

CSM-3

Vishay Measurements Group GmbH

Verzió szám: 4.0

Biztonsági adatlap (Megfelel a REACH (1907/2006) II. Mellékletének - 2020/878 rendelet)

Kezdeti dátum: 11/28/2025

Felülvizsgálat dátuma: 07/22/2026

Nyomtatás dátuma: 07/23/2026

S.REACH.HUN.HU

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

1.1. Termékazonosító

Terméknév	CSM-3
Kémiai név	Nem értelmezhető
Szinonimák	Nem elérhető
Pontos szállítási név	Gyúlékony aeroszolok
Kémiai összetétel	Nem értelmezhető
Egyéb azonosítási formák	Nem elérhető

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

Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása	Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products.
Ellenjavallt felhasználási módok	A nem javasolt konkrét felhasználásokat nem azonosították.

1.3. A biztonsági adatlap gyártójának vagy importőrének adatai

Gyártó/Szállító	Vishay Measurements Group GmbH
Cím	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefonszám	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Weboldal	www.VPGSensors.com
Email	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Sürgősségi telefonszám

Társaság / Szervezet	Velocity EHS
Sürgősségi telefonszám(ok)	1-888-255-3924
Egyéb sürgősségi telefonszám(ok)	Nem elérhető

2. SZAKASZ: A veszély meghatározása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai ^[1]	H222+H229 - Aeroszolok, 1. veszélyességi kategória, H319 - Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória, H332 - Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. veszélyességi kategória, H412 - A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória
Megjegyzés:	1. Az osztályozást a Chemwatch; 2. Az osztályozást a melléklete és az 1272/2008 EK irányelv VI. melléklete szerint

2.2. Címkézési elemek

Veszélyt jelző piktogram(ok)	 
Figyelmeztetés	Veszély

Figyelmeztető mondat(ok)

H222+H229	Rendkívül tűzveszélyes aeroszol; Aeroszol tartály: kigyulladhat, ha fűtött
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H332	Belélegezve ártalmas.
H412	Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Kiegészítő figyelmeztető mondat(ok)

EUH044	Zárt térben hő hatására robbanhat
--------	-----------------------------------

Övintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Megelőzés

P210	Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
P211	Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni.
P251	Ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem.
P271	Csak jól szellőző helyen.
P261	Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.
P273	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P264	A használatot követően a(z) az összes kitett külső test -t alaposan meg kell mosni.

Övintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Intézkedés

P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktiencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P312	Roszcullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz/elsősegélynyújtó
P337+P313	Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.
P304+P340	BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.

Övintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Raktározás

P410+P412	Napfénytől védendő. Nem érheti 50 °C/122 °F hőmérsékletet meghaladó hő.
-----------	---

Övintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Ártalmatlanítás

P501	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: veszélyes, vagy speciális hulladék gyűjtőhelyre kell vinni összhangban bármely helyi szabályozás.
------	--

Az anyag tartalmaz transz-diklóretilén.

2.3. Egyéb veszélyek

A halmozódó (kumulatív) hatások miatt veszélyes lehet*.

Borizgató hatású lehet, izgathatja a légutakat.*.

Maradandó egészségkárosodás veszélye *.

Ismételt expozíció esetlegesen a bor kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja *.

*KORLÁTOZOTT TAPASZTALAT

transz-diklóretilén	Felsorolt európai rendelet (EC) No 1907/2006 - XVII - (Korlátozások vonatkozhatnak)
---------------------	---

Ez az anyag/keverék nem felel meg a tartós, bioakkumulatív és mérgező (PBT) osztályozási kritériumainak a XIII. melléklet, a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló rendelete és a Bizottság (EU) 2018/605 rendelete szerint.

Ez az anyag/keverék nem felel meg a nagyon tartós és nagyon bioakkumulatív (vPvB) osztályozási kritériumainak a XIII. melléklet, a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló rendelete és a Bizottság (EU) 2018/605 rendelete szerint.

Ez az anyag/keverék nem felel meg a tartós, mobilis és mérgező (PMT) osztályozási kritériumainak a Bizottság (EU) 2023/707 felhatalmazáson alapuló rendelete szerint.

Ez az anyag/keverék nem felel meg a nagyon tartós és nagyon mobilis (vPvM) osztályozási kritériumainak a Bizottság (EU) 2023/707 felhatalmazáson alapuló rendelete szerint.

Az anyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyeket a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló rendeletében vagy a Bizottság (EU) 2018/605 rendeletében meghatározott kritériumok szerint endokrin károsító tulajdonságúnak tekintenek, és nincs szerepeltetve a REACH-rendelet 59. cikk (1) bekezdése alapján összeállított jegyzékben sem, 0,1% (m/m) vagy nagyobb koncentrációban.

Nincs további információ a termék veszélyeiről.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Lásd a 3.2. szakaszban az 'Összetevőkre vonatkozó információk' résznél

3.2. Keverékek

1. CAS-szám 2. EC-szám 3. Indexszám 4. REACH-szám	%[tömeg]	Név	Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	SCL / M-Tényező	Nanotechnológiával szemcsejellemzőkkel
1. 156-60-5 2. 205-860-2 3. 602-026-00-3 4. Nem elérhető	>=90	transz-diklóretilén	Tűzveszélyes folyadékok, 2. veszélyességi kategória, Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. veszélyességi kategória, A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória; H225, H332, H412 [2]	* Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: Nem értelmezhető	Nem elérhető
1. 124-38-9 2. 204-696-9 3. Nem elérhető	1-10	SZÉN-DIOXID *	Nem veszélyes [1]	SCL: Nem elérhető	Nem elérhető

1. CAS-szám 2.EC-szám 3.Indexszám 4.REACH-szám	%[tömeg]	Név	Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	SCL / M-Tényező	Nanotechnológiával szemcsejellemzőkkel
4.Nem elérhető				Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: Nem értelmezhető	
Megjegyzés:	1. Az osztályozást a Chemwatch; 2. Az osztályozást a melléklete és az 1272/2008 EK irányelv VI. melléklete szerint; 3. Az osztályozást a és a Nyilvános osztályozási és címkézési jegyzék (C&L) szerint; * EU IOELVs elérhető; [e] Az az anyag, amely endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkezik				

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Szemmel érintkezik	Ha aeroszolok kerülnek érintkezésbe a szemekkel: - Azonnal húzza szét a szemhéjakat és mossa a szemet legalább 15 percig folyamatosan, friss, folyó vízzel. - Biztosítsa a teljes kiöblítést a szemhéjak széthúzásával és a szemtől való elmozgatásukkal, úgy hogy alkalmanként megemeli a felső és alsó szemhéjakat. - Késedelem nélkül szállítsa orvoshoz vagy kórházba. - A kontaktlencsék eltávolítását egy szemserülés esetén csak tapasztalt személy hajthatja végre.
Bőrrel érintkező	Ha szilárd vagy aeroszolos szemcsék érintkeznek a bőrrel: - Folyóvízzel (és ha lehet szappannal) öblítse le a bőrt és a haját. - Bármilyen tapadó szilárd részt távolítson el ipari bőrtisztító krémmel. NE használjon oldószert. - Iritáció esetén forduljon orvoshoz.
Belégzés	Ha aeroszolókat, gőzöket vagy égési terméket lélegzett be: - Vigye friss levegőre. - Fektesse le a beteget. Tartsa melegen és nyugodt helyzetben. - Protéziseket, mint a műfogat, amely elzárhatja a légutakat, el kell távolítani, ha lehetséges, az elsősegélynyújtás megkezdése előtt. - Ha a légzése felületes vagy megállt, biztosítsa a tiszta légutakat és alkalmazzon újraélesztést, ha lehetséges használjon oxigén-szelepes maszkot vagy zsebmazskot, az elsősegély tanfolyamon oktatottak szerint. Hajtson végre CPR-t (szív-tüdő újraélesztést), ha szükséges. - Vigye kórházba vagy orvoshoz.
Ienyelés	Nem tekinthető normális bejutási módnak. - Amennyiben mérgezés jelentkezik lépjen kapcsolatba toxikológus szakorvossal. - Ne adjon tejet vagy olajat. - Ne adjon alkoholt.

