

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

1. melléklet: Expozíciós forgatókönyv

1.1. 1. Expozíciós forgatókönyv: A hidrogén-klorid gyártása, újrahasznosítása és továbbítása

1.1.1. Expozíciós forgatókönyv

Munkavállalók – EF1 – Hidrogén-klorid	
1. szakasz	Az expoziós forgatókönyv címe
Cím	EF1 – Hidrogén-klorid gyártás (CAS: 7647-01-0)
Felhasználási leíró	<p>Felhasználási ágazat: Ipari (SU3, SU8, SU9)</p> <p>Eljárás-kategóriák: PROC1: Zárt folyamatban történő felhasználás, az expozió valószínűtlen (A PROC1 vonatkozik a HCl-gáz előállításra is hidrogén-klorid gyártáshoz, vízben való elnyeletéssel, szigorúan ellenőrzött körülmények között.) PROC2: Zárt, folytonos eljárásban történő felhasználás, időszakos kontrollált expozió PROC3: Zárt szakaszos eljárásban történő felhasználás (szintézis vagy készítmény-előállítás) PROC4: Szakaszos és egyéb eljárások során (szintézis) való felhasználás, amelynek során felmerül az expozió lehetősége PROC8a: Anyag vagy készítmény edényekbe/edényekből, nagy tartályokba/tartályokból való továbbítása (feltöltés/leürítés) nem kijelölt létesítményekben PROC8b: Anyag vagy készítmény edényekbe/edényekből, nagy tartályokba/tartályokból való továbbítása (feltöltés/leürítés) kijelölt létesítményekben PROC9: Anyag vagy készítmény kis tartályokba való továbbítása (kijelölt töltősor, a mérési szakasszal együtt) PROC15: Laboratóriumi reagensek felhasználása</p> <p>Környezeti kibocsátási kategóriák: ERC1: Vegyi anyagok gyártása ERC2: Készítmények (keverékek) előállítása</p>
Az érintett eljárások, feladatok, tevékenységek	Vegyi anyagok gyártása. Ide tartozik az újrahasznosítás/ visszanyerés, anyagtovábbítások, raktározás, mintavétel, a kapcsolódó laboratóriumi tevékenységek, karbantartás és berakodás (beleértve a tengeri hajókat/uszályt, közutat/vasúti kocsit és ömlesztett konténert).
EF Expoziós kritériumok	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 óra TWA - 15 mg/m ³ – 15 perc TWA

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

2. szakasz		Üzemi feltételek és kockázatkezelési intézkedések
2.1 szakasz		Munkavállalói expozíció kontrollálása
A termék jellemzői		
A termék halmazállapota	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa. [OC4]	
Az anyag koncentrációja a termékben	Magába foglal anyaghányadokat a termékben 40%-ig (ha nincs másképpen megadva). [G13]	
Felhasznált mennyiség	Milliliterek (mintavétel) és köbméterek (anyagszállítás) között változik. [OC13]	
Felhasználás gyakorisága és időtartama	8 óráig terjedő napi expozíciót foglal magába (ha nincs másképpen megadva). [G2]	
Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót	Nem több, mint 20 °C-kal a környezeti hőmérséklet feletti használatból indulunk ki (ha nincs másképpen megadva). [G15] Megjegyzendő, hogy a folyamat-hőmérséklet lehet magasabb, de az anyag hőmérséklete szobahőmérsékletűre csökkentett ott, ahol a munkavállaló kapcsolatba kerül vele. Egy alkalmas munkahigiéniai standard átültetéséből indulnak ki. [G1] Az expozíció minimalizálása érdekében biztosítani kell, hogy a kezelőszemélyzet gyakorlott. [E119]	
Kiegészítő forgatókönyv	Kockázatkezelési intézkedések	
Az anyag korrozív tulajdonságai miatt minden esetben megfelelő védőruházatot, szem és bőrvédőt kell viselni		
PROC1: Általános expozíció (zárt rendszerek). [CS15] Folyamatos eljárás. [CS54]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39]	
PROC2: Általános expozíció. [CS1] Folyamatközi mintavétel. [CS2] Folyamatos eljárás. [CS54]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen [E47] Biztosítani kell, hogy az anyag áttöltése bezártan, vagy elszívóberendezés alatt megy végbe. [E66] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39]	
PROC3: Általános expozíció. [CS1] Selejtes áru újrafeldolgozása. [CS19] Tisztítás. [CS47] Felhasználás zárt, szakaszos műveletekben. [CS37] Mintavétellel. [CS56]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] Biztosítani kell, hogy az anyag áttöltése bezártan, vagy elszívóberendezés alatt megy végbe. (90% hatékonyság). [E66] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt [E39]. Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]	
PROC4: Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Szállítások ömlesztve. [CS14] Általános expozíció (nyílt rendszerek). [CS16] Tisztítás. [CS47] Selejtes áru újrafeldolgozása. [CS19] Mintavétellel. [CS56]	Nagy vagy közepes kezelőrendszereket kell használni. [E43] <u>Vagy</u> Használjon hordószivattyút. [E53] A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság). [E54]	

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

<p>PROC8a: Szállítások ömlesztve. [CS14] Folyamatközi mintavétel. [CS2] Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Általános expozíció (nyílt rendszerek). [CS16] Berendezés tisztítás és karbantartás. [CS39] Szárzöldön történő szállítás. [CS58] Belső. [CS59]</p>	<p>Kezelje az anyagot túlnyomóan zárt rendszerben elszívó szellőzéssel. (90% hatékonyság)[E49] <u>Vagy</u> Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54]</p>
<p>PROC8b: Szállítások ömlesztve. [CS14] Folyamatközi mintavétel. [CS2] Berendezés tisztítás és karbantartás. [CS39] Szárzöldön történő szállítás. [CS58] Belső. [CS59] Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Általános expozíció (nyílt rendszerek). [CS16]</p>	<p>Kezelje az anyagot túlnyomóan zárt rendszerben elszívó szellőzéssel. (90% hatékonyság)[E49] <u>Vagy</u> Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54]</p>
<p>PROC9: Töltés hordóba és kis csomagolásokba. [CS6] Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Berendezés tisztítás és karbantartás. [CS39]</p>	<p>Kezelje az anyagot túlnyomóan zárt rendszerben elszívó szellőzéssel. (90% hatékonyság)[E49]. Töltse a tartályokat/dobozokat speciális, helyi levegőelszívással rendelkező töltőállomásokon. (90% hatékonyság)[E51]</p>
<p>PROC15: Laboratóriumi tevékenységek. [CS36]</p> <p>Vagy:</p>	<p>Elszívószekrényben vagy elszívó szellőztetés mellett kezelje. (80% hatékonyság) [E83] <u>Vagy</u> Szellőztetett kabinban, vagy elszívással rendelkező házban végezze el. (80% hatékonyság) [E57] Kerülje a munkafolyamat kivitelezését több mint 4 óraszámra. [OC12]</p>
<p>PROC15: Laboratóriumi tevékenységek. [CS36]</p>	<p>Kerülje a munkafolyamat kivitelezését több mint 1 óraszámra. [OC11]</p>
2.2 szakasz	A környezeti expozíció kontrollálása
A termék jellemzői	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa. [OC4]
Felhasznált mennyiség	NEM RELEVÁNS
Felhasználás gyakorisága és időtartama	360 nap / év
Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a környezeti expozíciót	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetőek. [W1]

