

Kibocsátás dátuma 30-ápr.-2010

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

Átdolgozás száma 6

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító

Termékleírás: **Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol**
Cat No. : **N/2160/90**
Összegképlet **CH₃(CH₂)₂CH₂OH**

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Javasolt felhasználás Laboratóriumi vegyszerek.
A használat szakterülete SU3 - Ipari felhasználások: Anyagok önmagukban, illetve készítményekben történő felhasználása ipari üzemekben
Termék kategória PC21 - Laboratóriumi vegyszerek
Folyamat kategóriák PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként
Környezeti kibocsátási kategória ERC6a - Ipari felhasználás, amelynek eredménye egy másik anyag gyártása (intermedierek használata)
Ajánlott felhasználások ellen Nincs információ

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Vállalat

EU entitás / cégnév
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticaaan 3a
2440 Geel, Belgium

Brit entitás / cégnév
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road, Loughborough,
Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

E-mail cím begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Sürgősségi telefonszám

Tel: +44 (0)1509 231166
Sürgősségi információszolgáltatás mérgezés vagy annak gyanúja esetén: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról). +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)
Chemtrec US: (800) 424-9300
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

2. SZAKASZ: A VESZÉLY MEGHATÁROZÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

CLP osztályozásáról - 1272/2008/EK rendelete

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

Fizikai veszélyek

Tűzveszélyes folyadékok

3. kategória (H226)

Egészségügyi veszélyek

Akut orális toxicitás

Bőrmarás/bőrirritáció

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

Specifikus célszerv mérgezés - (egyszeri expozíció)

4. kategória (H302)

2. kategória (H315)

1. kategória (H318)

3. kategória (H335) (H336)

Környezeti veszélyek

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

A figyelmeztető H-mondatok teljes szövege: lásd a 16 részt

2.2. Címkézési elemek



Jelzőszó

Veszély

Veszélyre utaló mondatok

H226 – Tűzveszélyes folyadék és gőz

H315 – Bőrirritáló hatású

H302 – Lenyelve ártalmas

H336 – Álmosságot vagy szédülést okozhat

H318 – Súlyos szemkárosodást okoz

H335 – Légúti irritációt okozhat

Óvatosságra intő 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

P310 – Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz

P210 – Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás

P261 – Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését

P301 + P312 – LENYELÉS ESETÉN: rosszullet esetén azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz

P304 + P340 – BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni

P302 + P352 – HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel

2.3. Egyéb veszélyek

Anyagot nincs perzisztens, hajlamos a bioakkumulációra vagy mérgező (PBT) / nagyon perzisztens, vagy nagyon hajlamos a bioakkumulációra (vPvB)

Mérgező a szárazföldi gerincesekre

Ez a termék nem tartalmaz semmilyen ismert vagy feltehetően endokrinrendszert-károsító anyagot

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

3.2. Keverékek

| Összetevő | CAS sz | EK-szám | Tömegszázalék | CLP osztályozásáról - 1272/2008/EK rendelete |
|---|----------|-------------------|---------------|---|
| 1H-Indene-1,3(2H)-dione, 2,2-dihydroxy- | 485-47-2 | EEC No. 207-618-1 | 0.5 | Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) |
| n-Butil-alkohol | 71-36-3 | EEC No. 200-751-6 | 99.5 | Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336) |

| Alkatrészek | REACH szám. |
|-----------------|------------------|
| n-butil-alkohol | 01-2119484630-38 |

A figyelmeztető H-mondatok teljes szövege: lásd a 16 részt

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

| | |
|--|---|
| Szembe kerülés | Azonnal öblítse bő vízzel, a szemhéjak alatt is, legalább 15 percig. Forduljon orvoshoz. |
| Bőrrel való érintkezés | Azonnal mossa le bő vízzel legalább 15 percig. Forduljon orvoshoz. Újbóli felhasználás előtt vegye le és mossa ki a szennyezett ruházatot, beleértve a ruházat belsejét. |
| Lenyelés | TILOS hánytatni. Azonnal hívjon orvost vagy forduljon toxikológiai központhoz. Öntudatát veszített személynek soha semmit ne adjon száján át. Aspirációs veszély. Tisztítsa ki vízzel a száját. |
| Belélegzés | Vigye friss levegőre. Amennyiben nem lélegzik, alkalmazzon mesterséges légzést. Ne alkalmazzon száj a szájhoz módszert, ha áldozat lenyelte vagy belélegezte az anyagot; a mesterséges lélegeztetéshez használjon visszacsapószeleppel ellátott zsebmászkot vagy más alkalmas orvosi lélegeztető eszközt. Forduljon orvoshoz. |
| Személyi védőfelszerelés az elsősegély-nyújtók számára | Ügyeljen, hogy az orvosi személyzet tisztában legyen a szóban forgó anyagokkal, és így megtehessek a szükséges óvintézkedéseket saját maguk védelme és a szennyeződés terjedésének megelőzésére. |

