

**PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)****1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása****1.1. Termékazonosító:** PREVENT motorindító aeroszol

PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

1.2. Az anyag/keverék lényeges azonosított felhasználása: benzin- és dízelmotoros gépjárművek, mezőgazdasági munkagépek, egyéb robbanómotorok téli és nyári, nehéz üzemi körülmények közötti gyors indítására szolgáló aeroszol**Ellenjavallt felhasználás:** nincsen**1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

Szállító:	MEDIKÉMIA Zrt.
Cím:	H-6728 Szeged Zsámbokréti sor 1/A
Telefon:	(62) 592-777
Fax:	(62) 592-700
Email:	laborvezetok@medikemia.hu

1.4. Sürgősségi telefon**(ETTSZ — díjmentesen hívható zöld szám):** 06-80-20-11-99

(24 órás ügyelet)

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása**2.1. Az anyag vagy a keverék besorolása****Az 1272/2008/EK rendelet szerinti besorolás:**

Veszélyességi osztály: Tűzveszélyes aeroszol 1. kategória
Akut toxicitás 4. kategória
Célszervi toxicitás (STOT), egyszeri expozíció 3. kategória
Vízi toxicitás, hosszú távú (krónikus) 2. kategória

2.2. Címkézési elemek:**Veszélyt jelző piktogram:****Figyelmeztetés:** Veszély**Figyelmeztető mondatok:**

H222	Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.
H229	Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet.
H302	Lenyelve ártalmas.
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
EUH019	Robbanásveszélyes peroxidokat képezhet.
EUH066	Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P102	Gyermekektől elzárva tartandó.
P210	Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

P211	Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni.
P251	Ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem.
P261	Kerülje a permet belélegzését.
P271	Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható.
P273	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P301 + P312	LENYELÉS ESETÉN: rosszullet esetén azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
P410 + P412	Napfénytől védendő. Nem érheti 50°C/122°F hőmérsékletet meghaladó hő.
P501	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként speciális hulladéklerakó helyen történjék.

Dietil-étert és pentánt tartalmaz.

2.3: Egyéb veszélyek: nem jellemzők

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

A keverék az alábbi olyan összetevőket tartalmazza, amelyek az 1272/2008/EK rendelet értelmében az egészséget vagy a környezetet veszélyeztetik, illetve amelyek uniós munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkeznek.

Összetevő	Koncentráció tömeg %	Osztályozás 1272/2008/EK rendelet
Dietil-éter Reg # 01-2119535785-29 CAS # 60-29-7 EK # 200-467-2 Index # 603-022-00-4	< 35	Flam. Liq. 1 – H224 Acute Tox. 4 – H302 STOT SE 3 – H336
n-Pentán Reg # 01-21194559286-30 CAS # 109-66-0 EK # 203-692-4 Index # 601-006-00-1	< 40	Flam. Liq. 1 – H224 STOT SE 3 – H336 Asp. Tox. 1 – H304 Aquatic Chronic 2 – H411
i-Pentán (2-metil-bután) Reg # 01-2119475602-38 CAS # 78-78-4 EK # 201-142-8 Index # 601-006-00-1	< 10	Flam. Liq. 1 – H224 STOT SE 3 – H336 Asp. Tox. 1 – H304 Aquatic Chronic 2 – H411

PREVENT motorindító aeroszol PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

Morfolin	< 0,5	Flam. Liq. 3 – H226
Reg # 01-2119496057-30		Acute Tox. 4 – H302+H312+H332
CAS # 110-91-8		Skin Corr. 1B – H314
EK # 203-815-1		
Index # 613-028-00-9		
Piridin	< 0,1	Flam. Liq. 2 – H225
Reg # 01-2119493105-40		Acute Tox. 4 – H302+H312+H332
CAS # 110-86-1		
EK # 203-809-9		
Index # 613-002-00-7		
Bután (<i>hajtógáz</i>)	< 15	Flam. Gas 1 – H220
Reg # 01-2119474691-32		Press. Gas – H280
CAS # 106-97-8		
EK # 203-448-7		
Index # 601-004-00-0		
Propán (<i>hajtógáz</i>)	< 10	Flam. Gas 1 – H220
Reg # 01-2119486944-21		Press. Gas – H280
CAS # 74-98-6		
EK # 200-827-9		
Index # 601-003-00-5		
Szendioxid (<i>hajtógáz</i>)	< 5	munkahelyi expozíciók határértékkel rendelkeznek
Reg #: nem regisztrációköteles		
CAS # 124-38-9		
EK # 204-696-9		
Index # —		

A H-mondatok teljes szövege a 16. szakaszban olvasható.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Orvosi beavatkozás: Lenyelése esetén forduljunk orvoshoz!