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

Technikai létesítményi feltételek és intézkedések a kibocsátás, levegőbe és talajba kibocsátás csökkentésére vagy korlátozására	A telephelynek vészhelyzeti tervvel kell biztosítania, hogy megfelelő védőintézkedéseket hoznak az epizódjellegű kibocsátások hatásainak minimalizálására. [W2] Kerülje el a szivárgásokat és a talaj-/vizszennyezést szivárgásokon keresztül. [S4]
Szervezeti intézkedések a létesítményi kibocsátás csökkentésére vagy korlátozására	A telephelynek vészhelyzeti tervvel kell biztosítania, hogy megfelelő védőintézkedéseket hoznak az epizódjellegű kibocsátások hatásainak minimalizálására. [W2]
A települési szennyvíztisztító telephez kötődő feltételek és intézkedések	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
Külső hulladékkezeléshez kötődő feltételek és intézkedések	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
A hulladék külső hasznosításához kötődő feltételek és intézkedések	NEM RELEVÁNS
A fentiekentül egyéb környezeti kontrolláló intézkedések	NEM RELEVÁNS
3. szakasz	Expozíciós becslés
3.1. Egészség	
PROC1: Biztonságos használat, 4 órán túli expozíció is biztonságos, helyi elszívó szellőztetés (LEV) vagy egyéni légzésvédelem nélkül is. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: A 4 órán túli expozíció is biztonságos LEV (90% hatékonyság) használatával. PROC15: a 15 perc – 1 óra közötti expozíció LEV használata nélkül is biztonságos; 1 óránál hosszabb expozíció esetén LEV (80% hatékonyság) használata kötelező.	
3.2. Környezet	
Az anyag vízzel érintkezve disszociál, hatása csak a pH-értékre van, ezért szennyvízkezelést követően az expozíció elhanyagolhatónak tekinthető és nem jár kockázattal.	
4. szakasz	Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelés ellenőrzéséhez
4.1. Egészség	
A munkavállalói expozíció értékelése az ECETOC TRA V2.0 modell alkalmazásával történt.	
4.1.1 Egészség – Ellenjavallt felhasználások	
<ul style="list-style-type: none">- Minden olyan permetképződéssel vagy pára kibocsátással járó használat, ahol a munkavállalók expozíciója meghaladja a 10 ppm-et, és nincsen légzésvédelem.- Minden olyan szembe / bőrre fröccsenés kockázatát magában hordozó használat, ahol a munkavállalók nem viselnek szem- / bőrvédő eszközöket.	
4.2. Környezet	
4.2.1 Környezet – Ellenjavallt felhasználások	
Minden használat, melynek során olyan közvetlen kibocsátás történik a levegőbe / felszíni vízbe, amit a természetes rendszerek nem képesek úgy kiegyenlíteni, hogy a pH-érték megmaradjon a természetes szinten.	

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

5. szakasz	További javasolt helyes gyakorlat a REACH rendelet szerinti kémiai biztonsági értékelésen túl
Megjegyzés: A fenti expozíciós forgatókönyvhöz köthető expozíciós becslésekben az ebben a szakaszban említett intézkedéseket nem vettük figyelembe. Ezekre nem vonatkozik a REACH rendelet 37. cikke (4) bekezdésében lefektetett kötelezettség.	
A munkavállalói expozíció kontrollálása	
Folyamatközi mintavétel. [CS2]	Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]
Készülékek tisztítása és karbantartása. [CS39]	A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55]. A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. [C&H13]
A környezeti expozíció kontrollálása	
Készülékek tisztítása és karbantartása. [CS39]	Tartsa a lefolyókat eltömítve az ártalmatlanításig, vagy a későbbi újrahasznosításig. [ENVT4]

1.1.2. Expozíciós becslés

1.1.2.1 Munkavállalói expozíció

A jelen forgatókönyv céljaira elvégzett munkavállalói expozícióértékelés az ECETOC TRA V2.0 alkalmazásával készült.

1.1.2.2 Fogyasztói expozíció

Nem releváns.

1.1.2.3 Környezeten keresztül közvetett humán expozíció

Nem releváns.

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

1.2 2. Expozíciós forgatókönyv: Intermedierként való ipari felhasználás

1.2.1 Expozíciós forgatókönyv

MUNKAVÁLLALÓK – EF2 – Hidrogén-klorid	
1. szakasz	Expozíciós forgatókönyv címe
Cím	EF2 - Hidrogén-klorid intermedierként való ipari felhasználása (CAS: 7647-01-0)
Felhasználási leíró	Felhasználási ágazat: Ipari (SU3, SU4, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU19) Eljárás-kategóriák: PROC1: Zárt folyamatban történő felhasználás, az expozíció valószínűtlen (A PROC1 vonatkozik a HCl-gáz intermedierként való alkalmazására is, szigorúan ellenőrzött körülmények között.) PROC2: Zárt, folytonos eljárásban történő felhasználás, időszakos kontrollált expozíció PROC3: Zárt szakaszos eljárásban történő felhasználás (szintézis vagy készítmény-előállítás) PROC4: Szakaszos és egyéb eljárások során (szintézis) való felhasználás, amelynek során felmerül az expozíció lehetősége PROC9: Anyag vagy készítmény kis tartályokba való továbbítása (kijelölt töltősor, a mérési szakasszal együtt) Környezeti Kibocsátási kategóriák: ERC6A: Más anyag gyártásához vezető ipari felhasználás (intermedierek felhasználása)
Az érintett eljárások, feladatok, tevékenységek	Ipari felhasználás intermedierként; - Mintavétel - Anyagtovábbítás
EF Expozíciós kritériumok	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 óra TWA - 15 mg/m ³ – 15 perc TWA
2. szakasz	Üzemi feltételek és kockázatkezelési intézkedések
2.1 szakasz	A munkavállalói expozíció kontrollálása
A termék jellemzői	
A termék halmazállapota	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa. [OC4]
Az anyag koncentrációja a termékben	Magába foglal anyaghányadokat a termékben 40 %-ig (ha nincs másképpen megadva). [G13]
Felhasznált mennyiség	Milliliterek (mintavétel) és köbméterek (anyagszállítás) között változik. [OC13]
Felhasználás gyakorisága és időtartama	8 óráig terjedő napi expozíciót foglal magába (ha nincs másképpen megadva). [G2]

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót	Nem több, mint 20°C-kal a környezeti hőmérsékletfeletti használatból indulunk ki (ha nincs másképpen megadva). [G15] Megjegyzendő, hogy a folyamat-hőmérséklet lehet magasabb, de az anyag hőmérséklete szobahőmérsékletűre csökken ott, ahol a munkavállaló kapcsolatba kerül vele. Egy alkalmas munkahigiéniai standard átültetéséből indulnak ki. [G1] Az expozíció minimalizálása érdekében biztosítani kell, hogy a kezelőszemélyzet gyakorlott. [E119]
Kiegészítő forgatókönyv	Kockázatkezelési intézkedések
Az anyag korrozív tulajdonságai miatt minden esetben megfelelő védőruházatot, szem és bőrvédőt kell viselni	
PROC1: Általános expozíció (zárt rendszerek). [CS15] Folyamatos eljárás. [CS54]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47]. Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39]
PROC2: Általános expozíció. [CS1] Folyamatközi mintavétel [CS2] Folyamatos eljárás. [CS54]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] Biztosítani kell, hogy az anyag áttöltése bezártan, vagy elszívó berendezés alatt megy végbe. (90% hatékonyság). [E66] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39]
PROC3: Általános expozíció. [CS1] Selejtes áru újrafeldolgozása. [CS19] Tisztítás. [CS47] Felhasználás zárt, szakaszos műveletekben. [CS37] Mintavétellel. [CS56]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] Biztosítani kell, hogy az anyag áttöltése bezártan, vagy elszívó berendezés alatt megy végbe. (90% hatékonyság) [E66] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39] Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]
PROC4: Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Szállítások ömlesztve. [CS14] Általános expozíció (nyílt rendszerek). [CS16] Tisztítás. [CS47] Selejtes áru újrafeldolgozása. [CS19] Mintavétellel. [CS56]	Nagy vagy közepes kezelőrendszereket kell használni. [E43] <u>vagy</u> Használjon hordószivattyút. [E53] Készülék bejáratás és karbantartás előtt a rendszert ki kell üríteni és át kell öblíteni. [E55] Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54]
PROC9: Töltés hordóba és kis csomagolásokba. [CS6] Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Berendezés tisztítás és karbantartás. [CS39]	Kezelje az anyagot túlnyomóan zárt rendszerben elszívó szellőzéssel. (90% hatékonyság) [E49] <u>vagy</u> Töltse a tartályokat/dobozokat speciális, helyi levegőelszívással rendelkező töltőállomásokon. [E51]