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

Légzési nehézségek. Súlyos szemkárosodást okoz. A túlexponálás tünetei lehetnek a fejfájás, szédülés, fáradékonyság, émelygés és hányás

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Feljegyzés az orvosnak Alkalmazzon tüneti kezelést. A tünetek késleltetéssel jelenhetnek meg.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag

Megfelelő oltóanyagok

Vízpermet, szén-dioxid (CO2), száraz vegyszer, alkoholnak ellenálló hab. Vízköd használható a zárt tartályok hűtésére.

Oltóanyagok, amelyeknek használata biztonsági okokból tilos

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

Ne alkalmazzon erős vízsugarat, mivel szétszórhatja és elterjesztheti a tüzet.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Kis mértékben tűzveszélyes. A gőzök a levegővel robbanó keverékeket képezhetnek. A gőzök egészen egy tűzforrásig vándorolhatnak, ahonnan visszalobbanhatnak. A gőzök felgyűlhetnek a zárt területeken (pincék, tartályok, öntőgaratok/tartálykocsik, stb.). Hevítés, szikra vagy láng meggyújthatják. A hevítés során a konténerek felrobbanhatnak. A gőzök a levegővel robbanó keverékeket képezhetnek.

Veszélyes égéstermékek

Szén-monoxid (CO), Szén-dioxid (CO₂), A hőhatás miatt bomlás, irritáló gázok és gőzök keletkezéséhez vezethet.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

A hőhatás miatt bomlás, irritáló gázok és gőzök keletkezéséhez vezethet.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező. Távolítsa el minden gyújtóforrást. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. Biztosítson megfelelő szellőztetést.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Nem szabad kiengedni a környezetbe. Akadályozza meg, hogy a termék a lefolyókba jusson.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Itassa fel semleges abszorbens anyaggal. Tartsa megfelelő, zárt edényzetben az ártalmatlanításhoz. Távolítsa el minden gyújtóforrást. Használjon szikrabiztos szerszámokat és robbanásbiztos berendezést.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

A védointézkedéseket lásd a 8. és 13. részben.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Védőkesztyű/arcvédő használata kötelező. Tárolja távol nyílt lángtól, forró felületektől és tűzforrásoktól. Szikramentes eszközök használandók. Használjon szikrabiztos szerszámokat és robbanásbiztos berendezést. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Szembe, bőrre vagy ruhára nem kerülhet. Kerülje a lenyelést és belélegzést. Mosson kezet a szünetek előtt és azonnal a termék kezelése után. Újbóli felhasználás előtt vegye le és mossa ki a szennyezett ruházatot, beleértve a ruházat belsejét. Az üres konténerek maradványokat tartalmaznak (folyadékot és/vagy gőzt) és veszélyesek lehetnek.

Higiéniai rendszabályok

A helyes ipari higiéniai és biztonsági gyakorlat szerint kezelendő. Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Újbóli felhasználás előtt vegye le és mossa ki a szennyezett ruházatot, beleértve a ruházat belsejét. Mosson kezet a szünetek előtt és a munka után.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Tartsa az edényzetet jól lezárva, száraz, hűvös és jól szellőző helyen. Tűzveszélyes anyagok területe. Hőtől, szikráktól és nyílt lángtól távol tartandó.

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Felhasználás laboratóriumban

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Expozíciós határértékek

List forrás HU - 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról. 7/2018. (VIII.29.)

| Összetevő | Európai Unió | Egyesült Királyság | Franciaország | Belgium | Spanyolország |
|-----------------|--------------|---------------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| n-Butil-alkohol | | 50ppm STEL; 154mg/m ³ STEL | STEL / VLCT: 50 ppm. STEL / VLCT: 150 mg/m ³ . | 50ppm VLE; 154mg/m ³ VLE | STEL / VLA-EC: 50 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 154 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 20 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 61 mg/m ³ (8 horas) |

| Összetevő | Olaszország | Németország | Portugália | Hollandia | Finnország |
|-----------------|-------------|---|---------------------|--------------------------------------|--|
| n-Butil-alkohol | | 100ppm TWA; 310mg/m ³ TWA | TWA: 20 ppm 8 horas | 15ppm STEL; 45mg/m ³ STEL | TWA: 50 ppm 8 tunteina TWA: 150 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 75 ppm 15 minuutteina STEL: 230 mg/m ³ 15 minuutteina lho |