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Lásd a 11. szakasz

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

freon-/halonmérgezés;
A: Sürgősségi és támogató (szupportív) intézkedések

- A légutakat tartsuk szabadon, szükség esetén alkalmazzunk ventilációt.
- Amennyiben fellépnének, kezeljük a kórmás állapotot és a ritmuszavart. Kerüljük (adrenalin) epinefrin vagy egyéb szimpatomimetikus szerek alkalmazását, mivel azok kamrai ritmuszavart válthatnak ki. A szívizom fokozott érzékenységből eredő tachyarrithmiák propranolollal (1-2 mg IV) vagy esmolollal (25-100 microgm/kg/min IV) kezelhetők.
- 4-6 órán át EKG-alkalmazásával a beteget megfigyelés alatt kell tartani

B: Specifikus gyógyszerek és ellenszerek:

- Nincs specifikus ellenszere

C: Fertőtlenítés

- Belélegzés; vigyük el a sérültet arról a területről, ahol az anyaggal érintkezett és lehetőség szerint kapjon oxigént.
- Ienyelés; (a) Prehospitális ellátás: Lehetőség szerint adjunk aktív szenet. A gyors felszívódás és a gyorsan kialakuló központi idegrendszeri depresszió miatt hánytatni **TILOS**. (b) Kórházi ellátás: aktív szén adható, bár a szén hatékonysága egyelőre ismeretlen. Kizárólag akkor végezzünk gyomormosást, amennyiben nagy mennyiség került lenyelésre és kevés idő (kevesebb, mint 30 perc) telt el a lenyelés óta

D: Fokozott elimináció:

- A diurézis, hemodialízis, hemoperfúzió vagy ismételt dózisz faszén (ennek hatékonysága nem dokumentált) alkalmazható.

forrás: POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition

- Szimpatomimetikus szerek alkalmazása kizárólag akkor megengedett, ha feltétlenül szükséges, mivel azok növelhetik a myocardialis ingerlékenységet.
- Nincs specifikus ellenszere.
- Mivel belélegzés esetén az anyag gyorsan felszívódik a tüdőn keresztül, és szisztematikus hatásokat okoz, kizárólag gyakorló orvos dönthet arról, hogy szabad-e hánytatni a beteget.
- Gyomormosás végzése esetén, endotracheális és/vagy esophageális ellenőrzés javasolt.
- Amennyiben gyomorkiürítést tervezünk, mérlegelni kell a tüdő-aspiráció veszélyét a toxicitással szemben.
- A kezelést -a beteg reakcióit figyelembe véve- az orvos határozza meg.

Tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

SMALL FIRE:

- Vízpermet, száraz kémiai por vagy CO2

LARGE FIRE:

- Vízpermet vagy köd.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

TÜZ Összeférhetlenség	Övakodjon az oxidáló anyagokkal való szennyeződéstől pl. nitrátok, oxidáló savak, klórtartalmú fehérítők, medence klórozó stb. gyulladást okozhat.
-----------------------	--

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűzoltás	▶ Értse a tűzoltókat és közölje velük a veszély jellegét és helyét. ▶ Hevesen vagy robbanásszerűen reaktív lehet. ▶ Viseljen légzőkészüléket és védőkesztyűt. ▶ Akadályozza meg, bármilyen elérhető eszközzel, hogy a kiömlött folyadék csatornába vagy a természetes vizekbe kerüljön. ▶ Ha biztonságos, kapcsolja ki az elektromos berendezéseket, amíg a gőz miatti tűzveszély nincs elhárítva. ▶ A vizet finom permet formájában használja, így kontrolálva a tüzet és hűtve a szomszédos területet. ▶ NE közelítse meg a feltételezhetően forró tartályokat. ▶ A tűz hatásának kitett tartályokat hűtse védett helyről, vízpermettel. ▶ Ha biztonságosan megtehető, távolítsa el a tartályokat a tűz útjából. ▶ A felszerelést alaposan le kell tisztítani használat után.
Tűz/robbanás veszély	Az égéstermék a következők: , szén-dioxid (CO2) ▶ A folyadék és gőz rendkívül gyúlékony. ▶ Fokozottan tűzveszélyes, ha hő vagy láng hatásának teszik ki. ▶ A gőz robbanásveszélyes keveréket alkot a levegővel. ▶ Fokozottan robbanásveszélyes, gőz állapotában, ha lángnak vagy szikráknak van kitéve. ▶ A gőz, jelentős távolságot tehet meg egy gyújtóforrásig. ▶ Hő hatására, a hőtágulás vagy a bomlás miatti térfogatátágulás végett, a tartály felrobbanhat. ▶ Az aeroszolos dobozok felrobbanhatnak nyílt láng hatására. ▶ A tartály szétrobbanása égő részeket szórhat szét nagy sebességgel. ▶ A veszélyek nem korlátozódnak csak a légnyomás hatásaira. ▶ Mérgező, maró, korrozív füstöt bocsájthat ki. ▶ Égés során, mérgező szénmonoxid (CO) gázt bocsájthat ki. , a szén-monoxid (CO), hidrogén-klorid , karbonklorid , Más pirolízistermék jellemző égő szerves anyag. Alacsony forráspontú anyagot tartalmaz: A zárt tartályok szétrepedhetnek a tűz hatására bekövetkező nyomás növekedés miatt.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Lásd a 8. szakasz.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Lásd 12. szakasz

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Kisebb kiömlés	▶ Minden kiömlést azonnal takarítsunk fel. ▶ Kerülje a gőzök belélegzését és a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. ▶ Viseljen védőruhát, vízhatlan kesztyűt és védőszemüveget. ▶ Kapcsoljon ki minden lehetséges gyújtóforrást és növelje szellőztetés. ▶ Törölje le ▶ Ha biztonságos, a sérült dobozokat egy edénybe kell helyezni a szabadban, távol minden gyújtóforrástól, amíg eloszlik a nyomás. ▶ A sértetlen dobozokat kell összegyűjteni és tárolni biztonságosan.
Nagymértékű kijutás	▶ Távolítsa el a védőfelszerelés nélküli személyzetet széllal szemben, biztonságos távolságra. ▶ Értse a tűzoltóságot a helyszínről és veszély természetéről. ▶ Viseljen teljes testet védőruhát és légzőkészüléket. ▶ Előzze meg, hogy a szivárgás csatornába vízfolyásba jusson. ▶ Mérlegelje az evakuációt. ▶ Zárjon el minden lehetséges gyújtóforrást, növelje a szellőzést. ▶ Állítsa le a szivárgást ha biztonságosan kivitelezhető. ▶ Vízpermet, köd használható a gáz eloszlására. ▶ TILOS olyan helységekbe belépni ahol a gáz felgyűlhet. ▶ Tartsa távol a személyzetet a gáz eloszlásáig. ▶ Vigye a szivárgó palackokat biztonságos helyre, ha lehetséges. ▶ Illessze a szellőztető csövekhez. Csökkentse a nyomást biztonságos, ellenőrzött körülmények között. ▶ Égesse el a kiáramló gázt a szellőztető csöveknél. ▶ NE gyakoroljon túlzott nyomást a szerelvényre, NE kísérelje meg a működést sérült szeleppel. ▶ Tisztítsa a személyzeti területet és mozgassa széllal szemben. ▶ Riassza a tűzoltóságot és mondja el nekik, a veszély helyét és jellegét. ▶ Lehet hevesen vagy robbanásszerűen reaktív. ▶ Viseljen légzőkészüléket és védőkesztyűt. ▶ Akadályozza meg, bármilyen eszközzel, hogy a kiömlés a csatornába vagy a vizekbe jusson. ▶ Tilos a dohányzás, nyílt láng, hő-és gyújtóforrás használata. ▶ Növelje a szellőztetés. ▶ Szüntessük meg a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető. ▶ Vízpermetet vagy ködöt lehet használni, hogy eloszlassa / elnyelje a gőzt. ▶ Itassa vagy fedje le homokkal, földdel, semleges anyagokkal vagy vermikulittal. ▶ Ha biztonságos, sérült dobozokat egy edénybe kell helyezni a szabadban, távol a tűzforrásoktól, amíg a nyomás eloszlik. ▶ A sértetlen dobozokat össze kell gyűjteni és biztonságosan tárolni. ▶ Gyűjtse a maradványokat és zárja le egy címkézett tartályba megsemmisítés céljából.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Egyéni védőfelszerelésre vonatkozó javaslatok az SDS 8. szekciójában találhatóak.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

