

# SAFETY DATA SHEET **EP88 mix**

---

VERSION 4.0



Erstellt 17-12-2020  
Überarbeitet am (Datum) 19-02-2024  
SDS version 1.4

---

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

---

**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname: EP88 mix  
Produkt-nr.: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Empfohlene Verwendung:**

Chemische Industrie.

**Anwendungen, von denen abgeraten wird:**

Darf nur wie oben beschrieben angewendet werden, andere Anwendungen dürfen nur nach Absprache mit dem Lieferanten erfolgen.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Hersteller/ Lieferant:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Kontaktperson und e-mail:**

info@arctiko.com

**Das Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt und validiert von:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Berater: DH

**1.4. Notrufnummer**

Vergiftungsinformationszentrale (VIZ): +43 1 406 43 43 (Notruf 0–24 Uhr):  
Bürozeiten: Tel.: +43 1 406 68 98 (Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr)

---

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

---

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16

**2.2. Kennzeichnungselemente****Signalwort:**

Gefahr

Extrem entzündbares Gas. (H220)  
Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. (H280)

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. (P210)  
Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. (P377)  
Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen. (P381)  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. (P403)

**2.3. Sonstige Gefahren**

-

**Andere Kennzeichnungen:**

-

Anderes

-

---

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**


---

**3.1./3.2. Stoffe/Gemische**

Stoff	Index-nr. / REACH-Reg. nr.	CAS-nr.	EG-nr.	CLP-klassifizierung	Gew/Gew %	Hinwe is
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Triflouromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16

---

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**


---

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Einatmen:**

Einatmen von Gasen kann zu Reizungen der oberen Atemwege führen. Erstickungsgefahr bei hohen Konzentrationen in engen Räumen.

**Verschlucken:**

Nicht zutreffend.

**Hautberührung:**

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Erfrierungen mit reichlich lauwarmem Wasser (max. 37°C) abspülen. Kleidungsstücke erst nach dem Auftauen entfernen. Ärztlichen Rat suchen.

**Augenberührung:**

Mit Wasser spülen (bevorzugt mit Augenspülflasche), bis Reizung nachlässt. Bei anhaltenden Symptomen ärztlichen Rat suchen.

**Verbrennungen:**

Gründlich mit Wasser abspülen, bis der Schmerz aufhört. Kleidung entfernen, die nicht an der Haut klebt und ärztlichen Rat suchen/Transport ins Krankenhaus veranlassen. Sofern möglich, bis zum Eintreffen medizinischer Hilfe weiter spülen.

**Sonstige Informationen:**

Dieses Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett beim Arzt vorzeigen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Kann leichte Reizungen von Haut und Augen verursachen.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Zeigen Sie bei Bedarf dieses Sicherheitsdatenblatt dem Arzt oder der Notaufnahme.

---

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**


---

**5.1. Löschmittel**

Löschen mit Pulver, Schaum, Kohlendioxid oder Wassernebel.

Nicht mit Wasserstrahl löschen, da sich das Feuer dadurch weiter ausbreiten könnte.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.

Bei Erwärmung erhöht sich der Druck in der Verpackung, so dass diese zerplatzen kann.

Bei Feuer bildet sich gefährlicher Rauch.

Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Wenn die Gefahr einer Exposition gegenüber Dampf und Abgasen besteht, muss ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden.

Falls gefahrlos möglich, Behälter aus der Gefahrenzone bringen. Dämpfe und Rauchgase nicht einatmen. Für Frischluft sorgen.

Feuerwehrlpersonal muss geeignete Schutzausrüstung tragen.

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**


---

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

In Abschnitt 8 finden Sie den Typ der Schutzausrüstung.  
 Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladungen ergreifen. Funkenfreie Werkzeuge und explosionsgeschützte Maschinen verwenden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Unnötige Emission vermeiden.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Für ausreichende Belüftung sorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

In Abschnitt 8 finden Sie den Typ der Schutzausrüstung.  
 Information zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**


---

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Informationen über Vorsichtsmaßnahmen bei Anwendung sowie persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.  
 Rauchen und offenes Feuer verboten.  
 Stöße und Schläge vermeiden.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Das Produkt muss sicher gelagert werden, darf nicht in die Hände von Kindern gelangen und muss von Nahrungsmitteln, Futtermitteln, Arzneimitteln u. Ä. ferngehalten werden.  
 Trocken und kühl an einem gut belüfteten Ort lagern.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Siehe Anwendung Abschnitt 1.

---

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**


---

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Grenzwerteverordnung, die GKV 2018, BGBl. II Nr. 254/2018:

Stoff	Tagesmittelwert (TMW) ppm / mg/m <sup>3</sup>	Kurzzeitwert (KZW) ppm / mg/m <sup>3</sup>	Bemerkung
n-Butan	800 / 1900	1600 / 3800	-
Propan	1000 / 1800	2000 / 3600	-

**DNEL/PNEC-Wert:****DNEL Trifluoromethane**

	Arbeitnehmer	Verbraucher
Inhalation - Chronische Systemisch	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Süßwasser	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Süßwasser)	0,375 mg/L
Meerwasser	0,004 mg/L
Boden	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Süßwasser	0,155 mg/L
Intermittent releases (Süßwasser)	1,545 mg/L
Meerwasser	0,016 mg/L
Boden	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Es gibt nicht ein Expositionsszenario für dieses Produkt.

