

## BIZTONSÁGI ADATLAP

### Electronic Cleaning Solvent Plus

Az 1907/2006 (EK) Rendelet II. Melléklete - módosította. 2015. május 28-i 2015/830 Bizottsági Rendelet (EU).

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

##### 1.1. Termékazonosító

**Terméknév** Electronic Cleaning Solvent Plus

**Termék szám** ECSP-a, EECSP200D, EECSP200DB, EECSP400D, ZE

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

**Azonosított felhasználás** Tisztítószer.

**Ellenjavallt felhasználás** Nincs azonosított konkrét ellenjavallt felhasználás.

##### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

**Forgalmazó** ELECTROLUBE. A division of HK WENTWORTH LTD  
 ASHBY PARK, COALFIELD WAY,  
 ASHBY DE LA ZOUCH, LEICESTERSHIRE LE65 1JR  
 UNITED KINGDOM  
 +44 (0)1530 419600  
 +44 (0)1530 416640  
 info@hkw.co.uk

##### 1.4. Sürgősségi telefonszám

**Vészhelyzeti telefon** VÉSZHELYZETI HÍVÁS ESETÉN: +44 1235 239670 (24 óráig, a Carechem 24-től)

#### 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

##### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

###### Osztályozás (EK 1272/2008)

**Fizikai veszélyek** Aeroszol 1 - H222, H229

**Egészségi veszélyek** STOT egy. 3 - H336 Asp. vesz. 1 - H304

**Környezeti veszélyek** Vízi, krónikus 2 - H411

##### 2.2. Címkézési elemek

###### A veszélyt jelző piktogramok



**Figyelmeztetés** Veszély

**Figyelmeztető mondatok** H222 Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.  
 H229 Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet.  
 H336 Álmoságot vagy szédülést okozhat.  
 H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

## Electronic Cleaning Solvent Plus

<b>Óvintézkedésre vonatkozó mondatok</b>	<p>P210 Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.</p> <p>P211 Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni.</p> <p>P251 Ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem.</p> <p>P261 Kerülje a permet belélegzését.</p> <p>P410+P412 Napfénytől védendő. Nem érheti 50 °C/122 °F hőmérsékletet meghaladó hő.</p> <p>P501 A tartalom/ edény elhelyezése hulladékként a nemzeti előírásoknak megfelelően.</p>
--	---

**Tartalom** pentán , Propán-2-ol

<b>Kiegészítő óvintézkedésre vonatkozó mondatok</b>	<p>P271 Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható.</p> <p>P273 Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.</p> <p>P304+P340 BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.</p> <p>P312 Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/ orvoshoz.</p> <p>P391 A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.</p> <p>P403+P233 Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.</p>
---	--

### 2.3. Egyéb veszélyek

A termék nem tartalmaz PBT-ként (perzisztens, bioakkumulatív és mérgező) vagy vPvB-ként (nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív) besorolt anyagot.

### 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

#### 3.2. Keverékek

<b>pentán</b>		<b>60-100%</b>
CAS-szám: 109-66-0	EK-szám: 203-692-4	REACH regisztrációs szám: 01-2119459286-30-XXXX
<b>Osztályozás</b>		
Tűzv. foly. 2 - H225		
STOT egy. 3 - H336		
Asp. vesz. 1 - H304		
Vízi, krónikus 2 - H411		
<b>Propán-2-ol</b>		<b>1-5%</b>
CAS-szám: 67-63-0	EK-szám: 200-661-7	REACH regisztrációs szám: 01-2119457558-25-XXXX
<b>Osztályozás</b>		
Tűzv. foly. 2 - H225		
Szemirrit. 2 - H319		
STOT egy. 3 - H336		
<b>Carbon Dioxide</b>		<b>1-5%</b>
CAS-szám: 124-38-9		
<b>Osztályozás</b>		
Press. Gas (Comp.) - H280		

Valamennyi figyelmeztető mondat teljes szövege a 16. Szakaszban van feltüntetve.

### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

## Electronic Cleaning Solvent Plus

### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

<b>Általános információk</b>	Azonnal forduljon orvoshoz. Mutassa meg ezt a Biztonsági Adatlapot az egészségügyi személyzetnek.
<b>Belélegzés</b>	Távolítsa el az érintett személyt a szennyezőforrástól. Vigye az érintett személyt friss levegőre, tartsa melegen és nyugalomban, olyan testhelyzetben, hogy könnyen tudjon lélegezni. Tartsa nyitva a légutakat. Lazítsa meg a szűk ruházatot, úgymint gallér, nyakkendő vagy öv. Ha a légzés nehéz, megfelelően képzett személyzet segíthet az érintett személynek oxigén adásával. Helyezze az öntudatlan személyt stabil oldalfekvésbe, és győződjön meg róla, hogy lélegzik.
<b>Lenyelés</b>	Öblítse ki a száját alaposan vízzel. Vegye ki a műfogsort. Adjon néhány kis pohár vizet vagy tejet inni. Hagyja abba, ha az érintett személy hányingert érez, mivel a hányás veszélyes lehet. Tilos hánytatni, kivéve egészségügyi személyzet utasítására. Hányás esetén a fejet alacsonyan kell tartani, hogy a hányadék ne kerüljön a tüdőbe. Soha ne adjon szájon át semmit eszméletlen személynek. Vigye az érintett személyt friss levegőre, tartsa melegen és nyugalomban, olyan testhelyzetben, hogy könnyen tudjon lélegezni. Helyezze az öntudatlan személyt stabil oldalfekvésbe, és győződjön meg róla, hogy lélegzik. Tartsa nyitva a légutakat. Lazítsa meg a szűk ruházatot, úgymint gallér, nyakkendő vagy öv.
<b>Bőrrel való érintkezés</b>	Öblítse le vízzel.
<b>Szemmel való érintkezés</b>	Azonnal öblítse le sok vízzel. Távolítsa el a kontaktlencsákat és nyissa a tágra a szemhéjakat. Folytassa az öblögetést legalább 10 percig.
<b>Elsősegélynyújtók védőfelszerelése</b>	Az elsősegélynyújtóknak megfelelő védőfelszerelést kell viselniük a mentés során. Mossa a szennyezett ruházatot alaposan vízzel, mielőtt eltávolítja az érintett személyről, vagy viseljen kesztyűt. Az elsősegélynyújtóknak veszélyes lehet szájból-szájba lélegeztetést végezni.

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

<b>Általános információk</b>	Az egészségi veszélyekre vonatkozó további információkat lásd a 11. Szakaszban. A leírt tünetek súlyossága a koncentrációtól és az expozíció hosszától függően fog változni.
<b>Belélegzés</b>	Egyszeri expozíció a következő káros hatásokat okozhatja: Fejfájás. Hányinger, hányás. A központi idegrendszer depressziója. Álomosság, szédülés, zavartság, egyensúlyzavar. Bódító/kábító hatás.
<b>Lenyelés</b>	A termék fizikai természete miatt lenyelése valószínűtlen. Lenyelve aspirációs veszély. Lenyelést vagy hányást követően a tüdőbe jutva kémiai tüdőgyulladást okozhat.
<b>Bőrrel való érintkezés</b>	Ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.
<b>Szemmel való érintkezés</b>	Enyhén irritáló lehet a szemre. Rossz közérzetet okozhat.

### 4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

<b>Megjegyzések az orvosnak</b>	Kezelje tünetileg.
---------------------------------	--------------------

## 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

### 5.1. Oltóanyag

<b>Megfelelő oltóanyag</b>	A termék tűzveszélyes. Oltsa alkoholálló habbal, szén-dioxiddal, száraz porral vagy vízköddel. Használjon a környező tűz oltására alkalmas tűzoltó közeget.
<b>Alkalmatlan oltóanyag</b>	Ne használjon vízsugarat oltóanyagként, mivel szétteríti a tüzet.

### 5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

## Electronic Cleaning Solvent Plus

<b>Speciális veszélyek</b>	A tárolóedények melegítés hatására hevesen szétrepedhetnek vagy felrobbanhatnak, a túlzott nyomásnövekedés következtében. A felhasadó aeroszolos palackokat a tűz nagy sebességgel hajthatja meg. Ha az aeroszolos palack megrepedt, ügyelni kell a nyomás alatti tartalom és hajtóanyag gyors kiszabadulására. A gőzök robbanóképes elegyet képezhetnek a levegővel.
<b>Veszélyes égéstermékek</b>	A termikus bomlás termékei vagy az égéstermékek a következő anyagokat tartalmazhatják: Ártalmas gázok vagy gőzök.

### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

<b>Védelmi intézkedések a tűzoltás során</b>	Kerülje a tűzben képződő gázok vagy gőzök belélegzését. Ūrítse ki a területet. Tartsa széllel szemben, hogy elkerülje a gázok, gőzök, füstgázok és füst belélegzését. Szellőztesse ki a zárt tereket, mielőtt belép. Hűtse a hőnek kitett a tárolóedényeket vízperemmel és távolítsa el azokat a tűz területéről, ha kockázat nélkül teheti. Hűtse a lángnak kitett tárolóedényeket hosszú ideig, miután a tűz kialudt. Ha a szivárgás vagy kiömlés nem gyulladt be, használjon vízpermetet, hogy eloszlassa a gőzöket és védje a szivárgást elállító embereket. Kerülje a kibocsátást a vízi környezetbe. Szabályozza az elfolyó vizet visszatartással és tartsa csatornán és vízfolyáson kívül. Ha a víz szennyezésének kockázata fennáll, értesítse az illetékes hatóságokat.
<b>Különleges védőeszközök tűzoltók számára</b>	Viseljen túlnyomásos független légzőkészüléket (SCBA) és megfelelő védőruházatot. Az EN469 Európai Szabványnak megfelelő tűzoltó ruházat (beleértve a védősisakot, védőbakancsot és kesztyűt) alapszintű védelmet nyújt a vegyi baleseteknél.