| Összetevő | Ausztria | Dánia | Svájc | Lengyelország | Norvégia |
|-----------------|---|---|--|--|---|
| n-Butil-alkohol | MAK-KZGW: 200 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 600 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 150 mg/m ³ 8 Stunden | Ceiling: 50 ppm Ceiling: 150 mg/m ³ Hud | STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 310 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 100 ppm 8 Stunden TWA: 310 mg/m ³ 8 Stunden | STEL: 150 mg/m ³ 15 minutach TWA: 50 mg/m ³ 8 godzinach | Hud Ceiling: 25 ppm Ceiling: 75 mg/m ³ |

| Összetevő | Bulgária | Horvátország | Írország | Ciprus | Cseh Köztársaság |
|-----------------|--|---|---|--------|--|
| n-Butil-alkohol | TWA: 100 mg/m ³ STEL : 150 mg/m ³ | kože STEL-KGVI: 50 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 154 mg/m ³ 15 minutama. | TWA: 20 ppm 8 hr. STEL: 60 ppm 15 min Skin | | TWA: 300 mg/m ³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 600 mg/m ³ |

| Összetevő | Észtország | Gibraltár | Görögország | Magyarország | Izland |
|-----------------|--|-----------|---|--|--|
| n-Butil-alkohol | Nahk TWA: 15 ppm 8 tundides. TWA: 45 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 30 ppm 15 minutites. STEL: 90 mg/m ³ 15 minutites. | | skin - potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m ³ TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m ³ | STEL: 90 mg/m ³ 15 percekben. CK TWA: 45 mg/m ³ 8 órában. AK lehetséges bőrön keresztüli felszívódás | STEL: 50 ppm STEL: 150 mg/m ³ Skin notation |

| Összetevő | Lettország | Litvánia | Luxemburg | Málta | Románia |
|-----------------|---------------------------|--|-----------|-------|--|
| n-Butil-alkohol | TWA: 10 mg/m ³ | Ceiling: 30 ppm Ceiling: 90 mg/m ³ TWA: 15 ppm IPRD TWA: 45 mg/m ³ IPRD Oda | | | TWA: 33 ppm 8 ore TWA: 100 mg/m ³ 8 ore STEL: 66 ppm 15 minute STEL: 200 mg/m ³ 15 minute |

| Összetevő | Oroszország | Szlovák Köztársaság | Szlovénia | Svédország | Törökország |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------|-------------|
| n-Butil-alkohol | TWA: 10 mg/m ³ 0418 | Ceiling: 310 mg/m ³ | TWA: 100 ppm 8 urah | Binding STEL: 30 ppm | |

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

| | | | | | |
|--|---------------------------|--|---|---|--|
| | MAC: 30 mg/m ³ | TWA: 100 ppm TWA: 310 mg/m ³ | TWA: 310 mg/m ³ 8 urah STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 310 mg/m ³ 15 minutah | 15 minuter Binding STEL: 90 mg/m ³ 15 minuter TLV: 15 ppm 8 timmar. NGV TLV: 45 mg/m ³ 8 timmar. NGV Hud | |
|--|---------------------------|--|---|---|--|

Biológiai határértékek

List forrás

| Összetevő | Európai Unió | Egyesült Királyság | Franciaország | Spanyolország | Németország |
|-----------------|--------------|--------------------|---------------|---------------|---|
| n-Butil-alkohol | | | | | 1-Butanol (after hydrolysis): 10 mg/g Creatinine urine (end of shift) 1-Butanol (after hydrolysis): 2 mg/g Creatinine urine (before beginning of next shift) |

| Összetevő | Gibraltár | Lettország | Szlovák Köztársaság | Luxemburg | Törökország |
|-----------------|-----------|------------|---|-----------|-------------|
| n-Butil-alkohol | | | n-Butyl alcohol: 2 mg/g creatinine urine after all work shifts for long-term exposure n-Butyl alcohol: 10 mg/g creatinine urine end of exposure or work shift | | |

Monitoring módszerek

"EN 14042:2003 Cím azonosítója: Munkahelyi légkörök. Útmutató a kémiai és biológiai szerek expozíciójának értékelésére vonatkozó eljárások alkalmazásához és használatához."