BIZTONSÁGOS KEZELÉS	▶ Kerülje a bőrrel való érintkezést, beleértve a belégzést is. ▶ Viseljen védőruházatot, ha fennáll az expozíció veszélye. ▶ Jól szellőző helyen használja. ▶ Kerülje a koncentráció felhalmozódását mélyedésekben és aknáknban. ▶ NE lépjen be zárt terekbe a légkör ellenőrzése nélkül. ▶ Kerülje a dohányzást, nyílt lángot vagy gyújtóforrásokat. ▶ Kerülje a nem kompatibilis anyagokkal való érintkezést.
---------------------	--

	▶ Kezelés közben NE egyen, igyon vagy dohányozzon. ▶ NE égesse vagy szúrja ki az aeroszolos palackokat. ▶ NE permetezze közvetlenül emberekre, kitett ételekre vagy evőeszközökre. ▶ Kerülje a tartályok fizikai sérülését. ▶ A kezelés után mindig mosson kezet szappannal és vízzel. ▶ A munkaruhát külön kell mosni. ▶ Tartsa be a megfelelő munkahelyi gyakorlatokat. ▶ Kövesse a gyártó SDS-ben szereplő tárolási és kezelési ajánlásait. ▶ A légkört rendszeresen ellenőrizni kell a meghatározott expozíciós határértékek alapján a biztonságos munkakörülmények fenntartása érdekében. ▶ Az anyag által benedvesedett ruhák SOHA NE maradjanak érintkezésben a bőrrel.
Tűz - és robbanásvédelem	Lásd 5. szakasz
Egyéb információk	Tárolja az eredeti tárolóedényben. Tartsuk a tartályokat biztonságosan lezárjuk. Tárolja hűvös, száraz helyen védve a környezeti szélsőségek. Tartsa távol összeférhetetlen anyagoktól és élelmiszer konténerek. Védje konténerek a fizikai sérülésektől és rendszeresen ellenőrizze a szivárgást. Lásd a gyártó által tárolása és kezelése szereplő ajánlásokat ebben az SDS. A jelentős mennyiség: Tekintsük tárolás töltéssel területeken - biztosítják, tároló területeken izoláljuk forrásból közösségi víz (beleértve a csapadékvíz, talajvíz, tavak és folyók). Biztosítani kell, hogy véletlen mentesítés levegő vagy víz áll a készenléti katasztrófavédelmi tervét; ez szükségessé teheti konzultáció a helyi hatóságokkal. ▶ Tartsa a konténereket szárazon a korrózió elkerülése érdekében. A Korrózió a konténer perforációjához vezethet és a belső nyomás adja miatt annak tartalma kifolyhat. ▶ Tárolja az eredeti tárolóedényben, tűzbiztonságilag jóváhagyott területen. ▶ NE tárolja a gödrökben, mélyedésekben, pincékbe vagy olyan egyéb helyeken ahol gőzök megrekedhetnek. ▶ Tilos a dohányzás, nyílt láng, hő-és gyújtóforrás használata. ▶ Tartsa a tartályokat biztonságosan lezárva. Tartalom nyomás alatt. ▶ Tárolja távol összeférhetetlen anyagoktól. ▶ Kerülje el a 40 C foktól melegebb tárolási hőmérsékletet. ▶ Tartsa függőleges helyzetben. ▶ Védje konténereket a fizikai sérüléstől. ▶ Rendszeresen ellenőrizze a szivárgást és a kifolyást. ▶ Vegye figyelembe a gyártó tárolásra és kezelésre szóló ajánlásait.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Megfelelő tartály	▶ NE használjon alumínium vagy galvanizált tárolókat. ▶ Aeroszolos flakon. ▶ Ellenőrizze, hogy a konténereken a címkék jól láthatóak.
RAKTÁROZÁSI ÖSSZEFÉRHETLENSÉG	▶ Víztől és alkoholtól mindig legyen elkülönítve. ▶ A sűrített gázok nagy mennyiségű mozgási energiát tartalmazhatnak, túl azon, ami potenciálisan rendelkezésre áll, a gáz más anyagokkal való kémiai reakcióban termelt energiákból.
Veszélyességi kategóriák az 2012/18/EU (Seveso III)/EK rendeletnek megfelelően	P3b: Tűzveszélyes aeroszokok
A veszélyes anyagra vonatkozó küszöbmennyiségek (tonna) a 3. cikk 10. bekezdése alkalmazásában	P3b alsó/felső szintű követelmények: 5 000 (nettó) / 50 000 (nettó)

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Lásd 1.2. szakasz

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Összetevő	DNELs Expozíciós minta Worker	PNECs rekesz
transz-diklóretilén	belélegzés 797 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) belélegzés 198 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) * szóbeli 57 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) *	0.0364 mg/L (Water (friss)) 0.3636 mg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 0.0036 mg/L (Water (Marine)) 0.5483 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 0.0548 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 0.0563 mg/kg soil dw (talaj) 17 mg/L (STP)

* Az értékek a lakosság általában

FOGLALKOZTATÁSI EXPOZÍCIÓS HATÁRÉRTÉK (OEL)

ÖSSZETÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK

Forrás	Összetevő	Anyag neve	TWA	STEL	Csúcs	Megjegyzés
Az egységes európai uniós listája a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek (IOELVs)	SZÉN-DIOXID	Carbon dioxide	5000 ppm / 9000 mg/m3	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető
Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek	SZÉN-DIOXID	SZÉN-DIOXID	5000 ppm / 9000 mg/m3	Nem elérhető	Nem elérhető	EU2: 2006/15/EK irányelvben közölt érték N.: Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés	Műszaki előírások szükségesek, hogy megszüntessék a veszélyt vagy akadályt létesítsenek a munkások és a veszély közé. A jól megtervezett műszaki előírások rendkívül hatékony védelmet nyújtanak a munkásoknak, és általában függetlenek a munkások interakcióitól,
-------------------------------------	---