## **6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**

### **6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

<b>Személyi óvintézkedések</b>	Tevékenység nem végezhető megfelelő képzés nélkül, vagy, ha személyes kockázattal jár. Tartsa távol a szükségtelen és védtelen személyeket a kiömléstől. Viseljen a biztonsági adatlap 8. Szakaszában leírt védőruházatot. A biztonságos kezeléshez kövesse ezen a biztonsági adatlapon ismertetett óvintézkedéseket. A kiömlés kezelése után mossa le alaposan. Bizonyosodjon meg érvényes képzés és eljárás meglétéről a vészhelyzeti szennyezésmentesítésre és ártalmatlanításra vonatkozóan. Ne érintse a kiömlött anyagot, vagy ne lépjen bele. Ūrítse ki a területet. Robbanás kockázata. Biztosítson megfelelő szellőzést. Tilos a dohányzás, szikra, nyílt láng vagy más gyújtóforrás a kiömlés közelében. Azonnal vegye le a ruházatot, amely szennyezett lett.
--------------------------------	--

### **6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések**

<b>Környezeti óvintézkedések</b>	Kerülje a csatornába vagy vízfolyásokba vagy a földre ürítést. Kerülje a kibocsátást a vízi környezetbe. Nagy Kiömlések: Tájékoztassa az illetékes hatóságokat környezetszennyezés esetén (csatornák, vízfolyások, talaj vagy levegő).
----------------------------------	--

### **6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai**

<b>A szennyezésmentesítés módszerei</b>	Viseljen a biztonsági adatlap 8. Szakaszában leírt védőruházatot. Azonnal tisztítsa fel a kiömléseket és ártalmasítsa a hulladékot biztonságosan. Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető. Tilos a dohányzás, szikra, nyílt láng vagy más gyújtóforrás a kiömlés közelében. Közelítse meg a kiömlést a szél irányából. Normál kezelési és tárolási körülmények között szivárgás az aeroszolos palackokból nem valószínű. Ha az aeroszolos palack megrepedt, ügyelni kell a nyomás alatti tartalom és hajtóanyag gyors kiszabadulására. Kis Kiömlések: Törölje fel nedvszívó ruhával és helyezze el a hulladékot biztonságosan. Nagy Kiömlések: Ha a termék vízben oldódik, hígítsa a kiömlést vízzel és törölje fel. Másik lehetőségként, vagy ha nem vízoldható, itassa fel a kiömlést inert, száraz anyaggal és helyezze megfelelő hulladéktároló edényzetbe. Öblítse le a szennyezett területet bő vízzel. A kiömlés kezelése után mossa le alaposan. Veszélyes a környezetre. Csatornába engedni nem szabad. Helyezze el a hulladékot engedélyezett hulladéklerakón a helyi Hulladék Ártalmatlanítási Hatóság követelményeinek megfelelően.
---	---

## Electronic Cleaning Solvent Plus

### 6.4. Hivatkozás más szakaszokra

**Hivatkozások másik szakaszokra** Az egyéni védelemre vonatkozóan lásd a 8. Szakaszt. Az egészségi veszélyekre vonatkozó további információkat lásd a 11. Szakaszban. Az ökológiai veszélyekre vonatkozó további információkat lásd a 12. Szakaszban. A hulladék ártalmatlanításra vonatkozóan lásd a 13. Szakaszt.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

**Használati óvintézkedések** Olvassa el és kövesse a gyártó ajánlásait. Viseljen a biztonsági adatlap 8. Szakaszában leírt védőruházatot. Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó. Kerülje az aeroszolos tároló edények kitétséget magas hőmérsékletnek vagy közvetlen napfénynek. A termék tűzveszélyes. Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás. Kerülje a kibocsátást a vízi környezetbe. Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette. Ne kezelje a törött csomagokat védőfelszerelés nélkül. Ne használja újra az üres tárolóedényeket. Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni. Ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem. A permet gyorsan elpárolog és lehül, és bőrrel érintkezve fagyási vagy hidegégést okozhat. Kerülni kell a szembe jutást. Kerülje a gőzök és a permet/köd belélegzését.

**Javaslat az általános foglalkozási higiénéiára** Mossa le azonnal a bőrt, ha szennyezett lett. A szennyezett ruhadarabot le kell vetni. A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Mossa meg minden műszak végén és evés, dohányzás és mosdó használata előtt. Cserélje le a munkaruházatot naponta mielőtt elhagyja a munkahelyet.

### 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

**Tárolási óvintézkedések** Tartsa távol összeférhetetlen anyagoktól (lásd a 10. Szakaszt). Tárolja a helyi előírásoknak megfelelően. Tartsa távol oxidáló anyagoktól, hőtől és lángtól. Csak az eredeti edényzetben tárolható. Az edényzet jól lezárva, hűvös, jól szellőztetett helyen tartandó. Tartsa a tárolóedényeket függőlegesen. Védje a tároló edényzetet a sérüléstől. Napfénytől védendő. Ne tárolja hőforrás közelében vagy ne tegye ki magas hőmérsékletnek. Nem érheti 50°C/122°F hőmérsékletet meghaladó hő. Vegye körbe/kerítse el a tároló létesítményeket, hogy megelőzze a talaj és a víz szennyeződését kiömlés esetén. A tároló terület padlója legyen szivárgásmentes, tagolatlan és nem nedvszívó.