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) / Származtatott minimális hatásszint (DMEL)

Lásd a táblázatot értékek

| Component | Akut hatás helyi (Belélegzés) | Akut hatás szisztémás (Belélegzés) | Krónikus hatások helyi (Belélegzés) | Krónikus hatások szisztémás (Belélegzés) |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| n-Butil-alkohol 71-36-3 (99.5) | | | DNEL = 310mg/m ³ | |

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC)

Lásd az alatti értékek.

| Component | Friss víz | Friss víz üledékében | Víz szakaszos | Mikroorganizmuso k a szennyvízkezelésb en | Talaj (Mezőgazdaság) |
|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------|--|----------------------------------|
| n-Butil-alkohol 71-36-3 (99.5) | PNEC = 0.082mg/L | PNEC = 0.324mg/kg sediment dw | PNEC = 2.25mg/L | PNEC = 2476mg/L | PNEC = 0.0166mg/kg soil dw |

| Component | Tengervíz | Tengervízben üledékében | Tengervíz szakaszos | Élelmiszerlánc | Levegő |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------|--------|
| n-Butil-alkohol 71-36-3 (99.5) | PNEC = 0.0082mg/L | PNEC = 0.0324mg/kg sediment dw | | | |

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Műszaki intézkedések

Biztosítani kell, hogy szemmosó állomások és biztonsági zuhanyok a lehető legközelebb legyenek munkahelyekhez. Biztosítson megfelelő szellőzést, különösen zárt terekben. Robbanásbiztos elektromos/szellőző/világító berendezést kell használni. Ahol csak lehetséges, műszaki ellenőrző intézkedéseket érvényesíteni, mint például a folyamat vagy berendezés elszigetelése vagy elkülönítése, olyan változásokat kell eszközölni, amelyek minimalizálják az anyagok kikerülését, illetve az ezekkel való érintkezést, megfelelően kialakított szellőzőrendszereket szükséges használni, amelyeket mind úgy kell adaptálni, hogy a veszélyes anyagokat már a forrásnál ellenőrzés alatt lehessen tartani

Személyes védőfelszerelés

Szemvédelem

Védőszemüveg (EU-szabvány - EN 166)

Kézvédelem

Védőkesztyű

| Kesztyű anyaga | áttörési idő | Kesztyű vastagsága | EU-szabvány | Kesztyű hozzászólások |
|----------------|------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|
| Viton (R) | Lásd a gyártó által ajánlott | - | EN 374 | (minimum követelmény) |

Bőr és testvédelem

A borexpozíció elkerülése érdekében viseljen megfelelő védőkesztyűt és ruházatot.

Használat előtt ellenőrizze kesztyűKérjük, tartsák be a kesztyű gyártójának az áteresztőképességre és az áthatolási időre vonatkozó utasításait. Lásd a gyártó / szállító tájékoztatóGyőződjön meg arról, kesztyűk alkalmasak erre a feladatra; kémiai kompatibilitás, ügyességműködési feltételek, Használati érzékenység, például szenzibilizáló hatásVegyek figyelembe a termék használatának sajátos körülményeit is, mint például a vágások, horzsolások veszélyét és az érintkezés idejétVegye kesztyű óvatosan elkerülve a bőr szennyeződését

Légzésvédelem

Amennyiben a munkások az expozíciós határérték feletti koncentrációkkal szembesülnek, megfelelő tanúsítvánnyal rendelkező gázálarcot kell használni.
A viselő védelme érdekében a légzőkészüléknek megfelelően kell illeszkednie és ezt megfelelően kell használni, illetve karbantartani

Nagyszabású / sürgősségi felhasználásra

Az expozíciós határértékeket túllépo értékek esetén, vagy ha irritációt vagy egyéb tüneteket észlel, használjon NIOSH/OSHA vagy Európai Standard EN136 által jóváhagyott légzőkészüléket
Ajánlott szűrőtípus: Organic gases and vapours filter „A” típus Barna megfelel az EN14387

Kisméretű / laboratóriumi használatra

Az expozíciós határértékeket túllépo értékek esetén, vagy ha irritációt vagy egyéb tüneteket észlel, használjon NIOSH/OSHA vagy Európai Standard EN149:2001 által jóváhagyott légzőkészüléket
Ajánlott félálarc: - Valve szűrés: EN405; vagy; Félálarc: EN140; plusz szűrő, EN141
Amikor RPE használnak, álarc Fit test kell lefolytatni

Környezeti expozíció-ellenőrzések

Nem áll rendelkezésre információ.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Halmazállapot

Folyadék

Külső jellemzők

Színtelen

Szag

édes

Szag küszöbérték

Nem áll rendelkezésre adat

Olvadáspont/olvadási tartomány

-90 °C / -130 °F

Lágyuláspont

Nem áll rendelkezésre adat

Forráspont/forrási tartomány

117.4 °C / 243.3 °F

Tűzveszélyesség (Folyadék)

Kis mértékben tűzveszélyes

Vizsgálati adatok alapján

Tűzveszélyesség (szilárd, gáz)