	hogy ezt a magas szintű védelmet produkálhassák. A műszaki előírások alapvető típusai: Folyamatellenőrzés, amelyek magában foglalja a munkaköri tevékenységvégzés vagy a munkafolyamat megváltoztatását, hogy csökkentse a kockázatot. Elzárása és/vagy elszigetelése a kibocsájtó forrásnak, amely így „fizikailag” távol tartja a kijelölt veszélyt a dolgozótól; és a szellőztetés, amely stratégiai szempontból „ad” és „vesz el” levegőt munkahelyi környezettől. A szellőztetés eltávolíthatja vagy felhígíthatja a szennyező anyagot, ha megfelelően van megtervezve. A szellőztetőrendszernek passzolnia kell a meghatározott folyamathoz és a vegyi- vagy szennyezőanyaghoz a felhasználás során. A munkaadónak többféle előírás típus használatára lehet szüksége, hogy megvédje a munkásokat a túlzott kitettségtől. Általános kiáramlás megfelelő normál körülmények között. Ha túlzott kitettség kockázata áll fent, viseljen az SAA által engedélyezett légzőkészüléket. A helyes illeszkedés elengedhetetlen a megfelelő védelemhez. Biztosítson megfelelő szellőztetést a raktárakban vagy a zárt tároló helyeken. A termelődött légszennyeződések a munkahelyen különböző „távozási” sebességgel rendelkeznek, mely meghatározza a, beszívási sebességét” a friss levegő keringetésének, annak érdekében, hogy hatékonyan eltávolítsa a szennyeződést. <table><tr><td>Szennyezőanyag típusa:</td><td>Sebesség:</td></tr><tr><td>aeroszolok, (kis sebességgel az aktív zónába engedve)</td><td>0.5-1 m/s</td></tr><tr><td>közvetlen spray, szóró festékek kis fülkében, gáz kibocsájtás (aktív generálódása gyorsan mozgó levegőjű zónába)</td><td>1-2.5 m/s (200-500 láb/perc)</td></tr></table> Az egyes tartományokon belül a megfelelő érték függ: <table><tr><td>Tartományérték alsó határa</td><td>Tartományérték felső határa</td></tr><tr><td>1: A terem légáramlatai minimálisak vagy kedvezőek a légcseréhez</td><td>1: Zavaró légáramlatok</td></tr><tr><td>2: A szennyező anyagok mérgező hatása csekély vagy csak kellemetlen hatású.</td><td>2: Rendkívül mérgező szennyezőanyagok</td></tr><tr><td>3: Időszakos, alacsony termelés.</td><td>3: Nagymértékű termelés, intenzív használat</td></tr><tr><td>4: Nagy elszívó vagy nagymértékű légáramoltatás</td><td>4: Csak kis helyi elszívó rendszer</td></tr></table> Az egyszerű elmélet megmutatja, hogy a levegő sebessége gyorsan csökken egy egyszerű elszívó megnyitása esetén is a távolság miatt. A sebesség általában az légszívó ponttól való távolság négyzetével csökken (egyszerű esetben). Emiatt a levegő sebességét az elszívó pontnál be kell állítani ennek megfelelően, a szennyező forrás távolságához mérten. A légsebességnek az elszívó ventilátornál, például legalább 1-2 m/s-nak (200-400 láb/perc) kell lennie az oldószeres tartálytól két méterre lévő elszívócsőnél. Egyéb mechanikai szempontok miatt fontos, amelyek teljesítmény csökkenést eredményeznek az elszívó berendezéseknél, hogy az elvi légsebességet meg kell szorozni a tényezők 10 vagy többszörösével, amikor az elszívó rendszert telepítik vagy használják.	Szennyezőanyag típusa:	Sebesség:	aeroszolok, (kis sebességgel az aktív zónába engedve)	0.5-1 m/s	közvetlen spray, szóró festékek kis fülkében, gáz kibocsájtás (aktív generálódása gyorsan mozgó levegőjű zónába)	1-2.5 m/s (200-500 láb/perc)	Tartományérték alsó határa	Tartományérték felső határa	1: A terem légáramlatai minimálisak vagy kedvezőek a légcseréhez	1: Zavaró légáramlatok	2: A szennyező anyagok mérgező hatása csekély vagy csak kellemetlen hatású.	2: Rendkívül mérgező szennyezőanyagok	3: Időszakos, alacsony termelés.	3: Nagymértékű termelés, intenzív használat	4: Nagy elszívó vagy nagymértékű légáramoltatás	4: Csak kis helyi elszívó rendszer
Szennyezőanyag típusa:	Sebesség:																
aeroszolok, (kis sebességgel az aktív zónába engedve)	0.5-1 m/s																
közvetlen spray, szóró festékek kis fülkében, gáz kibocsájtás (aktív generálódása gyorsan mozgó levegőjű zónába)	1-2.5 m/s (200-500 láb/perc)																
Tartományérték alsó határa	Tartományérték felső határa																
1: A terem légáramlatai minimálisak vagy kedvezőek a légcseréhez	1: Zavaró légáramlatok																
2: A szennyező anyagok mérgező hatása csekély vagy csak kellemetlen hatású.	2: Rendkívül mérgező szennyezőanyagok																
3: Időszakos, alacsony termelés.	3: Nagymértékű termelés, intenzív használat																
4: Nagy elszívó vagy nagymértékű légáramoltatás	4: Csak kis helyi elszívó rendszer																
8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök																	
Szem- és arcvédelem	▶ Oldalsó védelemmel ellátott védőszemüveg. ▶ Vegyi védőszemüveg. [AS/NZS 1337.1, EN166 vagy nemzeti megfelelő] ▶ A kontaktlencsék különleges veszélyt jelenthetnek; a puha kontaktlencsék felszívhatják és koncentrálnak az irritáló anyagokat. Minden munkahelyre vagy feladatra írásos szabályzatot kell készíteni a lencsék viseléséről vagy a korlátozásokról. Ennek tartalmaznia kell a lencsék abszorpciójának és adszorpciójának felülvizsgálatát a használt vegyi anyagok osztályára, valamint a sérülési tapasztalatokat. Az orvosi és elsősegélynyújtó személyzetet ki kell képezni az eltávolításukra, és megfelelő eszközöknek könnyen elérhetőnek kell lenniük. Vegyi expozíció esetén azonnal meg kell kezdeni a szem öblítését, és a kontaktlencsákat a lehető leghamarabb el kell távolítani. A lencsákat a legelső szemvörösség vagy irritáció esetén el kell távolítani – csak tiszta környezetben, alapos kézmosás után. [CDC NIOSH Aktuális Információs Közlemény 59]. ▶ Szorosan záródó gáztömör szemüveg. TILOS a kontaktlencse viselése. ▶ A kontaktlencsék különleges veszélyt jelenthetnek; a lágy kontaktlencsék képesek felszívni és koncentrálni az irritáló anyagokat. Minden munkahelyre vagy feladatra írásos szabályzatot kell készíteni, amely leírja a lencsék viselését vagy a használat korlátozásait. Ennek tartalmaznia kell a használt vegyi anyagok osztályára vonatkozóan a lencsék abszorpciójának és adszorpciójának áttekintését, valamint a sérülési esetek nyilvántartását. Az orvosi és elsősegélynyújtó személyzetet ki kell képezni azok eltávolítására, és megfelelő felszerelésnek könnyen elérhetőnek kell lennie. Vegyi expozíció esetén azonnal meg kell kezdeni a szemöblítést és a kontaktlencsákat a lehető leghamarabb el kell távolítani. A lencsákat a szem vörösségének vagy irritációjának első jeleinél el kell távolítani - kizárólag tiszta környezetben, miután a dolgozók alaposan kezét mostak. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1337.1, EN166 vagy nemzeti megfelelő]																
Bőrvédelem	Lásd alább Kézvédelem																
Kéz / láb védelem	▶ Neoprén kesztyűk ▶ Nem igényel speciális felszerelést, amikor kis mennyiségben kezeljük. ▶ EGYÉBKÉNT: ▶ Potenciálisan mérsékelt kitettség esetén: ▶ Viseljen általános védőkesztyűket, pl.: könnyű gumikesztyűket. ▶ Potenciálisan erős kitettség esetén: ▶ Viseljen vegyvédelmi kesztyűket, pl.: PVC kesztyűket és munkavédelmi lábbelit.																
Test védelme																	
Egyéb védelem	▶ A folyamat üzemeltetői által viselt ruhák talajtól való elszigeteltségük miatt statikus töltést fejleszthetnek, sokkal nagyobb (akár 100-szorosat is), mint ami elég energiát hordoz a minimálisan elégségeshez képest, hogy meggyújtsa a különböző gyúlékony gáz-levegő keverékeket. Mindez vonatkozik a ruházati anyagok széles skálájára, beleértve a pamut is. ▶ Kerülje a veszélyes töltöttségi szintet, alacsony ellenállású felülettel rendelkező anyag, külső viselésével. BREThERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards. Nem igényel speciális felszerelést, ha kis mennyiségben kezeljük. EGYÉBKÉNT: ▶ Overallok. ▶ Bőrtisztító krém. ▶ Szemmosó egység. ▶ Ne fújja forró felületekre.																

Ajánlott anyag(ok)

|| KESZTYŰ VÁLASZTÁSI INDEX

CSM-3

Anyag	CPI
VITON	C

Légutak védelme

AX típusú filter megfelelő kapacitással (AS / NZS 1716 és 1715, EN 143:2000 és 149:2001, ANSI Z88 vagy azok nemzeti megfelelőivel)

A légzésvédő osztályának és típusának kiválasztása a légzési zónában lévő szennyezőanyag szintjétől és annak kémiai jellegétől függ. A védelmi tényezők (a maszk külső és belső oldalán mért szennyezőanyag-koncentráció arányaként meghatározva) szintén fontosak lehetnek.

Ansell Kesztyű Választás

Kesztyű — Ajánlás sorrendjében
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-175

A javasolt kesztyűket a használathoz a kesztyűszállítóval kell megerősíteni.