**Tárolási osztály** Különbéféle veszélyes anyagok tárolása.

### 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

**Speciális végfelhasználó(k)** A termék azonosított felhasználásai az 1.2 Szakaszban szerepelnek részletesen.

## 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

#### Munkahelyi expozíciós határértékek

##### pentán

Hosszú távú expozíciós határérték (8 óra TWA): 2950 mg/m<sup>3</sup>

##### Propán-2-ol

Hosszú távú expozíciós határérték (8 óra TWA): 500 mg/m<sup>3</sup>

Rövid távú expozíciós határérték (15 perc): 2000 mg/m<sup>3</sup>

b, i

##### Carbon Dioxide

Hosszú távú expozíciós határérték (8 óra TWA): 9000 mg/m<sup>3</sup>

## Electronic Cleaning Solvent Plus

b = bőrön át is felszívódik. Az ÁK-értékek a veszélyes anyagoknak ezt a tulajdonságát, illetve az ebből származó expozíciót csak a levegőben megengedett koncentrációjuk mértékének megfelelően veszik figyelembe.  
i = ingerlő anyag (izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhárom).

### 8.2. Az expozíció ellenőrzése

#### Védőeszközök



#### Megfelelő műszaki ellenőrzés

Biztosítson megfelelő szellőzést. Személyi, munkahelyi környezeti vagy biológiai monitorozásra lehet szükség, hogy meghatározzuk a szellőzés hatékonyságát, vagy egyéb szabályozó intézkedésekre és/vagy légzésvédő eszközök alkalmazására lehet szükség. Használjon folyamat-elkülönítést, helyi elszívást, vagy egyéb műszaki szabályzókat mint elsődleges eszközöket a munkavégzők expozíciójának minimalizálására. Egyéni védőfelszerelés csak akkor használható, ha a munkavégzők expozícióját nem lehet megfelelően szabályozni műszaki intézkedésekkel. Győződjön meg arról, hogy a szabályzó intézkedéseket rendszeresen ellenőrzik és karbantartják. Győződjön meg arról, hogy a kezelő személyzet képzett arra, hogy minimalizálja az expozíciót.

#### Szem-/arcvédelem

A vonatkozó szabványnak megfelelő szemüveget kell viselni, ha a kockázatértékelés szerint a szemmel való érintkezés lehetséges. Az egyéni védőeszközöknek a szem- és arcvédelem tekintetében meg kell felelniük az EN166 Európai Szabványnak. Hacsak az értékelés azt nem mutatja, hogy magasabb szintű védelemre van szükség, a következő védőfelszerelést kell viselni: Szorosan illeszkedő védőszemüveg.

#### Kézvédelem

Vegyszerálló, át-nem-eresztő, a vonatkozó szabványnak megfelelő kesztyűt kell viselni, ha a kockázatértékelés szerint a bőrrel való érintkezés lehetséges. A legalkalmasabb kesztyűt kell kiválasztani egyeztetve a kesztyűgyártóval/forgalmazóval, akik tájékoztatást tudnak nyújtani a kesztyű anyagának áttörési idejéről. Hogy megvédje kezét a vegyi anyagoktól, a kesztyűnek meg kell felelnie az EN374 Európai Szabványnak. Figyelembe véve a kesztyűgyártó által meghatározott adatokat, ellenőrizze, hogy a használat során a kesztyű megtartja-e védelmi tulajdonságait és cserélje le, amint az elhasználódást észlelte. Gyakori csere ajánlott.

#### Egyéb bőr- és egész test védelem

Megfelelő lábbelit és további, a vonatkozó szabványnak megfelelő védőruházatot kell viselni, ha a kockázatértékelés szerint a bőr szennyeződése lehetséges.

#### Higiéniai intézkedések

Biztosítson szemmosó állomást és vészzuhanyt. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről. A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni. Tisztítsa meg a berendezést és a munkaterületet minden nap. Jó személyi higiénés eljárásokat kell bevezetni, foganatosítani. Mossa meg minden műszak végén és evés, dohányzás és mosdó használata előtt. Használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad. Megelőző ipari egészségügyi orvosi vizsgálatokat kell végezni. Figyelmeztesse a takarító személyzetet a termék veszélyes tulajdonságaira.

#### Légzésvédelem

A vonatkozó szabványnak megfelelő légzésvédőt kell viselni, ha a kockázatértékelés szerint a szennyezés belélegzése lehetséges. Győződjön meg róla, hogy minden légzésvédő eszköz alkalmas a rendeltetésszerű használatra, és "CE"-jelölésű. Ellenőrizze a gázmaszk/-álarc szoros illeszkedését, és cserélje a szűrőbetétet rendszeresen. A gáz- és kombinált szűrőbetéteknek meg kell felelniük az EN14387 Európai Szabványnak. A teljesálarcnak a cserélhető szűrőbetéttel meg kell felelnie az EN136 Európai Szabványnak. A félálarcnak és nyegedálarcnak a cserélhető szűrőbetéttel meg kell felelnie az EN140 Európai Szabványnak.