Nem alkalmazható

Folyadék

Robbanási határok

Nem áll rendelkezésre adat **Alsó** 1.4 vol%

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

| | | |
|--|----------------------------------|---|
| Lobbanáspont | Felső 11.2 vol% | |
| Öngyulladási hőmérséklet | 37 °C / 98.6 °F | |
| Bomlási hőmérséklet | Nem áll rendelkezésre adat | Módszer - Nem áll rendelkezésre információ |
| pH | Nem áll rendelkezésre adat | |
| Viszkozitás | Nem áll rendelkezésre információ | |
| Vízben való oldhatóság | 2.94cP @ 20°C | |
| Oldhatóság egyéb oldószerekben | Oldható | |
| Megoszlási együttható (n-oktanol/víz) | Nem áll rendelkezésre információ | |
| Összetevő | log Pow | |
| n-Butil-alkohol | 1 | |
| Gőznyomás | 25 mmHg @ 6.52°C | |
| Sűrűség / Fajsúly | 0.81 | |
| Térfogatsűrűség | Nem alkalmazható | Folyadék |
| Gőzsűrűség | Nem áll rendelkezésre adat | (Levegő = 1.0) |
| Részecskejellemzők | Nem alkalmazható (folyadék) | |

9.2. Egyéb információk

| | |
|--|--|
| Összegképlet | CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₂ OH |
| Molekulasúly | 74.0694 |
| Robbanásveszélyes tulajdonságok | robbanásveszélyes gőz / levegő keverék esetleges |

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség

Egyetlen sem ismert a rendelkezésre álló információk alapján

10.2. Kémiai stabilitás

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

| | |
|--------------------------------|--|
| Veszélyes polimerizáció | Veszélyes polimerizáció nem következik be. |
| Veszélyes reakciók | Normál feldolgozás mellett semmi. |

10.4. Kerülendő körülmények

Összeférhetetlen termékek. Túlzott hohatás. Tárolja távol nyílt lángtól, forró felületektől és tűzforrásoktól.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Redukálószer. Rézötözetek. réz. Halogének. Savak. Savkloridok. Savanhidridek. Oxidálószer.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Szén-monoxid (CO). Szén-dioxid (CO₂). A hőhatás miatt bomlás, irritáló gázok és gőzök keletkezéséhez vezethet.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

A termék ismertetése

a) akut toxicitás;

| | |
|-------------------|--|
| Orális | 4. kategória |
| Dermális | A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek |
| Belélegzés | A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek |

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

Toxikológiai adatoknak az összetevők

| Összetevő | LD50 orális | LD50 bőrön keresztül | LC50 belégzés |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| n-Butil-alkohol | LD50 = 700 mg/kg (Rat) | LD50 = 3402 mg/kg (Rabbit) | LC50 > 8000 ppm (Rat) 4 h |

b) bőrkorrózió/bőrirritáció; 2. kategória

c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció; 1. kategória

d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció;

Légzési

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Bőr

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

e) csírasejt-mutagenitás; A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

f) rákkeltő hatás; A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek
Ebben a termékben, nincsenek rákkeltőnek ismert vegyszerek

g) reprodukciós toxicitás; A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT); 3. kategória

Eredmények / Célszervek

Légzőrendszer, Központi idegrendszer (CNS).

i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT); A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Célszervek

Nincs ismert.

j) aspirációs veszély; A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

Tünetek / hatások, akut és késleltetett A túlexponálás tünetei lehetnek a fejfájás, szédülés, fáradékonyság, émelygés és hányás.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Endokrin károsító tulajdonságok Azon információkról, amelyek lényegesek az emberi egészséget érintő endokrin károsító tulajdonságok értékelése szempontjából. Ez a termék nem tartalmaz semmilyen ismert vagy feltehetően endokrinrendszert-károsító anyagot.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás

Ökotoxikus hatások

| Összetevő | Édesvíz hal | vízibolha | Édesvízi algák |
|-----------------|--|---|--|
| n-Butil-alkohol | LC50: 1376 mg/L, 96h (Pimephales promelas) OECD Guideline 203 : 100000 - 500000 µg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: = 1740 mg/L, 96h flow-through (Pimephales) | EC50: 1328 mg/L, 48h (Daphnia magna) OECD Guideline 202 EC50: 1897 - 2072 mg/L, 48h Static (Daphnia magna) EC50: = 1983 mg/L, 48h (Daphnia magna) | EC50: 225 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata) OECD Guideline 201 EC50: > 500 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus) EC50: > 500 mg/L, 96h (Desmodesmus subspicatus) |