Késleltetett hatások: Lenyeléskor illetve hányás során bekövetkező aspiráció (idegen anyagnak a légutakba beszívása) esetén tüdőkárosodás alakulhat ki. A tünetek a behatás után több óra (gyakran több nap) elteltével lépnek fel és fizikai megerőltetés hatására súlyosbodhatnak. Emiatt nagyon fontos a beteg nyugalma valamint utólagos orvosi megfigyelése.

Belégzés: A permet közvetlen belélegzése esetén a sérült szorosabb ruhadarabjait lazítsuk meg. Biztosítsunk számára nyugalmat! Óvjuk a lehűléstől! Szükség esetén alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést! Forduljunk orvoshoz!

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

Bőr: Távolítsuk el a szennyezett ruhadarabokat. Bő, folyó vízzel alaposan öblítsük le a szennyezett testfelületet, töröljük szárazra, majd kenjük be bőrtápláló krémmel. Tartós bőrpanaszok esetén forduljunk orvoshoz.

Szem: A szemhéjszélek széthúzása mellett vízsugárral öblítsük ki a szemet és mossuk 5-10 percig. Tartós fájdalom- vagy idegentest-érzet, könnyezés, illetve vörösödés esetén forduljunk orvoshoz!

Lenyelés: Ha a sérült eszméleténél van, öblítsük ki a száját és itassunk vele vizet. Ne hánytassuk! Eszméletlen betegnek tilos szájon át bármit is adni! Az eszméletlen sérültet feltétlenül helyezzük stabil oldalfekvésbe! Hívjunk orvost!

Az elsősegélynyújtók számára egyéni védőfelszerelés nem szükséges.

4.2. A legfontosabb —akut és késleltetett tünetek és hatások

Belégzés: a tömény gőzök közvetlen belégzése esetén köhögés, torokfájás, álmoosság, hányinger, hányás, fejfájás, nehézlégzés, súlyos esetben eszméletvesztés

Lenyelés: köhögés, szédülés, gyengeségérzet, álmoosság, fejfájás, torokfájás, hasi fájdalom, nehézlégzés, hányinger, hányás, súlyos esetben eszméletvesztés

Bőr: bőrszárazság

Szem: könnyezés, vörösödés, fájdalomérzet

Késleltetett hatások: Lenyeléskor illetve hányás során bekövetkező aspiráció (idegen anyagnak a légutakba beszívása) esetén tüdőkárosodás alakulhat ki. A tünetek a behatás után több óra (gyakran több nap) elteltével lépnek fel és fizikai megerőltetés hatására súlyosbodhatnak. Emiatt nagyon fontos a beteg nyugalma valamint utólagos orvosi megfigyelése.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Klinikai vizsgálatok (ellenanyagok, ellenjavallatok): nem állnak rendelkezésre

Munkahelyen tartandó speciális eszközök: nem szükségesek

5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések**5.1. Oltóanyag:**

A megfelelő oltóanyag: víz, alkoholálló hab, szilárd oltóanyag, széndioxid.

Az alkalmatlan oltóanyag: nagynyomású vízsugár (fröccsenés, a tűz tovaterjedésének veszélye), hab és víz együttes alkalmazása (a víz letöri a habot), illetve — kiterjedt tűz esetén — szilárd oltóanyag, szén-dioxid. (A gyenge hűtőhatás miatt az aeroszol palackok felforrósodnak és felrobbanhatnak.)