Szükséges minimális védelmi tényező	A levegőben jelenlévő gáz/gőz maximális koncentrációja, ppm (térfogat szerint)	Félálarcos légzésvédő	Teljes álarcos légzésvédő
10-ig	1000	AX-AUS / 1. osztály	-
50-ig	1000	-	AX-AUS / 1. osztály
50-ig	5000	Levegőellátás *	-
100-ig	5000	-	AX-2
100-ig	10000	-	AX-3
100+			Levegőellátás**

* – Folyamatos áramlás ** – Folyamatos áramlás vagy pozitív nyomású igény szerinti üzemmód
A (minden osztály) = szerves gőzök, B AUS vagy B1 = savas gázok, B2 = savas gáz vagy hidrogén-cianid (HCN), B3 = savas gáz vagy hidrogén-cianid (HCN), E = kén-dioxid (SO2), G = mezőgazdasági vegyszerek, K = ammónia (NH3), Hg = higany, NO = nitrogén-oxidok, MB = metil-bromid, AX = alacsony forráspontú szerves vegyületek (65 °C alatt)

Patron légzésvédő soha nem szabad használni sürgősségi behatolását vagy azokon a területeken, ahol ismeretlen gőzök koncentrációját és oxigéntartalom előfordulhat. A viselőjét figyelmeztetni kell arra, hogy azonnal hagyja el a szennyezett területet ha a légzőkészüléken át szagokat észlel. A szag jelezheti, hogy a maszk nem működik megfelelően, hogy a gőz koncentrációja túl magas, vagy, hogy a maszk nem megfelelően felszerelt. E miatt a korlátozások miatt, a patronos légzésvédők csak korlátozottan használata tekinthető megfelelőnek.
Általánosan nem alkalmazható.

- ▶ Túlnyomásos, a teljes arcra kiterjedő, saját levegővel ellátott légzőkészüléket kell használni zárt területen való munkavégzésénél ha szivárgás gyanítható vagy várható (pl. palack csere).
- ▶ Levegővel ellátott légzőkészüléket kell használni ahol a gáz kieresztése valószínű vagy éppen cél.

8.2.3. A környezeti expozíció elleni védekezés

Lásd 12. szakasz

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Megjelenés	Colorless liquid		
Fizikai állapot	folyadék	Relatív sűrűség (Water = 1)	Nem elérhető
Szag	Csípős, éles	Megoszlási hányados n-oktanol / víz	Nem elérhető
Szagküszöbérték	Nem elérhető	Öngyulladás hőmérséklet (°C)	Nem elérhető
pH (késztermék)	Nem elérhető	bomlási hőmérséklet	Nem elérhető
Olvadáspont / fagyáspont (° C)	-50	Viszkozitás (cSt)	Nem elérhető
Kezdeti forráspont és forrásponttartomány (° C)	48	Molekula súly (g/mol)	Nem elérhető
Gyulladás pont (°C)	2-4	Íz	Nem elérhető
Párolgási sebesség	2.80	Robbanásveszélyes tulajdonságok	Nem elérhető
Gyúlékonyság	FOKOZOTTAN TŰZVESZÉLYES.	Oxidáló tulajdonságok	Nem elérhető
Felső robbanási határ (%)	12.8	Felületi feszültség (dyn/cm or mN/m)	Nem elérhető
Alsó robbanási határ (%)	9.7	Illékony komponens (%vol)	Nem elérhető
Gőznyomás (kPa)	Nem elérhető	Gáz csoport	Nem elérhető
Oldhatósága vízben	Oldható	pH-oldatként (1%)	Nem elérhető
Gőzsűrűség (levegő = 1)	Nem elérhető	VOC g/l	96%
Égéshő (kJ/g)	Nem elérhető	Gyújtótávolság (cm)	Nem elérhető
Lángmagasság (cm)	Nem elérhető	Lángidőtartam (s)	Nem elérhető
Zárt Tér Gyújtási Idő Egyenérték (s/m3)	Nem elérhető	Zárt Tér Gyújtási Deflagráció Sűrűség (g/m3)	Nem elérhető
nanotechnológiával Oldhatóság	Nem elérhető	Nanotechnológiával szennyezőanyagokkal	Nem elérhető
Részecske méret	Nem elérhető		

9.2. Egyéb információk

Nem elérhető

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1.Reakciókészség	Lásd 7.2. szakasz
10.2. Kémiai stabilitás	▶ Magas hőmérséklet. ▶ Nyílt láng jelenléte. ▶ A termék stabilnak tekinthető. ▶ Veszélyes polimerizáció nem fordul elő.
10.3. A veszélyes reakciók lehetősége	Lásd 7.2. szakasz
10.4. Kerülendő körülmények	Lásd 7.2. szakasz
10.5. Nem összeférhető anyagok	Lásd 7.2. szakasz
10.6. Veszélyes bomlástermékek	Lásd 5.3. szakasz

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

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

a) Akut toxicitás	Elegendő bizonyíték áll rendelkezésre ennek az anyagnak akut mérgezőként történő osztályozásához.
b) Bőrirritáció / korrózió	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
c) Súlyos szemkárosodás / szemirritáció	Elegendő bizonyíték van ahhoz, hogy ezt az anyagot szemkárosítónak vagy irritálónak minősítsük
d) Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
e) Mutagenitás	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
f) Rákkeltő hatás	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
g) szaporító	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
h) STOT - egyszeri expozíció	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
i) STOT - ismétlődő expozíció	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
j) Aspirációs veszély	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
Belélegezve	Az anyag rendeltetésszerű használata során keletkező gázok (ködök, füstök) belégzése ártalmas lehet. Az anyag nem ismert légzőrendszeri irritáló tulajdonságú (az EU direktívák szerint állati modelleken Azonban porok és füstök belégzése különösen hosszan tartó expozíció esetén, légzési nehézségeket okozhat. A gőzök belégzése álmosságot és szédülést okozhatnak. Ezt kísérheti az éberség csökkenése, a reflexek elvesztése, a koordináció hiánya és szédülés. Döntő bizonyíték alapján az anyag belégzése mérgező súlyos maradandó egészségkárosodást okoz. Néhány perccel egy szagtalan gáz, ami így nagy kevés figyelmeztető jelet ad az esetleges expozícióról. Gyors eszméletvesztéshez és oxigénhiány miatt bekövetkező halálhoz vezethet már 10 %-os koncentrációban. Azonban már 3 %-os koncentrációnál légzési nehézségeket és fejfájást okoz. A széndioxid a legerősebb ismert agyi értágító anyag. Nagy koncentrációban, még elegendő oxigén jelenlétében is keringési elégtelenséghez vezethet, ami kómát és halált okozhat. Folyamatos 1,5 %-os széndioxid koncentráció számos élettani változást okoz melyek a légzés sebességét befolyásolják. Még alacsony koncentrációban rendszeres expozíció esetében is károsító hatással rendelkezik, megnövelve a vér hidrogénkarbonát koncentrációját acidózist okozva. Nagy koncentrációban (2-10 %) savas ízt, fulladást, fejfájást, szédülést, émelygést, nehézlégzést, gyengeséget, álmosságot, agyi zavartságot, vérnyomás, pulzus, és légzésszám növekedést okoz. Néhány perccel belül 10 %-os koncentráció látászavart, fülzúgást, görcsöket, erős izzadást, nyugtalanságot, zsibadást, általános kellemetlen érzést, eszméletvesztést és kómát okoz. 25-50 %-os koncentráció esetén kóma és göcsös vonaglás egy perccel belül bekövetkezik. Gyors és szabálytalan szívverés is valószínű. 50 %-os koncentrációnál alacsony kalciumszinthez hasonló tüneteket, a talp és a kézfej görcseit okozza. Jelentős mennyiségű széndioxid rövid idő alatt (kevesebb mint öt perc) látási zavarokat okoz, kiterjedt vakfoltot, fényérzékenységet, a fókuszálás és az alkalmazkodóképesség elvesztését, valamint fejfájást, nyugtalanságot, viselkedési változásokat (depressziót és ingerlékenységet). Amennyiben a fulladást megelőzendő elegendő oxigén áll rendelkezésre nagyobb koncentrációban a széndioxid erőteljes mérgezést okoz a szervezetben kiszorítva az ott található anyagokat. Ezt először szaporább légzés próbálja pótolni, amely átfordul hipoventillációba, amely légzési acidózist okoz. Fulladás általi halál bekövetkezhet ha a koncentráció és az expozíció ideje elegendő. Mérgező gázok belégzése okozhat: Központi idegrendszeri tünetek: fejfájás, depressziót, zavartságot, szédülést, bódultságot, agyvérzést és kómát; légzőrendszeri: akut tüdőduzzanat, légszomj, gyors légzés, leállás; keringési: összeomlás, szabálytalan szívverés, szívéleállás; emésztőszervi: nyálkahártya irritáció, émelygés és hányás(esetleg véres) alhasi fájdalom. FIGYELEM: A szándékos visszaélés a tartalom koncentrációja/belégzése folytán, halált okozhat.
lenyelés	Rendkívüli körülmények között veszélyes az anyag fizikai formája miatt. Szervezetbe való bejutása valószínűtlen a kereskedelmi / ipari környezetben A központi idegrendszer (CNS) nyugtatók általános rossz közérzetet okoz a tünetek: szédülés, fejfájás, émelygés, érzékelési tünetek, lelassult reakció idő, elmosódó beszéd majd a tünetek ájulásig fokozódhatnak. Súlyos mérgezés esetén akár halálos légzési elégtelenség is bekövetkezhet. Véletlenszerű lenyelése az anyagnak ártalmas lehet, állatkísérletekben az anyag lenyelése 150 grammnál kisebb mennyiségben halált vagy súlyos egészségkárosodást okozott egyes esetekben.
Bőrel érintkezve	Döntő bizonyíték alapján az anyag bőrrel érintkezve mérgező súlyos maradandó egészségkárosodást okoz. Az anyag súlyosbíthat már meglévő bőrpanaszokat. A spray permet rosszulleszt eredményezhet Nyílt sebekkel, horzsolásokkal vagy irritált bőrrel lehetőleg ne érintkezzen az anyag. A bőr felületén levő vágások, horzsolások, sebek mentén az anyag a véráramba jutva szervezeti hatásokat is kifejthet. Vizsgálja meg a bőrfelületet a használat előtt, győződjön meg, hogy minden sérülés megfelelően védett. Néhány bizonyíték létezik arra , hogy az anyag mérsékelt gyulladást okozhat bőrrel érintkezve néhány személynél közvetlenül vagy lappangás után. Ismételt expozíció kontakt bőrgyulladást okoz kivörösödés, duzzadás, pattanások.
Szem	Nem tekinthető veszélyesnek mivel a gáz igen illékony. A gőz, ha magas koncentrációban van jelen, szem irritációt okoz, ez némiképp figyelmeztető lehet a gőz magas koncentrációjára. Ha szemirritáció lép fel, próbálja csökkenteni az expozíciót, vagy evakuálja a területet. Bizonyítható, hogy az anyag szemizgató hatású néhány esetben és akár szemkárosodást is okozhat 24 óra vagy több idő elteltével a szembekerülése után. Mérsékelt gyulladás várható vörösödéssel, kötőhártya gyulladás kialakulhat tartós expozíció esetén.