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

| | | | |
|--|---|--|--|
| | promelas) LC50: = 1910000 µg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 1730 - 1910 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) | | |
|--|---|--|--|

| Összetevő | Microtox | M-tényező |
|-----------------|---|-----------|
| n-Butil-alkohol | EC50 = 2041.4 mg/L 5 min EC50 = 2186 mg/L 30 min EC50 = 3980 mg/L 24 h EC50 = 4400 mg/L 17 h | |

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Perzisztencia A perzisztencia nem valószínű.

| Component | Lebonthatóság |
|-------------------------------------|---------------|
| n-Butil-alkohol 71-36-3 (99.5) | 70 % |

12.3. Bioakkumulációs képesség

A bioakkumuláció nem valószínű

| Összetevő | log Pow | Biológiai koncentrációs tényező (BCF) |
|-----------------|---------|---------------------------------------|
| n-Butil-alkohol | 1 | 0.64 dimensionless |

12.4. A talajban való mobilitás

A termék vízben oldható, és szétterjedhetnek a vízrendszerek . Vízben való oldhatósága miatt valószínűleg mobil a környezetben. Rendkívül mobil a talajban

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Anyagot nincs perzisztens, hajlamos a bioakkumulációra vagy mérgező (PBT) / nagyon perzisztens, vagy nagyon hajlamos a bioakkumulációra (vPvB).

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Endokrin rendszert károsítóra vonatkozó információ

Ez a termék nem tartalmaz semmilyen ismert vagy feltehetően endokrinrendszert-károsító anyagot

12.7. Egyéb káros hatások

Környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező

Ez a termék nem tartalmaz ismertén vagy gyaníthatóan anyagot

Ózon bontási potenciál

Ez a termék nem tartalmaz ismertén vagy gyaníthatóan anyagot

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Maradványokból/felhasználatlan termékből származó hulladék

A hulladék veszélyes besorolása. A hulladékokról és veszélyes hulladékokról szóló Európai irányelvek alapján kell kezelni. Ártalmatlanítás, a helyi előírásoknak megfelelően.

Szennyezett csomagolás

Dobja ki a tartályt, hogy a veszélyes, vagy speciális hulladék gyűjtőhelyre kell vinni. Az üres konténerek maradványokat tartalmaznak (folyadékot és/vagy gőzt) és veszélyesek lehetnek. A termék és az üres tartályok hőtől és gyújtóforrásoktól távol tartandók.

Európai Hulladék Katalógus

Az Európai Hulladék Katalógus szerint, a Hulladék Kódok nem termékre, hanem felhasználásra jellemzőek.

Egyéb információk

A hulladékkódokat a felhasználónak kell kijelölnie azon alkalmazás alapján, amelyhez a terméket használták. Ne öblítse bele a csatornarendszerbe. Szemétködörbe lehet helyezni vagy elégetni, a helyi szabályok tiszteletben tartása mellett. Csatornába engedni nem szabad.

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

IMDG/IMO

| | |
|--|----------|
| 14.1. UN-szám | UN1120 |
| 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés | Butanols |
| 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok) | 3 |
| 14.4. Csomagolási csoport | III |

ADR

| | |
|--|----------|
| 14.1. UN-szám | UN1120 |
| 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés | Butanols |
| 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok) | 3 |
| 14.4. Csomagolási csoport | III |

IATA

| | |
|--|----------|
| 14.1. UN-szám | UN1120 |
| 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés | Butanols |
| 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok) | 3 |
| 14.4. Csomagolási csoport | III |

| | |
|--|--|
| 14.5. Környezeti veszélyek | Nem azonosított veszélyek |
| 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések | Nincs szükség különleges óvintézkedésekre. |
| 14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás | Nem alkalmazható, csomagolt termékek |

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

Nemzetközi jegyzékek

Európa (EINECS/ELINCS/NLP), Kína (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Ausztrália (AICS), New Zealand (NZIoC), Fülöp-szigetek (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Összetevő | CAS sz | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|---|----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| 1H-Indene-1,3(2H)-dione, 2,2-dihydroxy- | 485-47-2 | 207-618-1 | - | - | X | X | KE-10839 | X | X |
| n-Butil-alkohol | 71-36-3 | 200-751-6 | - | - | X | X | KE-03867 | X | X |

| Összetevő | CAS sz | TSCA (toxikus anyagok ellenőrzés ének a törvénye) | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---|----------|---|---|-----|------|------|-------|-------|
| 1H-Indene-1,3(2H)-dione, 2,2-dihydroxy- | 485-47-2 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

| | | | | | | | | |
|-----------------|---------|---|--------|---|---|---|---|---|
| n-Butil-alkohol | 71-36-3 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
|-----------------|---------|---|--------|---|---|---|---|---|