5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek: égés, illetve hőbomlás során szénmonoxid, széndioxid, szénhidrogének, valamint egyéb, irritatív és ártalmas hatású gázok keletkeznek.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat: az aeroszol palackokat vízzel kell hűteni, a tűzben felrobbannak. Az égő rakomány közelében ne tartózkodjon senki! A tüztértől biztonságos távolságban levő palackokat azonnal el kell távolítani, ha ez nem lehetséges, vízsugárral hűteni kell.

Különleges védőfelszerelés: teljes védőruha, izolációs légzésvédő készülék valamint védőfelszerelés a felrobbanó palackok repeszei által okozott sérülések ellen.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén**6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében: Azonnal szüntessünk meg minden gyújtóforrást! A készítmény gőze nehezebb a levegőnél, ezért közvetlenül a talaj fölötti légrétegben szétterjedhet és akár nagyobb távolságról is belobbanhat!

PREVENT motorindító aeroszol PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

A sürgősségi ellátók esetében: A helyszínen kizárólag szikramentes, zárt védőruházat valamint EN 141 szabvány szerinti „A” jelű (barna) betéttel ellátott, EN 136 vagy EN 140 szabvány szerinti légzésvédő készülék viselése mellett szabad tartózkodni.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések: A keverék felszíni- és talajvizetekbe, csatornába nem kerülhet!

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai: a kiömlött anyagot — amennyiben a kiömlés mértéke ezt indokolja — védőgáttal körül kell keríteni, majd földdel, homokkal vagy más nem reagáló anyaggal fel kell itatni és feliratozott edénybe gyűjteni. Az így megtisztított terület (amennyiben szükséges) vízzel felmosható.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra: az összegyűjtött keverék ártalmatlanítása veszélyes hulladékként történjék (13 szakasz).

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések: Sugárzó hőtől és gyújtóforrásoktól távol kell tartani. Hegesztési munkák, szikrák, forró felületek közelében nem szabad használni. Nem robbanásbiztos elektromos berendezések közelében csak a főkapcsoló kikapcsolása után alkalmazható. Kerüljük a keverék belélegzését, szembe vagy bőrre jutását. Munka közben ételt-italt fogyasztani, dohányozni nem szabad! A használatot követően alaposan kezet kell mosni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt: Sugárzó hőtől és gyújtóforrásoktól távol kell tartani. Ásványi savakkal, lúgokkal, erős oxidálószerekkel együtt a keverék nem tárolható. A tárolás során a gyűjtőcsomagok, illetve az aeroszol készítmények felületi hőmérséklete még átmenetileg sem haladhatja meg az 50°C-ot.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások): lásd az 1.2. alpontot.

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés / egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

A keverék az alábbi olyan összetevőket tartalmazza, amelyek a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet szerint munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkeznek:

8.1.1. Veszélyes anyagok koncentrációjának munkahelyi levegőben megengedett határértékei

Összetevő	AK-érték mg/m ³	CK-érték mg/m ³	MK-érték mg/m ³
Dietil-éter CAS # 60-29-7 EK # 200-467-2	308	616	nem szerepel határérték
n-Pentán CAS # 109-66-0 EK # 203-692-4	2950	nem szerepel határérték	nem szerepel határérték
i-Pentán (2-metil-bután) CAS # 78-78-4 EK # 201-142-8	3000	nem szerepel határérték	nem szerepel határérték

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

Bután CAS # 106-97-8 EK # 203-448-7	2350	9400	nem szerepel határérték
Morfolin CAS # 110-91-8 EK # 203-815-1	36	72	nem szerepel határérték
Piridin CAS # 110-86-1 EU # 203-809-9	15	60	nem szerepel határérték
Szendioxid CAS # 124-38-9 EK # 204-696-9	9000	nem szerepel határérték	nem szerepel határérték

8.1.2. Biológiai expozíciós (hatás) mutatók megengedhető határértékei

8.1.2.1. Vizeletben: nem szerepel határérték

8.1.2.2. Vérben: nem szerepel határérték

8.2. Az expozíció elleni védekezés

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés: biztosítsunk megfelelő szellőzést!