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

2.2 szakasz	A környezeti expozíció kontrollálása
A termék jellemzői	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa. [OC4]
Felhasznált mennyiség	NEM RELEVÁNS
Felhasználás gyakorisága és időtartama	360 nap / év
Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a környezeti expozíciót	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
Technikai létesítményi feltételek és intézkedések a kibocsátás, levegőbe és talajba kibocsátás csökkentésére vagy korlátozására	A telephelynek vészhelyzeti tervvel kell biztosítania, hogy megfelelő védőintézkedéseket hoznak az epizódjellegű kibocsátások hatásainak minimalizálására. [W2] Kerülje el a szivárgásokat és a talaj-/vízszennyezést szivárgásokon keresztül. [S4]
Szervezeti intézkedések a létesítményi kibocsátás megakadályozására/korlátozására	A telephelynek vészhelyzeti tervvel kell biztosítania, hogy megfelelő védőintézkedéseket hoznak az epizódjellegű kibocsátások hatásainak minimalizálására. [W2]
A települési szennyvíztisztító telephez kötődő feltételek és intézkedések	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
Külső hulladékkezeléshez kötődő feltételek és intézkedések	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
A hulladék külső hasznosításához kötődő feltételek és intézkedések	NEM RELEVÁNS
A fentiekén túl egyéb környezeti kontrolláló intézkedések	NEM RELEVÁNS
3. szakasz	Expozíciós becslés
3.1. Egészség	<p>PROC1: Biztonságos használat 4 órán túli tevékenység esetén is, helyi elszívó szellőztetés (LEV) és egyéni légzésvédelem nélkül is.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9: A 4 órán túli tevékenység is biztonságos LEV (90% hatékonyság) használatával.</p> <p>PROC15: A 15 perc – 1 óra közötti expozíció LEV használata nélkül is biztonságos; 1 óránál hosszabb expozíció esetén LEV (80% hatékonyság) használata kötelező.</p>

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

3.2. Környezet	
Az anyag vízzel érintkezve disszociál, hatása csak a pH-értékre van, ezért szennyvízkezelést követően az expozíció elhanyagolhatónak tekinthető és nem jár kockázattal	
4. szakasz	Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelés ellenőrzéséhez
4.1. Egészség	
Amunkavállalói expozícióértékelése az ECETOC TRA V2.0 modell alkalmazásával történt.	
4.1.1 Egészség – Ellenjavallt felhasználások	
- Minden olyan permetképződéssel vagy pára kibocsátással járó használat, ahol a munkavállalók expozíciója meghaladja a 10 ppm-et, és nincsen légzésvédelem. - Minden olyan szembe / bőrre fröccsenés kockázatát magában hordozó használat, ahol a munkavállalók nem viselnek szem- / bőrvédő eszközöket.	
4.2. Környezet	
4.2.1 Környezet – Ellenjavallt felhasználások	
Minden használat, melynek során olyan közvetlen kibocsátás történik a levegőbe / felszíni vízbe, amit a természetes rendszerek nem képesek úgy kiegyenlíteni, hogy a pH-érték megmaradjon a szokásos szinten.	
5. szakasz	További javasolt helyesgyakorlat a REACH rendelet szerinti kémiai biztonsági értékelésen túl
Megjegyzés: A fenti expozíciós forgatókönyvhöz köthető expozíciós becslésekben az ebben a szakaszban említett intézkedéseket nem vettük figyelembe. Ezekre nem vonatkozik a REACH rendelet 37. cikke (4) bekezdésében lefektetett kötelezettség.	
A munkavállalói expozíció kontrollálása	
Folyamatközi mintavétel. [CS2]	Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]
Készülékek tisztítása és karbantartása. [CS39]	A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. [C&H13]

1.2.2. Expozíciós becslés

1.2.2.1 Munkavállalói expozíció

A jelen forgatókönyv céljaira elvégzett munkavállalói expozícióértékelés az ECETOC TRA V2.0 alkalmazásával készült.

1.2.2.2 Fogyasztói expozíció

Nem releváns.

1.2.2.3 Környezeten keresztül közvetett humán expozíció

Nem releváns.

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

1.3 3. Expozíciós forgatókönyv: Hidrogén-klorid és HCl készítmények ipari és foglalkozásszerű előállítása és (át)csomagolása

1.3.1 Expozíciós forgatókönyv

Munkavállalók – EF3 – Hidrogén-klorid	
1. szakasz	Expozíciós forgatókönyv címe
Cím	EF3 - Hidrogén-klorid és HCl készítmények ipari és foglalkozásszerű előállítása & (át)csomagolása (CAS: 7647-01-0)
Felhasználási leíró	<p>Felhasználási ágazat: SU10</p> <p>Eljárás-kategóriák: PROC1: Zárt folyamatban történő felhasználás, az expozíció valószínűtlen PROC2: Zárt, folytonos eljárásban történő felhasználás, időszakos kontrollált expozíció PROC3: Zárt szakaszos eljárásban történő felhasználás (szintézis vagy készítmény-előállítás) PROC4: Szakaszos és egyéb eljárások során (szintézis) való felhasználás, amelynek során felmerül az expozíció lehetősége PROC5: Készítmények (keverékek) és árucikkek előállításának szakaszos (több fázisú, illetve jelentős érintkezéssel együtt járó) eljárása során végbemenő keverés, elegyítés PROC8a: Anyag vagy készítmény edényekbe/edényekből, nagy tartályokba/tartályokból való továbbítása (feltöltés / leürítés) nem kijelölt létesítményekben PROC8b: Anyag vagy készítmény edényekbe/edényekből, nagy tartályokba/tartályokból való továbbítása (feltöltés/leürítés) kijelölt létesítményekben PROC9: Anyag vagy készítmény kis tartályokba való továbbítása (kijelölt töltősor, a mérési szakasszal együtt)</p> <p>Környezeti kibocsátási kategóriák: ERC2: Készítmények (keverékek) előállítása</p>
Az érintett eljárások, feladatok, tevékenységek	Az anyag és keverékeinek szakaszos vagy folytonos eljárások során való elkészítése, elegyítése, csomagolása és átcsomagolása, beleértve a tárolást, az anyagok továbbítását, keverést, nagyüzemi és kisüzemi csomagolást, karbantartást és a kapcsolódó laboratóriumi tevékenységeket.
EF Expozíciós kritériumok	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 óra TWA - 15 mg/m ³ – 15 perc TWA