Jelmagyarázat: X - Szerepel 'L' - Not Listed
KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Engedélyezés/Korlátozások a EU REACH szerint

| Összetevő | CAS sz | REACH (1907/2006) - XIV - Az engedélyköteles anyagok | REACH (1907/2006) - XVII - korlátozása egyes veszélyes anyagok | A REACH rendelet (1907/2006/EK) 59. cikke – A rendkívül aggodalomra okot adó anyagok (SVHC) jelöltlistája |
|--|----------|---|--|--|
| 1H-Indene-1,3(2H)-dione, 2,2-dihydroxy- | 485-47-2 | - | - | - |
| n-Butil-alkohol | 71-36-3 | - | Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) | - |

REACH linkek

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Összetevő | CAS sz | Seveso III irányelv (2012/18/EU) - küszöbmennyiségeket a súlyos baleset értesítési | Seveso III irányelv (2012/18/EK) - küszöbmennyiségeket Biztonsági Jelentés követelményei |
|--|----------|--|--|
| 1H-Indene-1,3(2H)-dione, 2,2-dihydroxy- | 485-47-2 | Nem alkalmazható | Nem alkalmazható |
| n-Butil-alkohol | 71-36-3 | Nem alkalmazható | Nem alkalmazható |

A veszélyes vegyi anyagok kiviteléről és behozataláról szóló, 2012. július 4-i 649/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet hatálya alá tartozik-e)

Nem alkalmazható

Tartalmaz olyan összetevő(ke)t, amelyek megfelelnek a per & polifluoralkil anyag (PFAS) „definíciójának”?

Nem alkalmazható

Vegye figyelembe a munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló 98/24/EK irányelvet .

Országos előírások

WGK osztályozás

Vízveszélyeztetési osztály = 1 (önbesorolás)

| Összetevő | Németország Water Osztályozás (AwSV) | Németország - TA-Luft osztály |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| n-Butil-alkohol | WGK1 | |

| Összetevő | Franciaország - INRS (Táblázatok foglalkozási megbetegedések) |
|--|---|
| 1H-Indene-1,3(2H)-dione, 2,2-dihydroxy- | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 66 |
| n-Butil-alkohol | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84 |

1. REACH nemzetközi szabályozás: Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről.

2. CLP nemzetközi szabályozás: Az EURÓPAI PARLAMENT ÉS TANÁCS 1272/2008/EK rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról.

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról.

Veszélyes anyagokkal kapcsolatos rendeletek: 2000. évi XXV. Törvény a kémiai biztonságról [módosítja: 2004. évi XXVI. Tv: 2004. évi CXL. Tv.: 2005. évi CXXVII. Tv.] és vonatkozó rendeletei: 44/200 (XII.27) EüM rendelet [módosítja: 33/2004 (IV.26.) EszCsM r.; 60/2005 (XII.20) EüM r.; 3/2006 (I.26.) EüM r.; 1/2005 (I.7.) FVM r.; 61/2004 (VIII.11.) ESzCsM r.; 73/2004 (VIII.11.) ESzCsM r.; 26/2007 (VI.7.) EüM r.]

Veszélyes hulladéokra vonatkozó előírások: 98/2001 (VI.15.) Korm. rendelet [módosítja: 340/2004 (XII.22.) Korm. r.; 313/2005 (XII.25.) Korm. r.]; 16/2001 (VII.18.) KöM rendelet 16/2001. (VII.18.) KöM rendeletben [módosítja: 22/2004 (XII. 11.) KvVM r.]

Vízszennyezéssel kapcsolatos rendeletek: 220/2004 (VII.21.) Korm. rendelet [módosítja: 368/2004 (XII.26.) Korm. r.; 340/2004 (XII.22.) Korm. r.; 208/2006 (X.16.) Korm. r.]

Munkavédelemre vonatkozó előírások: 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei

A munkahelyek kémiai biztonságára vonatkozó előírások: 25/2000 (IX.30.) Eü

A BIZOTTSÁG (EU) a 1272/2008/EK rendelet 45. cikkében.