8.2.2. Egyéni óvintézkedések/egyéni védőeszközök

8.2.2. Egyéni óvintézkedések/egyéni védőeszközök

Az alábbiakban javasolt egyéni védőeszközök kizárólag ajánlásnak tekinthetők. A konkrét védőeszközt a továbbfelhasználónál végzett munkahelyi kockázatbecslés és kockázatértékelés eredménye alapján kell meghatározni.

Szem-/arcvédelem: nem szükséges, elegendő, ha kerüljük a permet szembe jutását

Bőrvédelem: EN 374 szabvány szerinti védőkesztyű ajánlott (anyagtípus: nitril, neoprén, vastagság: $\geq 0,3$ mm, legrövidebb áteresztési idő: 30 perc)

Légutak védelme: rendeltetésszerű használat mellett nem szükséges. Nagy mennyiségű permet hosszas belégzésének veszélye esetén EN 141 szabvány szerinti, „A” jelű (barna) betéttel ellátott, EN 140 szabvány szerinti légzésvédő készülék ajánlott.

Hőveszély: nem jellemző

8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések: a keverék felszíni- és talajvízbe, csatornába nem kerülhet!

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9. 1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Fizikai állapot*:	folyadék
Szín*:	színtelen
Szag*:	kellemetlen
pH:	nem alkalmazható
Olvadáspont/fagyáspont:	nincs információ
Kezdeti forráspont és forráspont tartomány:	~ -48°C
Lobbanáspont (zárttéri):	<-56°C

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

Párolgási sebesség:	nincs információ
Gyúlékonyság (szilárd- gáz halmazállapot):	nem alkalmazható
Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:	
- alsó robbanási határ:	2,0 %
- felső robbanási határ:	11,7 %
Gőznyomás:	
- 40°C:	< 1450 kPa
- -15°C:	> 150 kPa
Gőzsűrűség:	nincs információ
Relatív sűrűség*:	~0,70 g/cm ³
Oldékonyság*:	
- vízoldékonyság:	nem oldódik
- zsíroldékonyság (olaj):	oldódik
Megoszlási hányados (n-oktanol/víz):	nem alkalmazható
Öngyulladási hőmérséklet:	nem alkalmazható
Bomlási hőmérséklet:	nincs információ
Viszkozitás:	nincs információ
Robbanásveszélyesség:	a keverék levegővel robbanásveszélyes elegyet képezhet
Oxidáló tulajdonságok:	nem oxidáló

*Megjegyzés: A palackból kiszórt, hajtógázt nem tartalmazó töltetre vonatkozó paraméterek.

9.2. Egyéb információk: nem állnak rendelkezésre

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség: a javasolt tárolási körülmények között nem reakcióképes

10.2. Kémiai stabilitás: a javasolt tárolási körülmények között stabil

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége: normál felhasználási körülmények között veszélyes reakciók nincsenek

10.4. Kerülendő körülmények: 50°C feletti hőmérséklet, sztatikus feltöltődés. Gyújtóforrások közvetlen közelében nem használható!

10.5. Nem összeférhető anyagok: ásványi savakkal, lúgokkal, erős oxidálószerekkel és egyéb, az aeroszol palackra korrozívan ható anyagokkal együtt a termék nem tárolható!

10.6. Veszélyes bomlástermékek: hőbomlás során szénmonoxid, széndioxid, szénhidrogének, valamint egyéb, irritatív és ártalmas hatású gázok keletkeznek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

Akut toxicitás, összetevők:

Összetevő	LD ₅₀	LD ₅₀	LC ₅₀
	szájon át	bőrön át	belélegezve
Dietil-éter	3650 mg/kg (patkány)	> 20000 mg/kg (nyúl)	> 97 mg/l (gőzök, 4h, patkány)
n-Pentán	> 2000 mg/kg (patkány)	nincs információ	> 25,3 mg/l (gőzök) (4 h, patkány)
i-Pentán (2-metil-bután)	> 5000 mg/kg (patkány)	nincs információ	21.000 ppm (gőzök) (4 h, patkány)
Morfolin	1900 mg/kg (patkány)	500 mg/kg (nyúl)	LC ₀ : 24 mg/l (gőzök) (4 h, patkány)
Piridin	891 mg/kg (patkány)	1000 - 2000 mg/kg (24 óra, nyúl)	5400 ppm (gőzök, 4 h, patkány)
Propán	az expozíció nem valószínű		658 mg/l (4 h, patkány)
Bután	az expozíció nem valószínű		1443 mg/l (15 perc, patkány)
Széndioxid	nem mérgező; a szilárd anyag roncsolja a szöveteket, fagyásos sérülést okoz		nincs információ