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

2. szakasz Üzemi feltételek és kockázatkezelési intézkedések	
2.1 szakasz A munkavállalói expozíció kontrollálása	
A termék jellemzői	
A termék halmazállapota	Folyadék, gőznyomás 0,5-10 kPa. [OC4] 40%-os hidrogén-kloridra A PROC5 szerinti tevékenységekre : Folyadék, részleges gőznyomások (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1)) : 20 °C : 22,1 Pa 30 °C : 51 Pa 40 °C : 112 Pa
Az anyag koncentrációja a termékben	Magába foglal anyaghányadokat a termékben 20 %-ig (ha nincs másképpen megadva). [G13]
Felhasznált mennyiség	Milliliter (mintavétel) és köbméter (anyagtovábbítás) között változik. [OC13]
Felhasználás gyakorisága és időtartama	8 óráig terjedő napi expozíciót foglal magába (ha nincs másképpen megadva). [G2]
Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót	A művelet megnövelt hőmérsékleten (>20°C a környezeti hőmérséklet felett) megy végbe. [OC7] Egy alkalmas munkahigiéniai standard átültetéséből indulnak ki. [G1]. Az expozíció minimalizálása érdekében biztosítani kell, hogy a kezelőszemélyzet gyakorlott. [E119]
Kockázatkezelési intézkedések [GT7]	
Az anyag korrozív tulajdonságai miatt minden esetben megfelelő védőruházatot, szem és bőrvédőt kell viselni	
PROC1: Általános expozíció (zárt rendszerek). [CS15] Folyamatos eljárás. [CS54]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt [E39]
PROC2: Általános expozíció. [CS1] Folyamatközi mintavétel. [CS2] Folyamatos eljárás. [CS54]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] Biztosítani kell, hogy az anyag áttöltése bezártan, vagy elszívó berendezés alatt megy végbe. [E66] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39]
PROC3: Általános expozíció. [CS1] Selejtes áru újrafeldolgozása. [CS19] Tisztítás. [CS47] Felhasználás zárt, szakaszos műveletekben. [CS37] Mintavétellel. [CS56]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] Biztosítani kell, hogy az anyag áttöltése bezártan, vagy elszívó berendezés alatt megy végbe. (90% hatékonyság) [E66] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39] Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

<p>PROC4: Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Szállítások ömlesztve. [CS14] Általános expozíció (nyitott rendszerek). [CS16] Tisztítás. [CS47] Selejtes áru újrafeldolgozása. [CS19] Mintavétellel. [CS56]</p>	<p>Nagy vagy közepes kezelőrendszereket kell használni. [E43] <u>vagy</u> Használjon hordószivattyút. [E53] A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54]</p>
<p>PROC5: Hordós/tételenkénti továbbítás [CS8]. Szállítások ömlesztve [CS14]. Általános expozíció (nyílt rendszerek) [CS16]. Keverési tevékenységek (nyílt rendszerek) [CS30]. Tisztítás [CS47].</p>	<p>Az anyagokat vigyék közvetlenül a keverőedénybe. [E45] Használjon hordószivattyút. [E53] Ha ez nincs, és az anyagot a tartályból kell kiönteni, alkalmazzanak különleges óvintézkedéseket: kiömlés körülhatárolása, freccsenés elleni bőr- és szemvédelem, gázálarc használata a gőzök/permetek belégzésének megakadályozására. A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55]</p>
<p>PROC8a: Szállítások ömlesztve. [CS14] Folyamatközi mintavétel. [CS2] Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Általános expozíció (nyílt rendszerek). [CS16] Készülékek tisztítása és karbantartása. [CS39] Szárzaföldön történő szállítás. [CS58] Belső. [CS59]</p>	<p>Kezelje az anyagot túlnyomóan zárt rendszerben elszívó szellőzéssel. (90% hatékonyság) [E49] <u>vagy</u> Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54]</p>

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

<p>PROC8b: Szállítások ömlesztve. [CS14] Folyamatközi mintavétel. [CS2] Berendezés tisztítás és karbantartás. [CS39] Szárzsföldön történő szállítás. [CS58] Belső. [CS59] Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Általános expozíció (nyitott rendszerek). [CS16]</p>	<p>Kezelje az anyagot túlnyomóan zárt rendszerben elszívó szellőzéssel. (90% hatékonyság) [E49] <u>vagy</u> Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54]</p>
<p>PROC9: Töltés hordóba és kis csomagolásokba. [CS6] Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Berendezés tisztítás és karbantartás. [CS39]</p>	<p>Kezelje az anyagot túlnyomóan zárt rendszerben elszívó szellőzéssel. (90% hatékonyság) [E49] Töltse a tartályokat/dobozokat speciális, helyi levegőelszívással rendelkező töltőállomásokon. (90% hatékonyság) [E51]</p>
2.2 szakasz	A környezeti expozíció kontrollálása
A termék jellemzői	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa. [OC4]
Felhasznált mennyiség	NEM RELEVÁNS
Felhasználás gyakorisága és időtartama	360 nap / év
Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a környezeti expozíciót	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
Technikai létesítményi feltételek és intézkedések a kibocsátás, levegőbe és talajba kibocsátás csökkentésére vagy korlátozására	A telephelynek vészhelyzeti tervvel kell biztosítania, hogy megfelelő védőintézkedéseket hoznak az epizódjellegű kibocsátások hatásainak minimalizálására. [W2] Kerülje el a szivárgásokat és a talaj-/vízszennyezést szivárgásokon keresztül. [S4]
Szervezeti intézkedések a létesítményi kibocsátás megakadályozására/ korlátozására	A telephelynek vészhelyzeti tervvel kell biztosítania, hogy megfelelő védőintézkedéseket hoznak az epizódjellegű kibocsátások hatásainak minimalizálására. [W2]
A települési szennyvíztisztító telephez kötődő feltételek és intézkedések	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

Külső hulladékkezeléshez kötődő feltételek és intézkedések	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mindprimer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
A hulladék külső hasznosításához kötődő feltételek és intézkedések	NEM RELEVÁNS
A fentiekén túl egyéb környezeti kontrolláló intézkedések	NEM RELEVÁNS
3. szakasz	Expozíciós becslés
3.1. Egészség	
PROC1: Biztonságos használat 4 órán túli tevékenység esetén is, helyi elszívó szellőztetés (LEV) és légzésvédelem nélkül is. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: A 4 órán túli tevékenység is biztonságos LEV (90% hatékonyság) használatával. PROC5: használata biztonságos 4 órán túl is 20, 30 illetve 40 °C üzemi hőmérsékleten, LEV és légzésvédelem használata nélkül is.	
3.2. Környezet	
Szabványosított kifejezések. Web-link beilleszthető.	
4. szakasz	Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelés ellenőrzéséhez
4.1. Egészség	
Amunkavállalói expozíció értékelése az ECETOCTRAV2.0 modell alkalmazásával történt.	
4.2. Környezet	
Az anyag vízzel érintkezve disszociál, hatása csak a pH-értékre van, ezért szennyvízkezelést követően az expozíció elhanyagolhatónak tekinthető és nem jár kockázattal.	
5. szakasz	További javasolt helyes gyakorlat a REACH rendelet szerinti kémiai biztonsági értékelésen túl
Megjegyzés: A fenti expozíciós forgatókönyvhöz köthető expozíciós becslésekben az ebben a szakaszban említett intézkedéseket nem vettük figyelembe. Ezekre nem vonatkozik a REACH rendelet 37. cikke (4) bekezdésében lefektetett kötelezettség.	
A munkavállalói expozíció kontrollálása	
Folyamatközi mintavétel. [CS2]	Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]
Készülékek tisztítása és karbantartása. [CS39]	A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55]. A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. [C&H13]

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

1.3.2 Expozíciós becslés

1.3.2.1 Munkavállalói expozíció

A jelen forgatókönyv céljaira elvégzett munkavállalói expozícióértékelés az ECETOC TRA V2.0 alkalmazásával készült.