PIC nemzetközi szabályozás: A BIZOTTSÁG (EU) a veszélyes vegyi anyagok kiviteléről és behozataláról szóló, 2012. július 4-i 649/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet hatálya alá tartozik-e)

| Component | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|-------------------------------------|--|---|---|
| n-Butil-alkohol 71-36-3 (99.5) | | Group I | |

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelés / Reports (CSA / CSR) esetében nem szükséges keverékek

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A 2. és 3. szakaszban említett H-mondatok teljes szövegei

H226 – Tűzveszélyes folyadék és gőz
H302 – Lenyelve ártalmas
H315 – Bőrirritáló hatású
H318 – Súlyos szemkárosodást okoz
H319 – Súlyos szemirritációt okoz
H335 – Légúti irritációt okozhat
H336 – Álmoságot vagy szédülést okozhat

Jelmagyarázat

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Létező kereskedelmi vegyi anyagok európai jegyzéke/Törzskönyvezett vegyi anyagok európai jegyzéke

PICCS - Vegyszerek és Vegyi Anyagok Jegyzéke, Fülöp-szigetek

IECSC - Kínai létező vegyi anyagok listája

KECL - Létező és Értékelt Vegyi Anyagok, Korea

WEL - Munkahelyi expozíciós határértékek

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikai Kormányzati Ipari Higiénikusok Konferenciája)

DNEL - Származtatott nem észlelt hatás szint

RPE - Légzőrendszeri védőeszközök

LC50 - Halálos koncentráció 50%-os

NOEC - Nem észlelhető hatás koncentráció

PBT - Perzisztens, bioakkumulatív, toxikus

TSCA - Egyesült Államok mérgező anyagok ellenőrzési törvénye, 8(b) pont, Leltár

DSL/NDL - Háztartási Anyagok Listája/Nem- Háztartási Anyagok Listája, Kanada

ENCS - Japán létező és új vegyi anyagok

AICS - Ausztráliai vegyi anyagok jegyzéke (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Vegyi Anyagok Jegyzéke, Új-Zéland

TWA - Idővel súlyozott átlag

IARC - Nemzetközi rákkutató ügynökség

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC)

LD50 - Halálos dózis 50%

EC50 - Hatékony koncentráció 50%-os

POW - Megoszlási együttható oktanol: víz

vPvB - nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív

BIZTONSÁGI ADATLAP

Ninhydrin solution 0.5% in butan-1-ol

Felülvizsgálat dátuma 09-febr.-2024

ADR - Európai megállapodás a nemzetközi közúti veszélyes áruk közúti

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

MARPOL - Évi nemzetközi egyezmény megelőzéséről hajókról történő szennyezés

OECD - A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési

ATE - Akut toxicitás becslése

BCF - Biokoncentrációs tényezőre (BCF)

VOC - (illékony szerves vegyület)

Fontos irodalmi hivatkozások és adatforrások

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Beszállítók biztonsági adatlap, Chemadvisor - LOLI, Merck index, RTECS

A keverékek tekintetében az 1272/2008/EK rendelet [CLP] szerinti osztályozás és az osztályozás származtatására alkalmazott eljárás:

Fizikai veszélyek

Vizsgálati adatok alapján

Égésveszélyes veszélyek

Számítási módszer

Környezeti veszélyek

Számítási módszer

Képzési tanács

A kémiai veszélyeket tudatosító képzés, amely magában foglalja a címkézést, biztonsági adatlapokat, egyéni védőeszközöket és a higiénit.

Egyéni védőeszközök használata, amely lefedi a megfelelő kiválasztást, kompatibilitást, áthatolási küszöbök, gondozást, karbantartást, illesztést és az EN szabványok alkalmazását.

Elsősegélynyújtás a vegyi anyagoknak való expozíció esetében, beleértve a szemmosó és biztonsági zuhanyok használata.

Kémiai incidensekre reagáló képzés.

Tűzmelegedés és oltás, veszélyek és kockázatok azonosítása, statikus elektromosság, robbanásveszélyes légkör amelyet gőzök és porok okoznak.

Kibocsátás dátuma

30-ápr.-2010

Felülvizsgálat dátuma

09-febr.-2024

Frissítési összefoglaló

Nem alkalmazható.

Ez a biztonsági adatlap megfelel az 1907/2006 EU rendelet követelményeinek. A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról.

Felelősségkorlátozási nyilatkozat

Az biztonsági adatlapon közöltek a legjobb tudásunk, ismereteink és meggyőződésünk szerint helytállóak a közreadás időpontjában. A közölt adatok csak útmutatást kívánnak adni a biztonságos kezeléshez, felhasználáshoz, feldolgozáshoz, tároláshoz, szállításhoz, ártalmatlanításhoz és kibocsátáshoz, és nem tekinthetők garanciának vagy minőségi specifikációnak. Az adatok csak a megnevezett anyagra vonatkoznak és esetleg nem érvényesek, amikor az adott anyagot más anyagokkal együtt, vagy valamilyen eljárásban használják fel, kivéve, ha ez szerepel a szövegben

A biztonsági adatlap vége