#### Környezeti expozíció-ellenőrzések

Tartsa a tárolóedényt szorosan zártan, ha nem használja. A szellőzésből vagy a munkafolyamat berendezéseiből származó kibocsátást ellenőrizni kell annak biztosítása érdekében, hogy megfeleljen a környezetvédelmi előírásoknak. Egyes esetekben füstelnyelőt, szűrők vagy a gyártóberendezések műszaki módosításai szükségesek ahhoz, hogy csökkentsék a kibocsátást az elfogadható szintre.

## Electronic Cleaning Solvent Plus

### 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

#### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Külső jellemzők	Aeroszol.
Szín	Színtelen.
Szag	Szerves oldószer jellegű.
Szagküszöbérték	Nem áll rendelkezésre.
pH	Nem áll rendelkezésre.
Olvadáspont	Nem áll rendelkezésre.
Kezdeti forráspont és forrásponttartomány	Nem áll rendelkezésre.
Lobbanáspont	-48°C
Párolgási sebesség	Nem áll rendelkezésre.
Párolgási tényező	Nem áll rendelkezésre.
Tűzveszélyesség (szilárd, gáz)	Nem áll rendelkezésre.
Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok	Nem áll rendelkezésre.
Egyéb tűzveszélyességi adatok	Nem áll rendelkezésre.
Gőznyomás	Nem áll rendelkezésre.
Gőzsűrűség	Nem áll rendelkezésre.
Relatív sűrűség	Nem áll rendelkezésre.
Tömegsűrűség	0.79 kg/l
Oldhatóság(ok)	Nem áll rendelkezésre.
Megoszlási hányados	Nem áll rendelkezésre.
Öngyulladási hőmérséklet	Nem áll rendelkezésre.
Bomlási hőmérséklet	Nem áll rendelkezésre.
Viszkózitás	Kinematikus viszkozitás $\leq 20,5$ mm <sup>2</sup> /s.
Robbanási tulajdonságok	Nem áll rendelkezésre.
Oxidáló tulajdonságok	Nem áll rendelkezésre.

#### 9.2. Egyéb információk

### 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

#### 10.1. Reakciókészség

Reakciókészség További részletekért lásd ennek a szakasznak az alfejezeteit.

#### 10.2. Kémiai stabilitás

Stabilitás Normál környezeti hőmérsékleten és ha az ajánlásnak megfelelően használják, stabil. Az előírt tárolási körülmények között stabil.

#### 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

## Electronic Cleaning Solvent Plus

**Veszélyes reakciók lehetősége** A következő anyagok erősen reagálhatnak a termékkel: Oxidálószer.

### 10.4. Kerülendő körülmények

**Kerülendő körülmények** Kerülje az aeroszolos tároló edények kitettséget magas hőmérsékletnek vagy közvetlen napfénynek. Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet.

### 10.5. Nem összeférhető anyagok

**Kerülendő anyagok** Nincs specifikus anyag vagy anyagcsoport, amely valószínűleg veszélyes helyzetet eredményezve reagál a termékkel.

### 10.6. Veszélyes bomlástermékek

**Veszélyes bomlástermékek** Nem bomlik, ha az ajánlásnak megfelelően használják és tárolják. A termikus bomlás termékei vagy az égéstermékek a következő anyagokat tartalmazhatják: Ártalmas gázok vagy gőzök.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

### 11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

#### Akut toxicitás - lenyelés

**Megjegyzések (orális LD<sub>50</sub>)** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Akut toxicitás - bőrexpozíció

**Megjegyzések (dermális LD<sub>50</sub>)** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Akut toxicitás - belélegzés

**Megjegyzések (belélegzés LC<sub>50</sub>)** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Bőrkorrózió/bőrirritáció

**Állatkísérletek adatai** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

**Súlyos szemkárosodás/-irritáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Légzőszervi szenzibilizáció

**Légzőszervi szenzibilizáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Bőrszenzibilizáció

**Bőrszenzibilizáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Csírsejt-mutagenitás

**Genotoxicitás - in vitro** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Rákkeltő hatás

**Karcinogenitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**IARC (Nemzetközi Rákkutató Ügynökség) karcinogenitás** Olyan anyagot tartalmaz, amely potenciálisan rákkeltő. IARC 3. Csoport Nem sorolható be mint humán rákkeltő.

#### Reprodukciós toxicitás

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

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



## Electronic Cleaning Solvent Plus

### Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

**STOT - egyetlen expozíció** STOT egy. 3 - H336 Álmoságot vagy szédülést okozhat.

**Célszervek** Központi idegrendszer

### Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

**STOT - ismétlődő expozíció** Nincs besorolva mint célszervi méreg ismételt expozíció után.

### Aspirációs veszély

**Aspirációs veszély** Asp. vesz. 1 - H304 Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet. Tüdőgyulladás lehet az eredménye, ha a kihányt oldószertartalmú anyag a tüdőbe kerül.

### Általános információk

A leírt tünetek súlyossága a koncentrációtól és az expozíció hosszától függően fog változni.