Korrózió/irritáció, összetevők:

Összetevő	Bőr	Szem
Dietil-éter	nem irritáló (nyúl)	nem irritáló (nyúl)
n-Pentán	nem irritáló (nyúl)	nem irritáló (nyúl)
i-Pentán (2-metil-bután)	nem irritáló (nyúl)	nem irritáló (nyúl)
Morfolin	maró (nyúl)	súlyos szemkárosodást okoz (nyúl)
Piridin	maró (nyúl)	súlyos szemkárosodást okoz (nyúl)
Propán	nem irritáló (humán)	nem irritáló (nyúl)
Bután	nincs információ	nincs információ
Széndioxid	nem irritáló	nem irritáló (humán)

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

Szenzibilizáció, összetevők:

Összetevő	Légzőszervi	Bőr
Dietil-éter	nincs információ	nem szenzibilizáló (egér)
n-Pentán	nincs információ	nem szenzibilizáló (tengerimalac)
i-Pentán (2-metil-bután)	nincs információ	nem szenzibilizáló (tengerimalac)
Morfolin	nincs információ	nem szenzibilizáló (tengerimalac)
Piridin	nincs információ	szenzibilizáló (egér)
Propán	nem bizonyítható (humán)	nem bizonyítható (humán)
Bután	nincs információ	nincs információ
Széndioxid	nem szenzibilizáló	nem szenzibilizáló

Ismételt dózisú toxicitás, összetevők:

Összetevő	NOAEL	NOAEL	NOAEC
	Szájon át	Bőrön át	Belégzés
Dietil-éter	500 mg/kg/nap (13 hét, patkány)	nincs információ	2000 ppm (34 nap, patkány)
n-Pentán	nincs információ	nincs információ	20 mg/l (13 hét, patkány)
i-Pentán (2-metil-bután)	nincs információ	nincs információ	> 2220 ppm (13 hét, patkány)
Morfolin	< 500 mg/kg/nap (56 nap, patkány)	nincs információ	0,13 mg/l (104 hét, patkány)
Piridin	8 mg/kg/nap (102 hét, patkány)	nincs információ	>1105 mg/m ³ (gőzök, 2 hét, patkány)
Propán	az expozíció nem valószínű	a teszt nem kivitelezhető	7,2 mg/l (4 hét, patkány)
Bután	az expozíció nem valószínű	a teszt nem kivitelezhető	7,2 mg/l (4 hét, patkány)
Széndioxid	az expozíció nem valószínű	a teszt nem kivitelezhető	0,5 1 % (humán)

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

Csírasejt-mutagenitás, összetevők:

Összetevő	Szájon át	Bőrön át	Belégzés
Dietil-éter	in vitro/in vivo vizsgálat: egyaránt negatív		
n-Pentán	in vitro/in vivo vizsgálat: egyaránt negatív		
i-Pentán (2-metil-bután)	in vitro/in vivo vizsgálat: egyaránt negatív		
Morfolin	in vitro/in vivo vizsgálat: egyaránt negatív		
Piridin	in vitro/in vivo vizsgálat: egyaránt negatív		
Propán	in vitro/in vivo vizsgálat: egyaránt negatív		
Bután	in vitro/in vivo vizsgálat: egyaránt negatív		
Széndioxid	a vizsgálat tudományosan nem indokolt		

Rákkeltő hatás, összetevők:

Összetevő	Szájon át	Bőrön át	Belégzés
Dietil-éter	nincs információ		
n-Pentán	nincs információ		
i-Pentán (2-metil-bután)	nincs információ		
Morfolin	NOAEL: > 220 mg/kg/nap (23 hét, patkány)	nincs információ	NOAEC > 0,5 mg/l (gőzök, 52 hét, patkány)
Piridin	NOAEL: 8 mg/kg/nap (104 hét, patkány)	nincs információ	nincs információ
Propán	tudományosan nem bizonyított		
Bután	tudományosan nem bizonyított		
Széndioxid	a vizsgálat tudományosan nem indokolt		

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

Reprodukciós toxicitás, összetevők:

Összetevő	Szájon át	Bőrön át	Belégzés
Dietil-éter	nincs információ		NOAEC nem állapítható meg (gőzök, 11 nap, patkány)
n-Pentán	NOAEL: 1000 mg/kg/nap (anyai- és utódkárosító toxicitás) (9 nap. patkány)	nincs információ	NOAEC: 500 – 2000 ppm (anyai toxicitás); 7000 ppm (utódkárosító toxicitás) (gőzök, 9 nap, patkány)
i-Pentán (2-metil-bután)	nincs információ		NOAEC: 500 – 2000 ppm (anyai toxicitás); 7000 ppm (utódkárosító toxicitás) (gőzök, 9 nap, patkány)
Morfolin	NOAEL: 75 mg/kg/nap (anyai toxicitás); 750 mg/kg/nap, utódkárosító toxicitás (15 nap. patkány)	nincs információ	
Piridin	NOAEL: 10 mg/kg/nap (anyai toxicitás); 25 mg/kg/nap, utódkárosító toxicitás (30 nap. patkány)	nincs információ	
Propán	a teszt nem kivitelezhető		NOAEC: 7131 mg/m ³ (fertilitás) (28 nap, patkány)
Bután	a teszt nem kivitelezhető		NOAEC: 7131 mg/m ³ (fertilitás) (28 nap, patkány)
Széndioxid	a vizsgálat tudományosan nem indokolt		

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE), összetevők:

Összetevő	
Dietil-éter	álmoszágot vagy szédülést okozhat
n-Pentán	álmoszágot vagy szédülést okozhat
i-Pentán (2-metil-bután)	álmoszágot vagy szédülést okozhat
Morfolin	nem jellemző
Piridin	nem jellemző
Propán	nem jellemző
Bután	nem jellemző
Széndioxid	nem jellemző

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

Isméltendő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE), összetevők: nem jellemző

Aspirációs veszély, összetevők:

Összetevő	
Dietil-éter	aspiráció (idegen anyagnak a légutakba beszívása) esetén tüdőkárosodás alakulhat ki
n-Pentán	aspiráció (idegen anyagnak a légutakba beszívása) esetén tüdőkárosodás alakulhat ki
i-Pentán (2-metil-bután)	aspiráció (idegen anyagnak a légutakba beszívása) esetén tüdőkárosodás alakulhat ki
Morfolin	nem jellemző
Piridin	nem jellemző
Propán	nem jellemző
Bután	nem jellemző
Széndioxid	nem jellemző

A valószínű expozíciós utakra vonatkozó információk:

A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek: lásd a 4.2. szakaszt.

A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

Akut hatások:

Szájon át: a tápcsatorna irritációja, központi idegrendszeri depresszió, aspiráció (idegen anyagnak a légutakba beszívása) esetén tüdőkárosodás

Bőrön át: bőrszárazság

Belégzés: központi idegrendszeri depresszió

Szem: enyhe irritáció

Krónikus hatások:

Belégzés: központi idegrendszeri zavarok

Bőrön át: a bőr repedezettsége

A kölcsönhatásokból eredő hatások: nem ismertek

Az egyedi adatok hiánya: a keverék egészével kapcsolatos toxikológiai adatok nem állnak rendelkezésre.

A keverék és az anyag kapcsolatára vonatkozó információ: kölcsönhatás nem ismert.

