04.2019

Verziószám 27

Felülvizsgálat 07.03.2019

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(folytatás a 3. oldalról)

8.2 Az expozíció ellenőrzése

Mérnöki intézkedések:

A műszaki intézkedéseket és a megfelelő működési körülményeket elsődlegességgel kell kezelni a személyi védőfelszereléssel szemben.

Lásd 7. pont.

Személyes védőfelszerelés:

• **Légzésvédelem:** A gőzök/por/aerosol hatása esetén védőálcot használjunk.

• **Ajánlott szűrőkészülék rövid ideig történő alkalmazásra B-P2 kombinációs szűrő**

Kézvédelem:

Védőkesztyű.

Bőrvédő szerek használatával megelőző bőrvédelem alkalmazása javasolt.

A kesztyű használata után bőrtisztító és bőrápoló szereket alkalmazzunk.

Kesztyűanyag

Nitrilkaucsuk

Javasolt anyagvastagság: $\geq 0,11$ mm.

Áthatolási idő a kesztyűanyagon

Permeációs érték: ≤ 1 szint. (10 min)

A pontos behatolási időt a kesztyű gyártójától kell megkérdezni és azt be is kell tartani.

• **Szemvédelem:** Védőszemüveg.

• **Testvédelem:** Védőruházat.

• **Környezeti expozíció korlátozása és ellenőrzése** Ne engedjük bele a csatornába, vagy a környezeti vizekbe.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Külső jellemzők:

Forma:

Por.

Szín:

fehér

Szag:

szagtalan

Szagküszöbérték:

Nem alkalmazható

pH-érték 20°C(20 g/l) -nál:

~1

Olvadáspont/olvadási tartomány:

190°C (CAS 5329-14-6)

Forráspont/forrási tartomány:

Nem alkalmazható
Bomlás

Lobbanáspont:

Nem alkalmazható

Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapotú):

A termék nem éghető.

Bomlási hőmérséklet:

209°C (CAS 5329-14-6)

Öngyulladás:

Az anyag magától nem gyullad.

Robbanásveszély:

Az anyag nem jelent robbanásveszélyt.

Robbanási határok:

Alsó:

Nem alkalmazható

Felső:

Nem alkalmazható

Oxidáló tulajdonságok:

nincs

Gőznyomás:

Nem alkalmazható

Sűrűség:

Nincs meghatározva.

Relatív sűrűség

Nincs meghatározva.

Gőzsűrűség

Nem alkalmazható

Párolgási sebesség

Nem alkalmazható

Oldhatóság/keverhetőség az alábbiakkal:

Víz:

Oldható.

Eloszlási együttható (n-Oktanol/víz):

Nem alkalmazható

Viszkózitás:

Nem alkalmazható

(folytatás az 5. oldalon)

— HU —

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 01.04.2019

Verziószám 27

Felülvizsgálat 07.03.2019

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(folytatás a 4. oldalról)

· Oldószer tartalom: Szilárdanyag tartalom:	100,0 %
· 9.2 Egyéb információk	További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

- **10.1 Reakciókészség** Lásd 10.3. rész.
- **10.2 Kémiai stabilitás** Környezeti hőmérsékleten stabil.
- **10.3 A veszélyes reakciók lehetősége**
Vízzel létrejövő reakciók.
Vizes oldata savasan reagál.
Vizes oldata reagál a fémekkel.
Alumínium vagy cink jelenlétében hidrogén képződik.
Savakkal, lúgokkal és oxidáló szerekkel létrejövő reakciók.
Halogénvegyületekkel létrejövő reakciók.
Erőteljesen reagálhat az alábbiakkal:
nitrátok
klór
- **10.4 Kerülendő körülmények** Erőteljes melegítés (bomlás)
- **10.5 Nem összeférhető anyagok:**
fémek
alumínium
- **10.6 Veszélyes bomlástermékek:** lásd 5. rész

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

- **11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**
- **Akut toxicitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· Besorolás releváns LD/LC50-értékek:		
CAS: 5329-14-6 Szulfaminsav		
Szájon át	LD50	3160 mg/kg (patkány) (GESTIS)

- **Primer ingerhatás:**
- **Bőrkorrózió/bőrirritáció**
Bőrirritáló hatású.
- **Súlyos szemkárosodás/szemirritáció** Súlyos szemirritációt okoz.

· Információ a komponensekkel kapcsolatosan:		
CAS: 5329-14-6 Szulfaminsav		
Irritáló hatás bőrön	OECD 404	(rabbit: irritation)
Irritáló hatás szemben	OECD 405	(rabbit: irritation)

- **Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- **CMR hatások (rákkeltő, mutagén és teratogén hatás)** Az alábbi állítások a vonatkoznak a keverékre:
- **Csírasejt-mutagenitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- **Rákkeltő hatás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- **Reprodukciós toxicitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- **Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- **Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- **Aspirációs veszély** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

· Információ a komponensekkel kapcsolatosan:		
CAS: 5329-14-6 Szulfaminsav		
OECD 471	(negative)	(Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (Salmonella typhimurium)
OECD 476	(negative)	(In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)

(folytatás a 6. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 01.04.2019

Verziószám 27

Felülvizsgálat 07.03.2019

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(folytatás az 5. oldalról)

OECD 474	(negative) (mouse, oral)
OECD 487	(negative) (In Vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)

· **További toxikológiai információk:** Nem zárhatók ki további veszélyes tulajdonságok.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

· 12.1 Toxicitás

· Akvatikus toxicitás:

CAS: 5329-14-6 Szulfaminsav

EC50	71,6 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
EC50	14,2 mg/l/96h (hal) (GESTIS)
LC50	70,3 mg/l/96h (Pimephales promelas) (OECD 203) (Merck)

· Bakteriális toxicitás:

szulfát toxikus > 2,5 g/l

CAS: 5329-14-6 Szulfaminsav

EC10	≥1000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h) (IUCLID)
------	---

· Egyéb Információ:

Halakra mérgező hatású.
szulfátok > 7 g/l

· 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság .

· Egyéb információk:

Szervetlen vegyületek keveréke.
A biológiai bomlási képesség meghatározásának módszerei nem vonatkoznak a szervetlen vegyületekre.

· 12.3 Bioakkumulációs képesség

Pow = n-oktanol/víz partíciós együttható
log Pow < 1 = Élő szervezetekben nem dúsul fel.

CAS: 5329-14-6 Szulfaminsav

log Pow	0,1 (.) (experimental) (Merck)
---------	-----------------------------------

· 12.4 A talajban való mobilitás

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

· 12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Ez a keverék nem tartalmaz olyan vegyületeket, melyeket perzisztensnek, bioakkumulatívnak és mérgezőnek (PBT) vagy nagyon perzisztensnek és nagyon bioakkumulatívnak (vPvB) minősítettek a REACH XIII. függeléke alapján.

· 12.6 Egyéb káros hatások

Káros hatás a pH-eltolódás miatt.
Kerülni kell a termék környezetbe jutását.

· Veszélyessége víz esetében:

Hígítatlan állapotban, illetve nagyobb mennyiségekben ne engedjük bele a talajvízbe, a környezeti vizekbe, vagy a csatornahálózatba.

Hígítatlan, illetve semlegesítetlen állapotban nem engedhető bele a szennyvízbe, illetve a befogadóba.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

· 13.1 Hulladékkezelési módszerek

· Ajánlás:

Nem keverhető hozzá a háztartási hulladékhhoz. Ne engedjük bele a csatornahálózatba.
Adjuk át a különleges hulladékok gyűjtőjének, vagy vigyünk a problémát okozó anyagok gyűjtőhelyére.

· Európai Hulladék Katalógus

16 05 07*	használatból kivont, veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett szervetlen vegyszerek
-----------	---

· Tisztítatlan csomagolások:

· Ajánlás: A kezelés módját a hatósági előírások szabják meg.

(folytatás a 7. oldalon)

HU

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 01.04.2019

Verziószám 27

Felülvizsgálat 07.03.2019

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(folytatás a 6. oldalról)

· Ajánlott tisztítószer: Víz, adott esetben tisztítószerekkel együtt.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

· 14.1 UN-szám	UN2967
· ADR, IMDG, IATA	
· 14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	
· ADR	2967 SZULFAMINSÁV keverék
· IMDG, IATA	SULPHAMIC ACID mixture
· 14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	
· ADR	
	
· osztály	8 (C2) Maró anyagok
· Bárcák	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Maró anyagok
· Label	8
· 14.4 Csomagolási csoport	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Környezeti veszélyek:	Nem alkalmazható
· 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Figyelem: Maró anyagok
· Kemler-szám:	80
· EMS-szám:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	A
· 14.7 A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás	Nem alkalmazható
· Szállítási/egyéb adatok:	
· ADR	
· Korlátozott mennyiség (LQ)	5 kg
· Engedményes mennyiség (EQ)	Kód: E1 Legnagyobb nettó mennyiség belső csomagolásonként: 30 g Legnagyobb nettó mennyiség külső csomagolásonként: 1000 g
· Szállítási kategória	3
· Alagútkorlátozási kód:	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5 kg
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

— HU —

(folytatás a 8. oldalon)

Biztonsági adatlap

1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 01.04.2019

Verziószám 27

Felülvizsgálat 07.03.2019

Kereskedelmi megnevezés: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(folytatás a 7. oldalról)

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

- 15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

- TLV (Threshold Limit Value established by ACGIH)

egyik alkotóanyag sincs listázva

- Az ózonréteget elvékonyító anyagokkal kapcsolatos 1005/2009 sz. rendelet (EK)

egyik alkotóanyag sincs listázva

- Irányelv 2012/18/EU (SEVESO III):

- Megnevezett veszélyes anyagok - I. MELLÉKLET egyik alkotóanyag sincs listázva

- Tanács 649/2012/EU rendelete

egyik alkotóanyag sincs listázva

- Országos előírások:

- Foglalkoztatási korlátozással kapcsolatos információk

Vegyünk figyelembe a fiatakorúakra vonatkozó foglalkoztatási korlátokat.

- 15.2 Kémiai biztonsági értékelés: A kémiai biztonsági értékelést nem végezték.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Az adatok jelenlegi ismeretinkre támaszkodnak, azonban nem jelentik a termék tulajdonságainak garanciáját és nem alapoznak meg szerződéses jogviszonyt.

- Lényeges mondatok

H315 Bőrirritáló hatású.

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

- Tanfolyammal kapcsolatos utalások Biztosítson elegendő információt, útmutatást és oktatást a kezelőknek.

- Rövidítések és mozaikszavak:

OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet

STOT: specifikus célszerv toxicitás

SE: egyszeri kitettség

RE: ismételt kitettség

EC50: a maximális hatásos koncentráció fele

IC50: a maximális gátlási koncentráció fele

NOEL vagy NOEC: Nincs megfigyelt hatás szint vagy koncentráció

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Bőrráadás/bőrirritáció – 2. kategória

Eye Irrit. 2: Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 2. kategória

Aquatic Chronic 3: A vízi környezetre veszélyes - hosszú távú vízi toxicitási veszély – 3. kategória

- Forrás

Az adatok a biztonsági adatlapokról, referenciamunkákból és a szakirodalomból származnak.

IUCLID (Nemzetközi Szabványosított Vegyszer Információs Adatbázis)

GESTIS- anyagadatbázis (vegyszer adatbázis, Németország)