1.3.2.2 Fogyasztói expozíció

Nem releváns.

1.3.2.3 Környezeten keresztüli közvetett humán expozíció

Nem releváns.

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

1.4 4. Expozíciós forgatókönyv: Hidrogén-klorid és HCl készítmények ipari felhasználása

1.4.1. Expozíciós forgatókönyv

Munkavállalók – EF4 – Hidrogén-klorid	
1. szakasz	Expozíciós forgatókönyv címe
Cím	EF4 – Hidrogén-klorid és HCl készítmények ipari felhasználása (CAS: 7647-01-0)
Felhasználási leíró	<p>Felhasználási ágazat: Ipari (SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU9, SU14, SU15, SU16)</p> <p>Eljárás-kategóriák: PROC1: Zárt folyamatban történő felhasználás, az expozíció valószínűtlen PROC2: Zárt, folytonos eljárásban történő felhasználás, időszakos kontrollált expozíció PROC3: Zárt szakaszos eljárásban történő felhasználás (szintézis vagy készítmény-előállítás) PROC4: Szakaszos és egyéb eljárások során (szintézis) való felhasználás, amelynek során felmerül az expozíció lehetősége PROC9: Anyag vagy készítmény kis tartályokba való továbbítása (kijelölt töltősor, a mérési szakasszal együtt) PROC10: Hengerrel vagy ecsettel való felvitel PROC13: Árucikkek bemártással, öntéssel való kezelése PROC15: Laboratóriumi reagensek felhasználása PROC19: Kézi keverés közeli érintkezéssel, kizárólag személyi védőeszköz rendelkezésre állása mellett</p> <p>Környezeti Kibocsátási kategóriák: ERC4: Árucikkek részévé nem váló segédanyagok ipari felhasználása eljárásokban vagy termékekben ERC6b: Reaktív segédanyagok ipari felhasználása</p>
Az érintett eljárások, feladatok, tevékenységek	Hidrogén-klorid & HCl-t tartalmazó készítmények ipari előállítása
EF Expozíciós kritériumok	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 óra TWA - 15 mg/m ³ – 15 perc TWA

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

2. szakasz		Üzemi feltételek és kockázatkezelési intézkedések
2.1 szakasz		A munkavállalói expozíció kontrollálása
A termék jellemzői		
A termék halmazállapota	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa. (OC4) PROC13: Részleges gőznyomások 15%-os hidrogén-klorid oldatot tartalmazó fürdő fölött: T (°C) pHCl (Pa) 20 1,89 30 4,93 40 12,2 50 28,6 60 64,5 70 139 80 290 90 584 100 1140 (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))	
Az anyag koncentrációja a termékben	Magába foglal anyaghányadokat a termékben 40 %-ig (ha nincs másképpen megadva). [G13]	
Felhasznált mennyiség	Milliliter (mintavétel) és köbméter (anyagtovábbítás) között változik. [OC13]	
Felhasználás gyakorisága és időtartama	8 óráig terjedő napi expozíciót foglal magába (ha nincs másképpen megadva). [G2]	
Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót	Nem több, mint 20 °C-kal a környezeti hőmérséklet feletti használatból indulunk ki (ha nincs másképpen megadva). [G15] Egy alkalmas munkahigiéniai standard átültetéséből indulnak ki. [G1] Az expozíció minimalizálása érdekében biztosítani kell, hogy a kezelőszemélyzet gyakorlott. [E119] A PROC13 kategóriában az üzemi hőmérsékletek eltérőek lehetnek: 20–30–40–50–60–70–80–90–100 °C	
Kiegészítő forgatókönyv		Kockázatkezelési intézkedések
Az anyag korrozív tulajdonságai miatt minden esetben megfelelő védőruházatot, szem- és bőrvédőt kell viselni		
PROC1: Általános expozíció (zárt rendszerek). [CS15] Folyamatos eljárás. [CS54]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47]. Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt [E39]	
PROC2: Általános expozíció. [CS1] Folyamatközi mintavétel. [CS2] Folyamatos eljárás. [CS54]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] Biztosítani kell, hogy az anyag áttöltése bezártan, vagy elszívó berendezés alatt megy végbe. (90% hatékonyság) [E66] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39]	

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

<p>PROC3: Általános expozíció. [CS1] Selejtes áru újrafeldolgozása. [CS19] Tisztítás. [CS47] Felhasználás zárt, szakaszos műveletekben. [CS37] Mintavétellel. [CS56]</p>	<p>Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] Biztosítani kell, hogy az anyag áttöltése bezártan, vagy elszívóberendezés alatt megy végbe. (90% hatékonyság) [E66] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39] Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]</p>
<p>PROC4: Hordós/tételenkénti továbbítás. [CS8] Szállítások ömlesztve. [CS14] Általános expozíció (nyílt rendszerek). [CS16] Tisztítás. [CS47] Selejtes áru újrafeldolgozása. [CS19] Mintavétellel. [CS56]</p>	<p>Nagy vagy közepes kezelőrendszereket kell használni. [E43] <u>vagy</u> Használjon hordószivattyút. [E53] A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54]</p>
<p>PROC9: Töltés hordóba és kis csomagolásokba [CS6]. Hordós/tételenkénti továbbítás [CS8]. Berendezés tisztítás és karbantartás. [CS39]</p>	<p>Kezelje az anyagot túlnyomóan zárt rendszerben elszívó szellőzéssel. (90% hatékonyság) [E49] Töltse a tartályokat/dobozokat speciális, helyi levegőelszívással rendelkező töltőállomásokon. (90% hatékonyság) [E51]</p>
<p>PROC10: Hengerelés és ecsetelés [CS51]. Berendezés tisztítás és karbantartás. [CS39]</p>	<p>Kielégítő mértékű szabályozott szellőzést kell biztosítani (5 - 15 légcseré óránként) (90% hatékonyság). [E40] Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]</p>
<p>PROC13: Bemártás, merítés és öntés. [CS4] Kezelés, merítéssel és öntéssel. [CS35]</p>	<p>Biztosítson kiegészítő szellőztetést szállítási pontokon és más nyílásoknál. (90% hatékonyság) [E82] Lamináris légáramlású szellőztetett kabinban végezze el. [E59]. Ha lehetséges, a tevékenységet automatizálni kell. [AP16] Hagyjon időt arra, hogy a termék kifolyjon a munkadarabból. [E121] Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]</p>
<p>PROC15: Laboratóriumi tevékenységek. [CS36]</p> <p>Vagy:</p>	<p>Elszívószekrényben vagy elszívó szellőztetés mellett kezelje. (80% hatékonyság) [E83] <u>Vagy</u> Szellőztetett kabinban, vagy elszívással rendelkező házban végezze el. (80% hatékonyság) [E57] Kerülje a munkafolyamat kivitelezését több mint 4 óraszámra. [OC12]</p>
<p>PROC15: Laboratóriumi tevékenységek. [CS36]</p>	<p>Kerülje a munkafolyamat kivitelezését több mint 1 óraszámra. [OC11]</p>