Krónikus hatások	Az anyag huzamos expozíciója nem okoz krónikus káros egészségi hatásokat (az EU direktíváknak megfelelően állati modelleken tesztelve); azonban minden lehetséges expozíciós utat magától értetődően minimalizálni kell. Az egyes epoxid intermedierek aktivitás lehet a felelős az egyes halogénezett oxiránok rákkeltő tulajdonságaiért. Ilyen hatást figyeltek meg az 1,1 diklóretén, a vinilklorid, triklóretén, tetraklóretén és a kloroprén esetében. Állatkísérletekben a kloroprén kromoszóma rendellenességeket és a tüdő és bőr rák növekvő gyakoriságát okozta. Általában megállapítható, hogy az egy halogén szubsztitutummal rendelkező vegyületek rákeltőbbek mint a kétszeresen szubsztituáltak. A foglalkozási veszélyforrás fő útvonala a belélegzés. Bizonyos tapasztalat mutatja az anyag rákkeltő, mutagén tulajdonságait, de nincs elegendő bizonyíték az értékelés elvégzéséhez.	
CSM-3	MÉRGEZÉS Nem elérhető	IRRITÁCIÓ Nem elérhető
transz-diklóretilén	MÉRGEZÉS Belélegzés(Rat) LC50; 24100 ppm4h ^[1] Dermális (nyúl) LD50: >5000 mg/kg ^[2] Szájon át(patkány) LD50; 1235 mg/kg ^[2]	IRRITÁCIÓ bőr (Rágcsáló - nyúl): 500mg/24H - Mérsékelt Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1] szem (Rágcsáló - nyúl): 10mg - Mérsékelt Szem: káros hatást figyeltek meg (irritáló) ^[1]
SZÉN-DIOXID	MÉRGEZÉS Nem elérhető	IRRITÁCIÓ Nem elérhető
Megjegyzés:	1. ECHA szerinti toxicitási érték - Akut toxicitás 2. Az érték a gyártó által kibocsátott biztonsági adatlap alapján lett meghatározva. Kivéve, ha az Mérgező vegyületek adatbázisa (RTECS) másképp nem rendelkezik.	

TRANSZ-DIKLÓRETELÉN	Az anyag mérsékelten irritálja a szemet, gyulladást okoz. Ismételt vagy hosszantartó expozíció esetén kötőhártya gyulladást okozhat. Az anyag bőrirritáló hatása, tartós vagy ismételt expozíció esetén allergiás bőr vörössödést, duzzadást, hólyagokat, hámlást és a bőr elvékonyodását okozhatja.		
Akut toxicitás	✓	Rákkeltő hatás	✗
Bőrirritáció / korrózió	✗	szaporító	✗
Súlyos szemkárosodás / szemirritáció	✓	STOT - egyszeri expozíció	✗
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	✗	STOT - ismétlődő expozíció	✗
Mutagenitás	✗	Aspirációs veszély	✗

Megjegyzés: ✗ – Adatok nem állnak rendelkezésre vagy nem tölti ki a besorolás kritériumainak
✓ – A rendelkezésre álló adatok lehetővé teszik a besorolást

11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

11.2.1. Endokrin károsító tulajdonságok

A jelenlegi irodalomban nem találtak bizonyítékot az endokrin zavaró tulajdonságokra.

11.2.2. Egyéb információk

Lásd A 11.1. Szakaszt

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

CSM-3	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető
transz-diklóretilén	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	EC50	48h	Rák	220mg/l	2
	EC50(ECx)	48h	Az algák vagy más vízi növények	36.36mg/l	4
	LC50	96h	Hal	135mg/l	2
SZÉN-DIOXID	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	LC50	96h	Hal	35mg/l	1
Megjegyzés:	A következő adatbázisok alapján: 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 4. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 5. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 6. METI (Japan) - Bioconcentration Data 7. Beszállítói adatok				

Ártalmas a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat.
Ne engedjük, hogy a felszíni vizekkel érintkezzen vagy dagálykor elárasztott területeken a legmagasabb mért vízálláshoz eljusson. Ne szennyezze a vizet, amikor a berendezést tisztítja, vagy berendezések mosóvizét üríti. .
A termék használatából eredő hulladékokat meg kell semmisíteni a helyszínen, vagy az engedélyezett hulladéklerakónál.
Szén-dioxid:
Hatás a környezetre: A föld légkörében lévő szén-dioxid nyomjelző gáznak tekintendő. A légkör szén-dioxid koncentrációja szezonálisan ingadozik, ami elsősorban a növények szezonális növekedése során elnyelt CO2-nak köszönhető. Az olyan emberi tevékenységek, mint például a fosszilis tüzelőanyagok elégetése és az erdőirtások miatt a légkör szén-dioxid-koncentrációja az iparosodás előtti időkhöz képest kb. 35%-kal megnőtt. Az óceánokban feloldódott karbon körülbelül 50-szer nagyobb, mint a légkörben található CO2. Az óceánok hatalmas karbon-tárhelyként működnek, "napjainkra az összes emberiség által létrehozott CO2 kibocsátás kb. egyharmadát elnyelték". A gáz oldhatósága

általában csökken a víz hőmérsékletének növekedésével. Ennek megfelelően az óceánok szén-dioxid felvevőképessége a légkörből az óceánok hőmérsékletének növekedésével csökken. A szén-dioxid vízben oldható, ahol spontán módon átalakul CO₂ és H₂CO₃ (szénsav) formák között. A CO₂, H₂CO₃ és a HCO₃⁻ (bikarbonát) és CO₃²⁻ (karbonát) deprotonált formái a pH értéktől függenek. Semleges vagy enyhén lúgos vízben (pH > 6,5), a bikarbonát dominál (>50%), ami a tenger pH értékénél válik a legelterjedtebbé (>95%). Nagyon lúgos vízben (pH > 10,4) a karbonát van túlsúlyban (>50%). A bikarbonát és a karbonát formák nagyon oldékonyak olyannyira, hogy a levegővel kiegészített óceánvíz (enyhén lúgos, jellemzően pH = 8,2 – 8,5) kb. 120 mg bikarbonát/litert tartalmaz. Az óceán által felvett CO₂ nagy része szénsavat hoz létre; melynek egy része a vízben található organizmusok fotoszintézisében elfogy, kis része pedig lemerül és kilép a karbon-ciklusból. Jelentős aggodalom kíséri azt a jelenséget, hogy a légkörben megnövekedett CO₂ miatt a tengervíz savassága is megnövekedett; ez hátrányosan érintheti a vízben élő szervezeteket, mivel a megnövekedett savassággal csökken a kagylóképződéshez szükséges karbonátok mennyisége.