Egyéb információk: nincsenek

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

12.1. Toxicitás:

Dietil-éter:

- LC₅₀ (halak)/96 h: >10.000 mg/l; kékkopoltyús naphal (*Lepomis macrochirus*)
- EC₅₀ (rékfélék)/48 h: 1.380 mg/l; nagy vízibolha (*Daphnia magna*)
- ErC₅₀ (algák): nincs információ

n-Pentán:

- LC₅₀ (halak)/96 h: 4,26 mg/l; szívárványos pisztráng (*Oncorhynchus mykiss*)
- EC₅₀ (rákfélék)/48 h: 2,7mg/l; nagy vízibolha (*Daphnia magna*)

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

- ErC₅₀ (algák)/72 h: 10,7 mg/l; (Pseudokirchnerella subcapitata)
- NOEC (halak)/28 nap: 6,165 mg/l; szivárványos pisztráng (Oncorhynchus mykiss)
- NOEC (rákfélék)/21 nap: 10,76 mg/l; nagy vízibolha (Daphnia magna)

i-Pentán (2-metil-bután):

- LC₅₀ (halak)/96 h: 4,26 mg/l; szivárványos pisztráng (Oncorhynchus mykiss)
- EC₅₀ (rákfélék)/48 h: 2,3 mg/l; nagy vízibolha (Daphnia magna)
- ErC₅₀ (algák)/72 h: 25,12 mg/l; (Pseudokirchnerella subcapitata)

Morfolin:

- LC₅₀ (halak)/96 h: 380 mg/l; szivárványos pisztráng (Oncorhynchus mykiss)
- EC₅₀ (rákfélék)/48 h: 45 mg/l; nagy vízibolha (Daphnia magna)
- ErC₅₀ (algák)/72 h: 58 mg/l; (Pseudokirchnerella subcapitata)
- NOEC (halak): nincs információ
- NOEC (rákfélék)/21 nap: 5 mg/l; nagy vízibolha (Daphnia magna)
- NOEC (algák): nincs információ

Piridin:

- LC₅₀ (halak)/96 h: 99 mg/l; amerikai cselle (Pimephales promelas)
- EC₅₀ (rákfélék)/48 h: 320 mg/l; nagy vízibolha (Daphnia magna)
- ErC₅₀ (algák)/72 h: 320 mg/l; egysejtű édesvízi alga (Pseudokirchneriella subcapitata)
- NOEC : nincs információ

Propán: normál hőmérsékleten és nyomáson gáz halmazállapotú, az expozíció nem valószínű

Bután: normál hőmérsékleten és nyomáson gáz halmazállapotú, az expozíció nem valószínű

Széndioxid:

- LC₀ (halak)/96 h: 35 mg/l; szivárványos pisztráng (Oncorhynchus mykiss)
- EC₅₀ (rákfélék)/48 h: nincs információ
- ErC₅₀ (algák): nincs információ

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

- n-pentán:
 - felezési (disszipációs) levegőben DT₅₀: 2,3 nap
 - felezési idő vízben: a vizsgálat tudományosan nem indokolt
 - biológiai lebonthatóság: gyorsan lebontható
- i-pentán (2-metil-bután):
 - felezési (disszipációs) levegőben DT₅₀: 2,3 nap
 - felezési idő vízben: a vizsgálat tudományosan nem indokolt
 - biológiai lebonthatóság: gyorsan lebontható
- morfolin
 - felezési (disszipációs) levegőben DT₅₀: 2,79 óra
 - felezési (disszipációs) vízben DT₅₀: 0,28 óra (indirekt fotolízis)
 - biológiai lebonthatóság: gyorsan lebontható
- piridin:
 - felezési idő levegőben: nincs információ
 - felezési idő vízben: lebomlása abiotikus úton nem megy végbe (hidrolízisre nem hajlamos)

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

- biológiai lebonthatóság: gyorsan lebontható
- propán:
 - felezési idő levegőben: kb. 13 nap (indirekt fotolízis)
- bután:
 - felezési idő levegőben: kb. 6,3 nap (indirekt fotolízis)
- széndioxid:
 - felezési idő levegőben: a széndioxid koncentrációját a növények fotoszintézise csökkenti; hasonlóképpen szükséges az állatvilág légzési ciklusához is.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

- n-pentán, BCF: 171
- i-pentán (2-metil-bután), BCF: 171
- morfolin, BCF: 0,30 - 065
- piridin, BCF: 0,5
- propán, log K_{ow} : 2,36 — nem bioakkumulatív
- bután, log K_{ow} : 2,89 — nem bioakkumulatív
- széndioxid: nem értelmezhető

A log K_{ow} (log oktanol/víz megoszlási együttható), illetve a BCF (biokoncentrációs tényező) alapján bioakkumuláció nem várható.