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

PROC19: Keverési tevékenységek (nyílt rendszerek). [CS30] Adalék előkeverés. [CS92] Vagy:	Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15] Viseljen EN140 szerinti légzésvédőt A típusú, vagy jobb szűrővel.[PPE22]
	Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15] Kerülje a munkafolyamat kivitelezését több mint 15 percszámra. [OC10]
2.2 szakasz	A környezeti expozíció kontrollálása
A termék jellemzői	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa. [OC4]
Felhasznált mennyiség	NEM RELEVÁNS
Felhasználás gyakorisága és időtartama	360 nap / év
Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a környezeti expozíciót	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
Technikai létesítményi feltételek és intézkedések a kibocsátás, levegőbe és talajba kibocsátás csökkentésére vagy korlátozására	A telephelynek vészhelyzeti tervvel kell biztosítania, hogy megfelelő védőintézkedéseket hoznak az epizódjellegű kibocsátások hatásainak minimalizálására. [W2] Kerülje el a szivárgásokat és a talaj-/vízszennyezést szivárgásokon keresztül. [S4]
Szervezeti intézkedések a létesítményi kibocsátás megakadályozására/korlátozására	A telephelynek vészhelyzeti tervvel kell biztosítania, hogy megfelelő védőintézkedéseket hoznak az epizódjellegű kibocsátások hatásainak minimalizálására. [W2]
A településszennyvíztisztító telephez kötődő feltételek és intézkedések	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
Külső hulladékkezeléshez kötődő feltételek és intézkedések	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
A hulladék külső hasznosításához kötődő feltételek és intézkedések	NEM RELEVÁNS
Afentiekentül egyéb környezeti kontrolláló intézkedések	NEM RELEVÁNS

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

3. szakasz	Expozíciós becslés
3.1. Egészség	
<p>PROC1: Biztonságos használat 4 órán túli tevékenység esetén is, helyi elszívó szellőztetés (LEV) és egyéni légzésvédelem nélkül is.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10: A 4 órán túli tevékenység is biztonságos LEV (90% hatékonyság) használatával.</p> <p>PROC13: A használat minden fent említett (2.1) hőmérsékleten biztonságos, amennyiben működik LEV (90% hatékonyság).</p> <p>PROC15: a 15 perc – 1 óra közötti tevékenység LEV használata nélkül is biztonságos; 1 óránál tovább tartó tevékenység esetén LEV (80% hatékonyság) használata kötelező.</p> <p>PROC19: 4 órán túl is biztonságos használat: <u>feltéve, hogy</u> használnak légzőkészüléket (félmaszk); <u>vagy</u> az expozíciót <15 percre kell korlátozni.</p>	
3.2. Környezet	
Az anyag vízzel érintkezve disszociál, hatása csak a pH-értékre van, ezért szennyvízkezelést követően az expozíció elhanyagolhatónak tekinthető és nem jár kockázattal.	
4. szakasz	Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelés ellenőrzéséhez
4.1. Egészség	
A munkavállalói expozíció értékelése az ECETOC TRA V2.0 modell alkalmazásával történt.	
4.2. Környezet	Szabványosított kifejezések
5. szakasz	
További javasolt helyes gyakorlat a REACH rendelet szerinti kémiai biztonsági értékelésen túl - (Opcionális szakasz)	
<p>Megjegyzés: A fenti expozíciós forgatókönyvhöz köthető expozíciós becslésekben az ebben a szakaszban említett intézkedéseket nem vettük figyelembe. Ezekre nem vonatkozik a REACH rendelet 37. cikke (4) bekezdésében lefektetett kötelezettség.</p> <p>A munkavállalói expozíció kontrollálása</p>	
Folyamatközi mintavétel. [CS2]	Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]
Készülékek tisztítása és karbantartása. [CS39]	A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani [C&H13].

1.4.2. Expozíciós becslés

1.4.2.1 Munkavállalói expozíció

A jelen forgatókönyv céljaira elvégzett munkavállalói expozícióértékelés az ECETOC TRA V2.0 alkalmazásával készült.

1.4.2.2 Fogyasztói expozíció

Nem releváns.

1.4.2.3 Környezeten keresztüli közvetett humán expozíció

Nem releváns.

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

1.5 5. Expozíciós forgatókönyv: Hidrogén-klorid és HCl készítmények foglalkozásszerű felhasználása

1.5.1 Expozíciós forgatókönyv

Munkavállalók – EF5 – Hidrogén-klorid	
1. szakasz	Expozíciós forgatókönyv címe
Cím	EF5 – Hidrogén-klorid és HCl készítmények foglalkozásszerű felhasználása
Felhasználási leíró	<p>Felhasználási ágazat: Ipari (SU20, SU22, SU23)</p> <p>Eljárás-kategóriák: PROC1: Zárt folyamatban történő felhasználás, az expozíció valószínűtlen PROC2: Zárt, folytonos eljárásban történő felhasználás, időszakos kontrollált expozíció PROC3: Zárt szakaszos eljárásban történő felhasználás (szintézis vagy készítmény-előállítás) PROC4: Szakaszos és egyéb eljárások során (szintézis) való felhasználás, amelynek során felmerül az expozíció lehetősége PROC8a: Anyag vagy készítmény edényekbe/edényekből, nagy tartályokba/tartályokból való továbbítása (feltöltés/leürítés) nem kijelölt létesítményekben PROC10: Hengerrel vagy ecsettel való felvitel PROC11: Nem ipari permetszórás PROC13: Árucikkek bemártással, öntéssel való kezelése PROC15: Laboratóriumi reagensek felhasználása PROC19: Kézi keverés közeli érintkezéssel, kizárólag személyi védőeszköz rendelkezésre állása mellett</p> <p>Környezeti Kibocsátási kategóriák: ERC4: Árucikkek részévé nem váló segédanyagok ipari felhasználása eljárásokban vagy termékekben ERC6b: Reaktív segédanyagok ipari felhasználása ERC8a: Segédanyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt beltéri felhasználása ERC8b: Reaktív anyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt beltéri felhasználása ERC8e: Reaktív anyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt kültéri felhasználása</p>
Az érintett eljárások, feladatok, tevékenységek	Hidrogén-klorid és HCL készítmények foglalkozásszerű felhasználása
EF Expozíciós kritériumok	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 óra. TWA - 15 mg/m ³ – 15 perc TWA

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

2. szakasz Üzemi feltételek és kockázatkezelési intézkedések	
2.1 szakasz A munkavállalói expozíció kontrollálása	
A termék jellemzői	
A termék halmazállapota	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa. [OC4] PROC13: Részleges gőznyomások 15%-os hidrogén-klorid oldatot tartalmazó fürdő fölött: T (°C) p _{HCl} (Pa) 20 1,89 30 4,93 40 12,2 50 28,6 60 64,5 70 139 80 290 90 584 100 1140 (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))
Az anyag koncentrációja a termékben	Magába foglal anyaghányadokat a termékben 40 %-ig (ha nincs másképpen megadva). [G13]
Felhasznált mennyiség	Mililiterek (mintavétel) és köbméterek (anyagszállítás) között változik. [OC13]
Felhasználás gyakorisága és időtartama	8 óráig terjedő napi expozíciót foglal magába (ha nincs másképpen megadva). [G2]
Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót	Nem több, mint 20 °C-kal a környezeti hőmérséklet feletti használatból indulunk ki (ha nincs másképpen megadva). [G15] Egy alkalmas munkahigiéniai standard átültetéséből indulnak ki. [G1] Az expozíció minimalizálása érdekében biztosítani kell, hogy a kezelőszemélyzet gyakorlott. [E119]
Kiegészítő forgatókönyvek	Kockázatkezelési intézkedések
Az anyag korrozív tulajdonságai miatt minden esetben megfelelő védőruházatot, szem és bőrvédőt kell viselni	
PROC1: Általános expozíció (zárt rendszerek). [CS15] Folyamatos eljárás. [CS54]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47]. Tisztítsa ki a szállítóvonalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39]
PROC2: Általános expozíció. [CS1] Folyamatközi mintavétel. [CS2] Folytonos eljárás. [CS54]	Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] Biztosítani kell, hogy az anyagáttöltése bezártan, vagy elszívóberendezés alatt megy végbe. (90% hatékonyság) [E66] Tisztítsa ki a szállítóvonalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39]