A telítetlen szénhidrogéneket tartalmazó anyagok mindenütt jelen vannak a beltéri környezetben. Ezek számos forrásból erednek (lásd alább). A legtöbb reaktív a környezeti ózonnal és sok stabil termékek termel, amelyek valószínűleg káros hatással vannak az emberi egészségre. A felületek zárt térben megkönnyíthetik a reakciókat, ezt figyelembe kell venni.		
Telítetlen anyagok forrása	Telítetlen anyagok (reaktív kibocsátás)	Főbb stabil termékek előállítása az ózonnal történő reakciót követően.
Tartózkodók (kilégzett levegő, sí olajok, testápoló termékek)	Izoprén, a nitrogén-oxid, szkvalén, szterolok telítetlen olajsav és más telítetlen zsírsavak, telítetlen oxidációs termékek	Methacrolein, metil-vinil-ke-ton, nitrogén-dioxid, aceton, 6MHQ, geranyl aceton, 4OPA, formaldehid, izooktanol, esperesi, 9-oxo-nonanoic sav, azelainsav, nonanoic sav.
Puhafa, fa padlóburkolatok, beleértve a ciprus, a cédrus és ezüstfenyő táblák, szobanövények	Izoprén, limonén, alfa-pinén, terpének és egyéb sesquiterpenes	Formaldehid, 4-AMC, pinoaldehide, pinic sav, sav pinonic, hangyasav, methacrolein, metil-vinil-ke-ton, beleértve a SOA ultrafinom részecskék
Szőnyegek és szőnyeg hátlap	4-Phenylcyclohexene, 4-vinylcyclohexene, sztirol, 2-etilhexil-akrilát, telítetlen zsírsavak és észterek	Formaldehid, acetaldehid, benzaldehid, hexanal, nonanal, 2-nonenal
Linóleum és festékek / fényezők melyek lenmagolajat tartalmaznak	Linolsav, linolénsav	Propionaldehid, hexanal, nonanal, 2-heptenal, 2-nonenal, 2-decenal, 1-Pentén-3-1, propionsav, n-vajsav
Latex festék	Maradék monomerek	formaldehid
Egyes szerek, fényezők, viasz, légrisztítők	Limonén, alfa-pinén, terpinolén, alfa-terpineolt, linalool, linalyl acetát és más terpenoidokat, longifolene és egyéb sesquiterpenes	Formaldehid, acetaldehid, glycoaldehyde, hangyasav, ecetsav, hidrogén-és szerves peroxidok, az aceton, a benzaldehid, 4-hidroxi-4-metil-5-Hexen-1-al, 5-etenil-dihidro-5-metil-2 (3H)-furanone, 4-AMC, beleértve a SOA ultrafinom részecskék
Természetes gumiragasztó	Izoprén, terpének	Formaldehid, methacrolein, metil-vinil-ke-ton
Fénymásoló toner, nyomtatott papír, sztirol polimerek	sztirol	Formaldehid, benzaldehid
A környezeti dohányfüst	Sztirol, akrolein, nikotin	Formaldehid, benzaldehid, hexanal, glioxál, N-methylformamide, nicotinaldehyde, kotinin
Szennyezett ruházat, textília, ágynemű	Szkvalént, telítetlen szterolok, olajsav és más telített zsírsavak	Acetone, geranyl acetone, Aceton, aceton geranyl, 6MHQ, 4OPA, formaldehid, nonanal, esperesi, 9-oxo-nonanoic sav, azelainsav, nonanoic sav
Szennyezett részecskeszűrő	A telítetlen zsírsavak a növényi viasz, avar és egyéb vegetatív törmelék, korom, dízelrészecskéket	Formaldehid, nonanal és egyéb aldehidek, azelainsav, nonanoic sav, 9-oxo-és egyéb sav nonanoic oxo-savak vegyületei vegyes funkciós csoportot (= O, OH és-COOH)
Szellőzőcsövek és légszatorna hüvelyek „Városi piszkos”	A telítetlen zsírsavak és észterek, telítetlen olajok, neoprén	C5-C10 aldehidek
Parfümök, kölni, esszenciális olajok (pl. levendula, eukaliptusz, teafa)	polciklikus aromás szénhidrogének	Oxidált polciklikus aromás szénhidrogének
	A polciklikus aromás szénhidrogének	
	Limonén, alfa-pinén, linalool, linalyl acetát, terpinén-4-ol, gamma-terpinén	Formaldehid, 4-AMC, az aceton, a 4-hidroxi-4-metil-5-Hexen-1-al, 5-etenil-dihidro-5-metil-2 (3H) furanone, beleértve a SOA ultrafinom részecskék
Teljes otthoni kibocsátás	Limonén, alfa-pinén, sztirol	Formaldehid, 4-AMC, pinonaldehyde, aceton, pinic sav, sav pinonic, hangyasav, benzaldehid, beleértve a SOA ultrafinom részecskék
Rövidítések: 4-AMC, 4-acetil-1-methylcyclohexene; 6MHQ, 6-metil-5-heptene-2-1, 4OPA, 4-oxopentanal, SOA, másodlagos szerves aeroszol		
Referencia: Charles J. Weschler; Környezetvédelmi egészség perspektívák, Vol. 114, 2006 október		
TILOS csatornába vagy vízbe juttatni.		

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Összetevő	Perzisztencia: Víz/Talaj	Perzisztencia: Levegő
transz-diklóretilén	MAGAS	MAGAS
SZÉN-DIOXID	ALACSONY	ALACSONY

12.3. Bioakkumulációs képesség

Összetevő	Bioakkumuláció
transz-diklóretilén	ALACSONY (LogKOW = 2.09)
SZÉN-DIOXID	ALACSONY (LogKOW = 0.83)

12.4. A talajban való mobilitás

Összetevő	Mobilitás
transz-diklóretilén	ALACSONY (Log KOC = 43.79)
SZÉN-DIOXID	MAGAS (Log KOC = 1.498)

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

	P	B	T	Teljesülnek a PBT-kritériumok?	vP	vB	Teljesülnek a vPvB-kritériumok?
CSM-3				nem			nem
transz-diklóretilén	✓	✗	✗	nem	✓	✗	nem
SZÉN-DIOXID	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

A jelenlegi irodalomban nem találtak bizonyítékot az endokrin zavaró tulajdonságokra.