### Belélegzés

Egyszeri expozíció a következő káros hatásokat okozhatja: Fejfájás. Hányinger, hányás. A központi idegrendszer depressziója. Álmoság, szédülés, zavartság, egyensúlyzavar. Bódító/kábító hatás.

### Lenyelés

A termék fizikai természete miatt lenyelése valószínűtlen. Lenyelve aspirációs veszély. Lenyelést vagy hányást követően a tüdőbe jutva kémiai tüdőgyulladást okozhat.

### Bőrrel való érintkezés

Ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

### Szemmel való érintkezés

Enyhén irritáló lehet a szemre. Rossz közérzetet okozhat.

### Expozíciós út

Lenyelés Belélegzés Bőrrel és/vagy szemmel való érintkezés

### Célszervek

Központi idegrendszer

### Összetevőkre vonatkozó toxikológiai adatok

#### pentán

##### Akut toxicitás - lenyelés

**Megjegyzések (orális LD<sub>50</sub>)** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

##### Akut toxicitás - bőrexpozíció

**Megjegyzések (dermális LD<sub>50</sub>)** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

##### Akut toxicitás - belélegzés

**Megjegyzések (belélegzés LC<sub>50</sub>)** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

##### Bőrkorrózió/bőrirritáció

**Állatkísérletek adatai** Ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

##### Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

**Súlyos szemkárosodás/-irritáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

##### Légzőszervi szenzibilizáció

**Légzőszervi szenzibilizáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

##### Bőrszenzibilizáció

**Bőrszenzibilizáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

##### Csírasejt-mutagenitás

**Genotoxicitás - in vitro** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

## Electronic Cleaning Solvent Plus

### Rákkeltő hatás

**Karcinogenitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**IARC (Nemzetközi Rákkutató Ügynökség) karcinogenitás** Egyik összetevő sem felsorolt vagy mentes.

### Reprodukciós toxicitás

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

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

### Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT);

**STOT - egyetlen expozíció** STOT egy. 3 - H336 Álmoságot vagy szédülést okozhat.

**Célszervek** Központi idegrendszer

### Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT);

**STOT - ismétlődő expozíció** Nincs besorolva mint célszervi mérgező ismételt expozíció után.

### Aspirációs veszély

**Aspirációs veszély** Asp. vesz. 1 - H304 Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet. Tüdőgyulladás lehet az eredménye, ha a kihányt oldószertartalmú anyag a tüdőbe kerül.

### Általános információk

A leírt tünetek súlyossága a koncentrációtól és az expozíció hosszától függően fog változni.

**Belélegzés** Egyszeri expozíció a következő káros hatásokat okozhatja: Fejfájás. Hányinger, hányás. A központi idegrendszer depressziója. Álmoság, szédülés, zavartság, egyensúlyzavar. Bódító/kábító hatás.

**Lenyelés** Lenyelve aspirációs veszély. Lenyelést vagy hányást követően a tüdőbe jutva kémiai tüdőgyulladást okozhat.

**Bőrrel való érintkezés** Ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

**Szemmel való érintkezés** Specifikus tünetek nem ismertek.

**Expozíciós út** Lenyelés Belélegzés Bőrrel és/vagy szemmel való érintkezés

**Célszervek** Központi idegrendszer

### Propán-2-ol

#### Akut toxicitás - lenyelés

**Megjegyzések (orális LD<sub>50</sub>)** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Akut toxicitás - bőrexpozíció

**Megjegyzések (dermális LD<sub>50</sub>)** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Akut toxicitás - belélegzés

**Megjegyzések (belélegzés LC<sub>50</sub>)** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

## Electronic Cleaning Solvent Plus

### Bőrkorrózió/bőrirritáció

**Állatkísérletek adatai** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

### Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

**Súlyos szemkárosodás/-irritáció** Súlyos szemirritációt okoz.

### Légzőszervi szenzibilizáció

**Légzőszervi szenzibilizáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

### Bőrszenzibilizáció

**Bőrszenzibilizáció** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

### Csírasejt-mutagenitás

**Genotoxicitás - in vitro** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Genotoxicitás - in vivo** Kromoszóma aberráció: Negatív. REACH dosszié információ. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

### Rákkeltő hatás

**Karcinogenitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**IARC (Nemzetközi Rákkutató Ügynökség) karcinogenitás** Egyik összetevő sem felsorolt vagy mentes.

### Reprodukciós toxicitás

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

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

### Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT);

**STOT - egyetlen expozíció** STOT egy. 3 - H336 Álmoságot vagy szédülést okozhat.

**Célszervek** Központi idegrendszer

### Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT);

**STOT - ismétlődő expozíció** Nincs besorolva mint célszervi mérgező ismételt expozíció után.

### Aspirációs veszély

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

### Általános információk

A leírt tünetek súlyossága a koncentrációtól és az expozíció hosszától függően fog változni.

### Belélegzés

Egyszeri expozíció a következő káros hatásokat okozhatja: Fejfájás. Hányinger, hányás. A központi idegrendszer depressziója. Álmoság, szédülés, zavartság, egyensúlyzavar. Bódító/kábító hatás.

### Lenyelés

Specifikus tünetek nem ismertek.