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

<p>PROC3: Általános expozíció. [CS1] Selejtes áru újrafeldolgozása. [CS19] Tisztítás. [CS47] Felhasználás zárt, szakaszos műveletekben. [CS37] Mintavétellel. [CS56]</p>	<p>Munkát az anyaggal zárt rendszerben végezzen. [E47] A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] Biztosítani kell, hogy az anyag áttöltése bezártan, vagy elszívóberendezés alatt megy végbe. (90% hatékonyság) [E66] Tisztítsa ki a szállítónalakat lecsatlakoztatás előtt. [E39] Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]</p>
<p>PROC4: Hordós/tételekenti továbbítás. [CS8] Szállítások ömlesztve. [CS14] Általános expozíció (nyílt rendszerek). [CS16] Tisztítás. [CS47] Selejtes áru újrafeldolgozása. [CS19] Mintavétellel. [CS56]</p>	<p>Nagy vagy közepes kezelőrendszereket kell használni. [E43] <u>vagy</u> Használjon hordószivattyút. [E53] A berendezés felnyitása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert. [E55] Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54]</p>
<p>PROC8a: Szállítások ömlesztve. [CS14] Folyamatközi mintavétel. [CS2] Hordós/tételekenti továbbítás. [CS8] Általános expozíció (nyílt rendszerek). [CS16] Készülékek tisztítása és karbantartása. [CS39] Szárzsföldön történő szállítás. [CS58] Belső. [CS59]</p>	<p>Kezelje az anyagot túlnyomóan zárt rendszerben elszívó szellőzéssel. (90% hatékonyság) [E49] <u>vagy</u> Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54]</p>
<p>PROC10: Hengerelés és ecsetelés [CS51]. Berendezéstisztítás és -karbantartás [CS39].</p>	<p>Kielégítő mértékű szabályozott szellőzést kell biztosítani (5 - 15 légcseré óránként) (90% hatékonyság). [E40] Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]</p>
<p>PROC11: Szórás/ködképzés kézi felhasználással. [CS24] Szórás/ködképzés gépi felhasználással. [CS25] Permetezőpalack. [CS49]</p> <p>Vagy:</p>	<p>Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54] <u>és</u> Viseljenek az EN140 szabványnak megfelelő, 'A' típusú vagy ennél jobb szűrővel ellátott gázálcot. [PPE22]</p> <p>Biztosítson kiegészítő szellőztetést azokon a pontokon, ahol emissziók lépnek fel. (90% hatékonyság) [E54] Kerülje a munkafolyamat kivitelezését több mint 15 perc számra. [OC10]</p>

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

PROC13: Bemártás, bemeztetés és öntés. [CS4] Kezelés, merítéssel és öntéssel. [CS35]	Biztosítson kiegészítő szellőztetést szállítási pontokon és más nyílásoknál. (90% hatékonyság) [E82] Végezzék a műveletet lamináris áramlású fülkében. [E59] Lehetőség szerint automatizálják a tevékenységet. [AP16] Hagyjon időt arra, hogy a termék kifolyjon a munkadarabból. [E121] Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]
PROC15: Laboratóriumi tevékenységek. [CS36] Vagy: PROC15: Laboratóriumi tevékenységek. [CS36]	Elszívószekrényben vagy elszívó szellőztetés mellett kezelje. (80% hatékonyság) [E83] <u>Vagy</u> Szellőztetett kabinban, vagy elszívással rendelkező házban végezze el. (80% hatékonyság) [E57] Kerülje a munkafolyamat kivitelezését több mint 4 óraszámra. [OC12] Kerülje a munkafolyamat kivitelezését több mint 1 óraszámra. [OC11]
PROC19: Keverési tevékenységek (nyílt rendszerek). [CS30] Adalék előkeverés. [CS92] Vagy:	Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15] Viseljen EN140 szerinti légzésvédőt A típusú, vagy jobb szűrővel. [PPE22] Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15] Kerülje a munkafolyamat kivitelezését több mint 15 perc számra. [OC10]
2.2 szakasz	A környezeti expozíció kontrollálása
A termék jellemzői	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa. [OC4] PROC13: Részleges gőznyomások 15%-os hidrogén-klorid oldatot tartalmazó fürdő fölött: T (°C) pHCl (Pa) 20 1,89 30 4,93 40 12,2 50 28,6 60 64,5 70 139 80 290 90 584 100 1140 (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))
Felhasznált mennyiség	NEM RELEVÁNS
Felhasználás gyakorisága és időtartama	napi 8 óra, 360 nap / év

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a környezeti expozíciót	Biztosítani kell, hogy a szennyvizet teljeskörűen összegyűjtsék és tisztítóberendezésben kezeljék. [W6]
Technikai létesítményi feltételek és intézkedések a kibocsátás, levegőbe és talajba kibocsátás csökkentésére vagy korlátozására	Biztosítani kell, hogy a szennyvizet teljeskörűen összegyűjtsék és tisztítóberendezésben kezeljék. [W6]
Szervezeti intézkedések a létesítményi kibocsátás megakadályozására/korlátozására	Kerülje el a szivárgásokat és a talaj-/vizszennyezést szivárgásokon keresztül. [S4]
A települési szennyvíztisztító telephez kötődő feltételek és intézkedések	Minden szennyezett hulladékvizet fel kell dolgozni olyan ipari, vagy városi szennyvíztisztítóban, amelyben mind primer, mind pedig szekunder tisztítási műveletek elvégezhetők. [W1]
Külső hulladékkezeléshez kötődő feltételek és intézkedések	NEM RELEVÁNS
A hulladék külső hasznosításához kötődő feltételek és intézkedések	NEM RELEVÁNS
A fentiekén túl egyéb környezeti kontrolláló intézkedések	NEM RELEVÁNS
3. szakasz	Expozíciós becslés
3.1. Egészség	
PROC1: Biztonságos használat 4 órán túli tevékenység esetén is, helyi elszívó szellőztetés (LEV) és légzésvédelem nélkül is. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC19: A 4 órán túli tevékenység is biztonságos LEV (90% hatékonyság) használatával. PROC11: Biztonságosan használható >4 óráig. KIZÁRÓLAG helyi elszívó szellőztetés (LEV) (90% hatékonyság) plusz légzőkészülék (félmaszk) használata mellett; vagy korlátozni kell az expozíciót <15 percre, és emellett LEV-et használni (90% hatékonyság). PROC13: A használat minden fent említett (2.1) hőmérsékleten biztonságos, amennyiben működik LEV (90% hatékonyság). PROC15: a 15 perc – 1 óra közötti tevékenység LEV használata nélkül is biztonságos; 1 óránál tovább tartó tevékenység esetén LEV (80% hatékonyság) használata kötelező. PROC19: biztonságos használat >4 órán át: <u>feltéve, hogy</u> használnak légzőkészüléket (félmaszkot); <u>vagy</u> az expozíciót korlátozni kell <15 percre.	
3.2. Környezet	
Szabványosított kifejezések. Web-link beilleszthető.	
4. szakasz	Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelés ellenőrzéséhez
4.1. Egészség	
A munkavállalói expozíció értékelése az ECETOC TRA V2.0 modell alkalmazásával történt.	
4.2. Környezet	
Az anyagvízzel érintkezve disszociál, hatása csak a pH-értékre van, ezért szennyvízkezelést követően az expozíció elhanyagolhatónak tekinthető és nem jár kockázattal.	