12.4. A talajban való mobilitás:

- morfolin, K_{oc} : 0,2401
- piridin, K_{oc} : 0,095

A szerves szén normalizált szorpciós koefficiens (K_{oc}) alapján a morfolin és a piridin nagyfokú mobilitást mutat, ennél fogva elszennyezheti a talajvizet. A termék rendeltetésszerű felhasználása azonban során az anyag nem kerül a talajba, így ezen expozícióból származó veszély elhanyagolható mértékű.

A keverék felszíni- és talajvizetekbe, csatornába nem kerülhet!

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: az összetevők és így maga a keverék sem felel meg a PBT ill. a vPvB osztályozás kritériumainak.

12.6. Egyéb káros hatások:

- n-pentán, POCP (fotokémiai ózontermelő potenciál): 30 – 40 (a levegő NO_x -tartalmától és az időjárási viszonyoktól függően)

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek: A keverék hulladékai és a vele szennyezett csomagolóanyagok a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rend. hatálya alá tartoznak.

Keverék

A keverék a 2012. évi CLXXV. törvény 1. sz. melléklete szerinti veszélyességi jellemzői:

- H3-A, azaz „Tűzveszélyes”
- H5, azaz „Ártalmas”
- H14, azaz „Környezetre veszélyes”

Ajánlás: a keverék a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. sz. melléklete szerint a 14 06 03* hulladékjegyzék azonosító kód alá sorolható be. Ártalmatlanítása étgetéssel történhet.

PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)

Szennyezett csomagolóanyag

Ajánlás: a szennyezett csomagolóanyag a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. sz. melléklete szerint a 15 01 10* hulladékjegyzék azonosító kód alá sorolható be. Ártalmatlanítása újrafeldolgozással történhet.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1. UN-szám: 1950

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: aeroszolak

14.3. Szállítási veszélyességi osztályok: 2

14.4. Csomagolási csoport: nem alkalmazható

14.5. Környezeti veszélyek: Krónikus - 2

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: nem szükségesek

14.7. A MARPOL II: melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás: nem vonatkozik

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk**15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**

- Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról
- Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek szabályairól
- 18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
- 34/2014. (X. 30.) NGM rendelet az aeroszol termékek és aeroszol csomagolások forgalmazásának követelményeiről
- 2012. évi CLXXV. törvény a hulladékról
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rend. a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 2015. évi LXXXIX. törvény a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: nem készült

**PREVENT motorindító aeroszol
PREVENT motorindító aeroszol (vezetékes)****16. SZAKASZ: Egyéb információk**

A 3. pontban szereplő H mondatok teljes szövege:

H220	Rendkívül tűzveszélyes gáz
H224	Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz.
H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz
H226	Tűzveszélyes folyadék és gőz.
H280	Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H302	Lenyelve ártalmas.
H302+H312+H332	Lenyelve, bőrrel érintkezve vagy belélegezve ártalmas.
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet
H314	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Változatszám: 9

Adatforrások:

- a beépülő anyagok biztonsági adatlapjai
- az Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) osztályozási és címkézési jegyzéke: (<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/ec-inventory>)
- az Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) regisztrált anyagokra vonatkozó adatbázisa: (<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>)

A keverék osztályozása a 1272/2008/EK rendelet 9. cikkének (1) pontjában említett módszerrel történt.

A fenti dokumentumot a legjobb tudásunk szerint állítottuk össze, hogy segítsük a termék biztonságos szállítását, kezelését. A közölt adatok tájékoztató jellegűek, nem képezik szerződés vagy előírás tárgyát, továbbá nem képezhetik a termék minőségével kapcsolatban felmerülő reklamációk alapját. Az érvényben levő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége.

Kakócz Zsuzsa
műszaki fejlesztési laborvezető