### Bőrrel való érintkezés

Specifikus tünetek nem ismertek.

### Szemmel való érintkezés

Szemizgató hatású.

## Electronic Cleaning Solvent Plus

<b>Expozíciós út</b>	Lenyelés Belégzés Bőrrel és/vagy szemmel való érintkezés
<b>Célszervek</b>	Központi idegrendszer

### 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

#### Összetevőkre vonatkozó ökológiai információk

##### Propán-2-ol

<b>Ökotoxicitás</b>	Nem tekinthető veszélyesnek a környezetre. A nagy és gyakori kiömléseknek azonban veszélyes hatásai lehetnek a környezetre.
---------------------	---

#### 12.1. Toxicitás

<b>Toxicitás</b>	Vízi, krónikus 2 - H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
------------------	---

#### Összetevőkre vonatkozó ökológiai információk

##### pentán

<b>Toxicitás</b>	Vízi, krónikus 2 - H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
------------------	---

##### Propán-2-ol

<b>Toxicitás</b>	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
------------------	---

#### Akut vízi toxicitás

<b>Akut toxicitás - hal</b>	LC <sub>50</sub> , 96 órák: 10000 mg/l, Pimephales promelas (Tűzcselle)
<b>Akut toxicitás - vízi gerinctelenek</b>	LC <sub>50</sub> , 24 órák: >10000 mg/l, Daphnia magna
<b>Akut toxicitás - vízi növények</b>	EC <sub>50</sub> , 7 napok: 1800 mg/l, Scenedesmus quadricauda

#### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

<b>Perzisztencia és lebonthatóság</b>	A termék lebonthatósága nem ismert.
---------------------------------------	-------------------------------------

#### Összetevőkre vonatkozó ökológiai információk

##### pentán

<b>Perzisztencia és lebonthatóság</b>	A termék lebonthatósága nem ismert.
---------------------------------------	-------------------------------------

##### Propán-2-ol

<b>Perzisztencia és lebonthatóság</b>	A termék lebonthatósága nem ismert.
<b>Biodegradáció</b>	Víz - Degradáció (bomlás) 53%: 5 napok
<b>Biológiai oxigén igény</b>	1.19-1.72 g O <sub>2</sub> /g anyag
<b>Kémiai oxigén igény</b>	2.23 g O <sub>2</sub> /g anyag

#### 12.3. Bioakkumulációs képesség

<b>Bioakkumulációs potenciál</b>	Nincs adat a bioakkumulációra.
----------------------------------	--------------------------------

## Electronic Cleaning Solvent Plus

**Megoszlási hányados** Nem áll rendelkezésre.

### Összetevőkre vonatkozó ökológiai információk

#### pentán

**Bioakkumulációs potenciál** Nincs adat a bioakkumulációra.

#### Propán-2-ol

**Bioakkumulációs potenciál** Nincs adat a bioakkumulációra.

### 12.4. A talajban való mobilitás

**Mobilitás** A termék illékony szerves vegyületeket tartalmaz (VOCs), amelyek könnyen elpárolognak minden felületről.

### Összetevőkre vonatkozó ökológiai információk

#### pentán

**Mobilitás** Nincs adat.

#### Propán-2-ol

**Mobilitás** Nincs adat.

### 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

### Összetevőkre vonatkozó ökológiai információk

#### Propán-2-ol

**PBT és vPvB értékelés eredményei** Az anyag nem PBT-ként (perzisztens, bioakkumulatív és mérgező) vagy vPvB-ként (nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív) besorolt a jelenlegi EU kritériumok szerint.

### 12.6. Egyéb káros hatások

**Egyéb káros hatások** Nem ismert.

### Összetevőkre vonatkozó ökológiai információk

#### pentán

**Egyéb káros hatások** Nem ismert.

#### Propán-2-ol

**Egyéb káros hatások** Nem ismert.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

## Electronic Cleaning Solvent Plus

### Általános információk

A hulladék képződést minimalizálni kell vagy elkerülni, ahol csak lehetséges. Hasznosítsa újra a termékeket, ahol csak lehetséges. Az anyagot és az edényzetét megfelelő módon kell ártalmatlanítani. A termék, az eljárási oldatok, maradékok és melléktermék ártalmatlanítása mindenkor meg kell feleljen a hatályos környezetvédelmi és hulladék-ártalmatlanítási jogszabályoknak, valamint a helyi hatóság követelményeinek. A hulladék kezelésekor a termék kezelésére alkalmazható biztonsági óvintézkedéseket kell megfontolni. Körültekintően kell bánni az olyan üres tárolóedényekkel, amelyek nincsenek teljesen kitisztítva vagy kiöblítve. Az üres tárolóedények vagy a bélések visszatarthatnak némi termék maradékot, és így potenciálisan veszélyesek lehetnek.