12.7. Egyéb káros hatások

A jelenlegi irodalomban nem találtak bizonyítékot az ózon kimerülési tulajdonságairól.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Termék - / Csomagolás ártalmatlanítás	A hulladék kezelésére vonatkozó előírások országonként, államonként és/vagy térségenként eltérőek lehetnek. Minden felhasználónak a saját térségében érvényben lévő törvényeknek kell eleget tennie. Bizonyos területeken, bizonyos hulladékoknak nyomomonkövethetőnek kell lennie. Az ellenőrzési rendszer felépítése látszólag egységes – a felhasználónak ki kell vizsgálnia a: ▶ Csökkenthetőség ▶ Újrafelhasználás ▶ Újrahasznosítás ▶ Eltávolítás (ha minden más opció kizárt) lehetőségeit. Ha az adott anyag használaton kívül van vagy nem szenvedett olyan mértékű szennyeződést, ami meggátolná az eredeti célokhoz megfelelő felhasználását, talán újrahasznosítható. Ha az anyag szennyeződött esetleg még visszanyerhető az eredeti termék szűrés, desztilláció vagy más módszerek által. A döntési folyamat során az élettartamot is figyelembe kell venni, mint esetleges szempont. Mindenképpen figyelembe kell venni, hogy használat közben az anyag bizonyos tulajdonságai megváltozhatnak, ami az újrafelhasználást vagy újrahasznosítást kizárja. ▶ A tisztításhoz vagy berendezések működtetéséhez használt mosóvíz semmiképpen NE kerüljön a lefolyóba. ▶ Szükséges lehet a mosáshoz használt víz összegyűjtése és kezelése, mielőtt eltávolításra kerülne. ▶ Minden esetben figyelembe kell venni a csatornába való eltávolításra vonatkozó helyi törvényeket és szabályokat. ▶ Ha kérdés merül fel kapcsolatba kell lépni a felelős hatósággal. ▶ Forduljon az illetékes hulladékgazdálkodási szervezethez a hulladékkezelés végett. ▶ Engedélyezett helyen ürítse ki a tartalmát a sérült aeroszolos dobozoknak. ▶ Engedjen egy kevés mennyiséget elpárologni. ▶ NE égesse el vagy szúrja ki az aeroszolos dobozt. ▶ Temesse el a maradékanyagokat és az üres dobozokat egy engedélyezett helyen.
Hulladékkezelési módszerek	Nem elérhető
Szennyvíz ártalmatlansági lehetőségek	Nem elérhető

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

Címkék szükségesek

	
Vízi környezetet károsító anyag	nincs

Közúti/ vasúti szállítás (ADR-RID)

14.1. UN-szám vagy azonosító szám	1950	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	Gyúlékony aeroszokok	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	osztály	2.1
	Járulékos veszély	Nem értelmezhető
14.4. Csomagolási csoport	Nem értelmezhető	
14.5. Környezeti veszélyek	Nem értelmezhető	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Veszélyazonosító szám (Kemler)	Nem értelmezhető
	Besorolási kód	5F
	Áru címke	2.1
	Speciális óvintézkedések	190 327 344 625
	Korlátozott mennyiség	1 L
	Szállítási kategória	2
	Alagútkorlátozási kód	D

Légi szállítás (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-szám	1950	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	Gyúlékony aeroszokok	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	ICAO/IATA osztály	2.1
	ICAO / IATA Járulékos veszély	Nem értelmezhető
	ERG kód	10L
14.4. Csomagolási csoport	Nem értelmezhető	
14.5. Környezeti veszélyek	Nem értelmezhető	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Speciális óvintézkedések	A145 A167 A802
	Teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	203

	Teherszállításra vonatkozó maximum menny. / csomag	150 kg
	Személy - és teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	203
	Utas és Rakomány Maximális Menny/Csom	75 kg
	Utas- és teher légiszállítás Ltd Qty Pkg Inst	Y203
	Utas és Rakomány Korlátozási Mennyiség Maximális Menny/Csom	30 kg G

Tengeri szállítás (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-szám	1950	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	Gyúlékony aeroszolok	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	IMDG osztály	2.1
	IMDG Járulékos veszély	Nem értelmezhető
14.4. Csomagolási csoport	Nem értelmezhető	
14.5. Környezeti veszélyek	Nem értelmezhető	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	ENSZ-szám	F-D, S-U
	Speciális óvintézkedések	63 190 277 327 344 381 959
	Korlátozott mennyiség	1000 ml

Belföldi vízi szállítás (ADN)

14.1. UN-szám	1950	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	Gyúlékony aeroszolok	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	2.1	Nem értelmezhető
14.4. Csomagolási csoport	Nem értelmezhető	
14.5. Környezeti veszélyek	Nem értelmezhető	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Besorolási kód	5F
	Speciális óvintézkedések	190; 327; 344; 625
	Korlátozott Mennyiség	1 L
	Eszköz szükséges	PP, EX, A
	Tűz csapok száma	1

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

14.7.1. A MARPOL II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás
Nem értelmezhető

14.7.2. Ömlesztett szállítás összhangban MARPOL V. és a IMSBC Code

Terméknév	Csoport
transz-diklóretilén	Nem értelmezhető
SZÉN-DIOXID	Nem értelmezhető

14.7.3. Ömlesztett szállítás összhangban IGC Code

Terméknév	Ship Type
transz-diklóretilén	Nem értelmezhető
SZÉN-DIOXID	Nem értelmezhető

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

transz-diklóretilén A következő szabályozási listákon található:

A vegyi anyagok európai vámügyi jeggyéke
Az Európai Unió (EU) (EK) 1272/2008 rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról - VI. melléklet (ATP22)
EU REACH rendelet (EK) 1907/2006 - XVII. melléklet - Egyes veszélyes anyagok, keverékek és árucikkek gyártására, forgalomba hozatalára és felhasználására vonatkozó korlátozások
Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)
Europe EC Inventory

SZÉN-DIOXID A következő szabályozási listákon található:

A vegyi anyagok európai vámügyi jeggyéke
Az egységes európai uniós listája a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek (IOELVs)
Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)
Europe EC Inventory

FEI lovak tiltott anyagainak listája - ellenőrzött gyógyszeres kezelés
FEI tiltott lóanyag-lista (EPSL)
Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek

További Szabályozási Információk

nem alkalmazható

Ez a biztonsági adatlap megfelel a következő EU-jogszabályok és adaptációi - amennyire alkalmazható - : 98/24 / EK - a 92/85 / EKG - 94/33 / EK irányelv - 2008/98 / EK, - 2010/75 / EU Bizottsági rendelet (EU) 2020/878; Rendelet (1272/2008) frissített keresztül ATP.

Információk a 2012/18/EU szerint (Seveso III):

Seveso Kategória	P3b
------------------	-----

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Az adott anyag/keverék tekintetében a szállító nem végzett kémiai biztonsági értékelést

Nemzeti nyilvántartási állapot

Országos Leltár	Állapot
Ausztrália - AIIC / Ausztrália nem ipari célú	Igen
Kanada – DSL	Igen
Kanada – NDSL	Nem (transz-diklóretilén; SZÉN-DIOXID)
Kína – IECSC	Igen
Európa - EINEC / ELINCS / NLP	Igen
Japán - ENCS	Igen
Korea – KECI	Igen
Új-Zéland – NZIoC	Igen
Fülöp-szigetek - PICCS	Igen
USA – TSCA	Minden kémiai anyag ebben a termékben a TSCA leltárban 'Aktívként' van kijelölve
Tajvan - TCSI	Igen
Mexikó – INSQ	Igen
Vietnam - NCI	Igen
Oroszország - FBEPH	Igen
UAE – Ellenőrzési lista (Tiltott/Korlátozott Anyagok)	Nem (transz-diklóretilén; SZÉN-DIOXID)
Megjegyzés:	Igen = Az összes összetevő a leltár Nem = Egy vagy több CAS -felsorolt összetevő nincs a leltárban. Ezek az összetevők mentesek lehetnek, vagy regisztrációt igényelnek.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Felülvizsgálat dátuma	07/22/2026
Kezdeti dátum	11/28/2025

Teljes szöveg Kockázat és veszély kódok

H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
------	--

Egyéb információ

Az SDS egy veszély-kommunikációs eszköz, és segítségül szolgál a kockázatértékelésben. Számos tényező határozza meg, hogy a jelentett veszélyek munkahelyi vagy más környezetben kockázatot jelentenek-e. A kockázatokat az expozíciós forgatókönyvek alapján lehet meghatározni. Figyelembe kell venni a felhasználás méretét, gyakoriságát és a jelenlegi vagy elérhető műszaki ellenőrzéseket.

Osztályozás és eljárás, amelyet a keverékek besorolásának levezetésére használnak az (EC) 1272/2008 rendelet szerint [CLP]

Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	Osztályozási eljárás
Aeroszolok, 1. veszélyességi kategória, H222+H229	Vizsgálati adatok alapján
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória, H319	Szakértői ítélet
Akut toxicitás (belélegzéssel), 4. veszélyességi kategória, H332	Vizsgálati adatok alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória, H412	Számítási módszer
, EUH044	Vizsgálati adatok alapján

Chemwatch AuthoriTe program által készített.

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase.

To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.