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

5. szakasz	További javasolt helyes gyakorlat a REACH rendelet szerinti kémiai biztonsági értékelésen túl
Megjegyzés: A fenti expozíciós forgatókönyvhöz köthető expozíciós becslésekben az ebben a szakaszban említett intézkedéseket nem vettük figyelembe. Ezekre nem vonatkozik a REACH rendelet 37. cikke (4) bekezdésében lefektetett kötelezettség.	
A munkavállalói expozíció kontrollálása	
Folyamatközi mintavétel. [CS2]	Viseljen alkalmas, az EN374 szerint bevizsgált kesztyűt. [PPE15]
Készülékek tisztítása és karbantartása. [CS39]	Készülék bejáratás és karbantartás előtt a rendszert ki kell üríteni és át kell öblíteni. [E55] A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. [C&H13]

1.5.2. Expozíciós becslés

1.5.2.1 Munkavállalói expozíció

A jelen forgatókönyv céljaira elvégzett munkavállalói expozícióértékelés az ECETOC TRA V2.0 alkalmazásával készült.

1.5.2.2 Fogyasztói expozíció

Nem értelmezhető.

1.5.2.3 Környezeten keresztüli közvetett humán expozíció

Nem értelmezhető.

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

1.6. 6. Expozíciós forgatókönyv: A hidrogén-klorid és a HCl készítmények fogyasztói felhasználása

1.6.1 Expozíciós forgatókönyv

Fogyasztók – EF6 – Hidrogén-klorid	
1. szakasz	Expozíciós forgatókönyv címe
Cím	EF6 – A hidrogén-klorid és a HCl készítmények fogyasztói felhasználása
Felhasználási leíró	<p>Felhasználási ágazat: Fogyasztói felhasználások: Magánháztartások (SU21)</p> <p>Eljárás-kategóriák: (PROC) N.A.</p> <p>Környezeti Kibocsátási kategóriák: ERC8b: Reaktív anyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt beltéri felhasználása ERC8e: Reaktív anyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt kültéri felhasználása</p> <p>Termékkategóriák: PC20: Olyan termékek, mint a pH-érték szabályozók, derítőszer, kicsapódást segítő szerek, semlegesítő anyagok PC21: Laboratóriumi vegyszerek PC35: Mosó- és tisztítószer (beleértve az oldószer alapú termékeket) PC37: Vízelkezelti vegyszerek PC38: Hegesztési és forrasztási termékek</p>
Az érintett eljárások, feladatok, tevékenységek	A fenti termékkategóriákban említett célokra maximum 20%-os töménységű hidrogén-klorid oldat használható.
2. szakasz	Üzemi feltételek és kockázatkezelési intézkedések
2.1 szakasz	A munkavállalói expozíció kontrollálása
A termék jellemzői	
A termék halmazállapota	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa. [OC4]
Az anyagkoncentrációja a termékben	Magába foglal anyaghányadokat a termékben 20%-ig (ha nincs másképpen megadva). [G13]
Felhasznált mennyiség	Max. 500 ml / tevékenység.
Felhasználás gyakorisága és időtartama	4 óráig terjedő napi expozíciót foglal magába (ha nincs másképpen megadva). [G2] Legfeljebb 5 alkalom/év.

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót	Nem több, mint 20 °C-kal a környezeti hőmérsékletfeletti használatból indulunk ki (ha nincs másképpen megadva). [G15]
Fogyasztói felhasználással kapcsolatos kockázatkezelési intézkedések	
Az anyagnak helyi irritáló hatása lehet; szisztémás hatása nincsen. Ezért a fenti termékkategóriákban felsorolt kezelési és használati tevékenységek közben mindig a megfelelő védőkesztyűt és védőszemüveget vagy zárt védőszemüveget kell viselni.	
2.2 szakasz	A környezeti expozíció kontrollálása
A termék jellemzői	Folyadék, gőznyomás 0,5 - 10 kPa [OC4].
Felhasznált mennyiség	NEM RELEVÁNS
Felhasználás gyakorisága és időtartama	360 nap / év
3. szakasz	Expozíciós becslés
3.1. Egészség	
Expozíciós becslés nem készült, mivel az anyag csak helyi dermális és/vagy inhalációs hatást okoz, szisztémás hatása nincsen.	
Készült ugyanakkor számítás az egyik alkalmazás legrosszabb esetére. Az alábbi alkalmazási körülményeket feltételezve: <ul style="list-style-type: none">- a használat célja cement maradék eltávolítása tégláról, csempéről stb.- hidrogén-klorid 20%-os vizes oldatát használják- időtartam 8 óra- a helyiség mérete 50 m³- szellőzési ráta 2x/ó Eredmények: Belégzés – az esemény átlagos koncentrációja: 15 mg/m ³ Belégzés – átlagos koncentráció az expozíció napján: 5 mg/m ³ Belégzés – éves átlag: 0,03 mg/m ³ /nap	
Igen valószínűtlen, hogy ilyen mértékű belégzés történne, mivel az anyag azonnal irritálni kezdi a légutakat, amint oda bejut.	
Bőrön keresztül – terhelés: 465 mg/cm ² Bőrön keresztül – akut (belső) adag: 0,016 mg/kg Bőrön keresztül – krónikus (belső) adag: 0,00008 mg/kg/nap	
Ilyen irreálisan magas bőrterhelés előfordulása valószínűtlen, de feltételezve, hogy mégis megtörténik, a felhasználó reagálni fog az égető/viszkető érzésre, és automatikusan kesztyűt kezd használni.	

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

3.2. Környezet	
Az anyag vízzel érintkezve disszociál, hatása csak a pH-értékre van, ezért szennyvízkezelést követően az expozíció elhanyagolhatónak tekinthető és nem jár kockázattal	
4. szakasz	Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelés ellenőrzéséhez
4.1. Egészség	
4.2. Környezet	
Az anyag vízzel érintkezve disszociál, hatása csak a pH-értékre van, ezért szennyvízkezelést követően az expozíció elhanyagolhatónak tekinthető és nem jár kockázattal	

1.6.2 Expozíciós becslés

1.6.2.1 Munkavállalói expozíció

Nem releváns.

1.6.2.2 Fogyasztói expozíció

Expozíciós becslés nem készült, mivel az anyag csak helyi dermális és/vagy inhalációs hatást okoz, szisztémás hatása nincsen.

A belégzés igen valószínűtlen, mivel az anyag azonnal irritálni kezdi a légutakat, amint oda bejut. A bőrterhelés bekövetkezése valószínűtlen, de feltételezve, hogy mégis megtörténik, a felhasználó reagálni fog az égető/viszkető érzésre, és automatikusan kesztyűt kezd használni.

1.6.2.3 Környezetes keresztüli közvetett humán expozíció

Nem releváns.

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

SÓSAV OLDAT

Rövidítések és betűszavak

ECETOC	A vegyi anyagok ökotoxikológiai és toxikológiai európai központja
EF	Expozíciós forgatókönyv
ERC	Környezeti kibocsátáskategória
LEV	Helyi elszívó szellőztetés
PC	Vegyi termékkategória
PROC	Eljárás-kategória
SCOEL	Foglalkozási expozíciós határértékeket meghatározó tudományos bizottság
SU	Felhasználási ágazat
TRA	Célirányos kockázatelemzés
TWA-érték	Idővel súlyozott átlagérték