### Ártalmatlanítási módszerek

Csatornába engedni nem szabad. Az üres tárolóedényeket nem szabad átlukasztani vagy elégetni, a robbanás kockázata miatt. Ártalmatlanítsa azokat a többlet termékeket, amelyeket nem lehet újrahasznosítani, engedéllyel rendelkező hulladék-ártalmatlanítási vállalkozóval. A hulladékot, a maradékokat, az üres tárolóedényeket, eldobott munkaruhát és szennyezett tisztító anyagokat, a tartalma megjelölésével felcímkézett, kijelölt tárolóedényekben kell gyűjteni.

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

### Általános

Korlátozott mennyiségű csomagolás/korlátozott terhelési információ tekintetében lásd az e szakaszban bemutatott adatokat felhasználó, vonatkozó modális (végrehajtási utasítással ellátott) dokumentációt.

#### 14.1. UN-szám

UN szám (ADR/RID)	1950
UN szám (IMDG)	1950
UN szám (ICAO)	1950
UN szám (ADN)	1950

#### 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Megfelelő szállítási megnevezés (ADR/RID)	AEROSOLS
Megfelelő szállítási megnevezés (IMDG)	AEROSOLS (CONTAINS pentane)
Megfelelő szállítási megnevezés (ICAO)	AEROSOLS
Megfelelő szállítási megnevezés (ADN)	AEROSOLS

#### 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

ADR/RID osztály	2.1
ADR/RID osztályozási kód	5F
ADR/RID címke	2.1
IMDG osztály	2.1
ICAO osztály/divízió	2.1
ADN osztály	2.1

## Electronic Cleaning Solvent Plus

### Szállítási címkék



### 14.4. Csomagolási csoport

ADR/RID csomagolási csoport None

IMDG csomagolási csoport None

ICAO csomagolási csoport None

ADN csomagolási csoport None

### 14.5. Környezeti veszélyek

Környezetre veszélyes anyag/tengeri szennyező anyag



### 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Mindig zárt edényzetben szállítuk, amely álló helyzetben van és biztonságos. Győződjön meg arról, hogy a terméket szállító személyek tudják, mi a teendő baleset vagy kiömlés esetén.

EmS F-D, S-U

ADR szállítási kategória 2

Alagút-korlátozási kód (D)

### 14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás

A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás Nem alkalmazható.

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

**EU jogszabályok**

2006. december 18-i 1907/2006 Európai Parlamenti és Tanácsi Rendelet (EK) a Vegyi anyagok Regisztrálásáról, Értékeléséről, Engedélyezéséről és Korlátozásáról (REACH) (módosított).

2015. május 28-i 2015/830 Bizottsági Rendelet (EU).

2008. december 16-i 1272/2008 Európai Parlamenti és Tanácsi Rendelet (EK) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról (módosított).

1975. május 20-i Tanácsi Irányelv az aeroszoladagolókra (75/324/EGK) (módosított) vonatkozó Tagállami jogszabályok közelítéséről.

Product Registration Number

### 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kkémiai biztonsági értékelést nem végeztek.

### Nyilvántartások

EU (EINECS/ELINCS)

Egyik összetevő sem felsorolt vagy mentes.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

## Electronic Cleaning Solvent Plus

### A biztonsági adatlapon használt rövidítések és mozaikszavak

ADR: Veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás.  
 ADN: Veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás.  
 RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.  
 IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.  
 ICAO: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.  
 IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.  
 CAS: Chemical Abstracts Service.  
 ATE: Akut toxicitási értékek.  
 LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.  
 LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).  
 EC<sub>50</sub>: Az anyag azon effektív koncentrációja, amely a maximális válaszreakció 50%-át idézi elő.  
 PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.  
 vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

### Osztályozási rövidítések és betűszavak

Aeroszol = Aeroszol  
 STOT egy. = Célszervi toxicitás-egyszeri expozíció  
 Vízi, krónikus = Veszélyes a vízi környezetre (krónikus)

### Osztályozási eljárások a 1272/2008 (EK) Rendelet szerint

Asp. vesz. 1 - H304: STOT egy. 3 - H336: : Számítási módszer. Vízi, krónikus 2 - H411: : Számítási módszer. Aeroszol 1 - H222, H229: : Szakértői vélemény.

### Képzési tanácsok

Olvassa el és kövesse a gyártó ajánlásait. Csak képzett személyzet kezelheti ezt az anyagot.

### Kiadó

Toni Ashford

### Felülvizsgálat dátuma

2019.02.18.

### Felülvizsgálat

1

### SDS szám

1203

### Figyelmeztető mondatok teljesen

H222 Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.  
 H225 Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.  
 H229 Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet.  
 H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.  
 H304 Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.  
 H319 Súlyos szemirritációt okoz.  
 H336 Álmoságot vagy szédülést okozhat.  
 H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Ez az információ csak a megjelölt, adott anyagra vonatkozik és nem érvényes az anyagnak más anyaggal történő vegyítésére, keverésére vagy más eljárásban való használatára. A vállalat legjobb tudása és hite szerint a fenti információ pontos és megbízható a jelzett napon. Pontossága, megbízhatósága vagy teljessége vonatkozásában azonban nem vállalunk garanciát, jótállást vagy képviselést. A felhasználó felelőssége, hogy saját külön használatára a fenti információ megfelelőségét, maga számára megfelelő módon, igazolja.