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Tragen Sie die unten angegebene persönliche Schutzausrüstung.  
 Vor Pausen, Toilettenbesuchen und nach der Arbeit Hände waschen.  
 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

**Schutzmaßnahmen:****Atemschutz:**

Normalerweise nicht erforderlich.

**Handschutz:**

Empfohlen:  
Schutzhandschuhe aus Leder tragen.

**Augen-/Gesichtsschutz:**

Normalerweise nicht erforderlich.

**Hautschutz:**

Nicht erforderlich.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Einhaltung lokaler Emissionsvorschriften sicherstellen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Gas
Farbe:	Farblos
Geruch:	-
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C):	-
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich (°C):	-
Entzündbarkeit:	-
Untere und obere Explosionsgrenze (vol-%):	-
Flammpunkt (°C):	-
Zündtemperatur (°C):	-
Zersetzungstemperatur (°C):	-
pH-Wert:	-
Kinematische Viskosität (mm <sup>2</sup> /s):	-
Löslichkeit:	-
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	-
Dampfdruck:	-
Dichte und/oder relative Dichte:	-
Relative Dampfdichte:	-
Partikeleigenschaften:	-

**9.2. Sonstige Angaben**

Nein.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Keine Daten.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist stabil, sofern es gemäß den Anweisungen des Herstellers verwendet wird.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Nicht bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vor Erwärmung schützen und von Zündquellen fernhalten.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Nicht bekannt.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei Feuer und starker Erhitzung zersetzt sich das Produkt und giftige Gase wie CO<sub>x</sub> können freigesetzt werden.

---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**


---

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

Substanzen	n	Spezies	Test	Dosis
Butan	Inhalation	Ratte	LC50/ 0,25 Stunden	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Ratte	LC50/ 4 Stunden	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalation	Ratte	LC50/ 4 Stunden	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalation	Ratte	LC50/ 4 Stunden	800000 ppm

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Kann leichte Reizungen verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Kann Reizungen der Augen verursachen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Keimzell-Mutagenität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Karzinogenität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

Testdaten sind nicht erhältlich.

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**


---

**12.1. Toxizität**

Substanzen	Prüfdauer	Spezies	Test	Dosis
Keine Daten.	-	-	-	-

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Substanzen	Biologischer Abbau	Test	Dosis
Butan	Ja	Gas exchange-biodegradation	385,5 Stunden 100%

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Substanzen	Bioakkumulations Potential	LogPow
Butan	Nein	2,8
Trifluoromethane	Nein	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nein	1,18

**12.4. Mobilität im Boden**

Testdaten sind nicht erhältlich.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Produkt entspricht nicht den Kriterien für PBT oder vPvB.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Testdaten sind nicht erhältlich.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Nein.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden.

EWC-Code	Beschreibung
16 05 04	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

**Andere Kennzeichnungen:**

-

**Ungereinigte Verpackungen:**

Die leere Verpackung und Reste sind bei der kommunalen Entsorgungsstelle für gefährliche Abfälle zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Das Produkt unterliegt den Vorschriften für den Transport gefährlicher Güter.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	14.3. Transportgefahrenklassen	14.4. Verpackungsgruppe
3161	VERFLÜSSIGTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.(Butan, propan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Umweltgefahren**

-

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

-

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht zutreffend.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Verwendete Quellen:**

Grenzwertverordnung, die GKV 2018, BGBl. II Nr. 254/2018.

**Andere Kennzeichnungen:**

-

**Nutzungs-beschränkungen:**

Besondere Sorgfalt sollte für Mitarbeiter unter 18 Jahren angewendet werden. Jugendliche unter 18 Jahren dürfen keine Arbeiten ausführen, die eine schädliche Exposition gegenüber diesem Produkt verursachen. Jugendliche über 15 Jahre sind von dieser Regel ausgenommen, wenn das Produkt Teil einer Ausbildung ist.

**Bedarf für spezielle Bildungs:**

-

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Gemäß Verordnung 1907/2006/EG (REACH)

**Anderes Informationen:****Verwendete Quellen:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006/EG (REACH).  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).  
EU Verordnung nr. 276/2010  
Richtlinie 2008/98/EG  
ECHA - Die Europäische Chemikalienagentur

**H-Sätze (Abschnitt 2+3):**

H220 Extrem entzündbares Gas.  
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Expertenurteil  
Press. Gas (Liq.);H280 Expertenurteil

**Im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme:**

REACH: Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer. Stoffe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

CLP: Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

CAS-Nummer.: Chemical-Abstracts-Service-Nummer.

EG-Nummer.: EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS).

DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung.

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en).

STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität.

LD50: Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis).

LC50: Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration.

EC50: Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.

PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

NOEC: Die Konzentration ohne beobachtbare Wirkung ist die höchste geprüfte Konzentration, bei der in einer Studie bei der exponierten Gruppe gegenüber einer geeigneten Kontrollgruppe keine statistisch signifikante Wirkung beobachtet wurde.

NOAEL: Die Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung ist die höchste geprüfte Dosis, bei der die Häufigkeit oder Schwere einer schädlichen Wirkung bei der exponierten Gruppe gegenüber einer geeigneten Kontrollgruppe statistisch nicht signifikant erhöht ist; bei dieser Dosis können zwar Wirkungen auftreten, sie werden aber nicht als schädlich oder als Vorläufer von schädlichen Wirkungen eingestuft.

**Anderes:**

Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.

**Änderungen wurden in den folgenden Abschnitten erzielt:**

Allgemeines Update.

**Dieses Datenblatt ersetzt die Fassung vom:**

1.3



Préparé 17-12-2020  
Révision: (date) 19-02-2024  
Version 1.4

---

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise**

---

**1.1. Identificateur de produit**

Nom du produit: EP88 mix  
Code produit: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées****Utilisations identifiées:**

Industrie chimique.

**Utilisation déconseillée:**

Utiliser uniquement dans les conditions décrites ci-dessus, toute autre utilisation doit avoir lieu en concertation avec le fournisseur.

**1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité****Société:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Contact et mail:**

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

**Service responsable:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK - 6000 Kolding. Consultant: DH

**1.4. Numéro d'appel d'urgence**

BELGISCH ANTIGIFCENTRUM: 070 245 245  
CENTRE ANTIPOISONS BELGE: (+352) 8002-5500.

---

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

---

**2.1. Classification de la substance ou du mélange**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Veuillez vous reporter au rubrique 16 pour obtenir le texte complet sur les phrases H.

**2.2. Éléments d'étiquetage****Mention d'avertissement:**

Danger

Gaz extrêmement inflammable. (H220)  
Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur. (H280)

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. (P210)

Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger. (P377)

En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition. (P381)

Stocker dans un endroit bien ventilé. (P403)

**2.3. Autres dangers**

-

**Autres remarques:**

-

Autre

-

---

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**


---

**3.1/3.2. Substances/Mélanges**

Substances	No.-Index / No.-REACH	No.-CAS	No.-CE	Classification-CLP	Poids/Poids %	Note
Butane	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propane	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Veillez vous reporter au rubrique 16 pour obtenir le texte complet sur les phrases H.

---

**RUBRIQUE 4: Premiers secours**


---

**4.1. Description des mesures de premiers secours****En cas d'inhalation:**

L'inhalation de gaz peut provoquer une irritation des voies respiratoires hautes. Risque de suffocation à fortes concentrations dans les espaces confinés.

**En cas d'ingestion:**

Pas pertinent.

**En cas de contact avec la peau:**

Retirer immédiatement les vêtements souillés.

En cas de gelures : rincer abondamment à l'eau tiède (maximum 37°C). Ne pas retirer les vêtements avant qu'ils soient dégelés. Contacter un médecin.

**En cas de contact avec les yeux:**

Rincer à l'eau (utiliser de préférence des produits de rinçage pour les yeux) jusqu'à ce que l'irritation se calme. Consulter un médecin si les symptômes persistent.

**Brûler:**

Rincer à l'eau jusqu'à ce que les douleurs cessent. Retirer les vêtements qui n'ont pas brûlé sur la peau – contacter un médecin ou l'hôpital, et poursuivre si possible le rinçage jusqu'à l'arrivée du médecin.

**Conseils généraux:**

En cas de visite chez un médecin, présenter cette fiche de données de sécurité ou l'étiquette.

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Peut avoir un effet légèrement irritant sur la peau et les yeux.

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin ou aux urgentistes.

---

**RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**


---

**5.1. Moyens d'extinction**

Eteindre l'incendie avec de la poudre, de la mousse, de la neige carbonique ou un brouillard d'eau.

Ne pas utiliser de jet d'eau car cela risque de propager l'incendie.

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.

L'augmentation de la température entraîne une hausse de la pression dans l'emballage, avec risque d'explosion.

Des fumées dangereuses se forment en cas d'incendie.

L'exposition aux produits de décomposition peut présenter des risques pour la santé.

**5.3. Conseils aux pompiers**

S'il existe un risque d'exposition aux vapeurs et gaz de combustion, un appareil respiratoire isolant doit être porté.

Si cela peut se faire sans danger, enlever les récipients de la zone menacée par le feu. Eviter d'inhaler les vapeurs et les gaz de combustion. Sortir à l'extérieur. Les pompiers doivent utiliser l'équipement de sécurité approprié.

---

**RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**


---

**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Conseil pour les secouristes: Equipement de protection, voir rubrique 8.

Prendre des mesures de précaution contre l'électricité statique. Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles et des équipements antidéflagrants.

**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

Eviter de jeter inutilement dans l'environnement.

**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Bien ventiler.

**6.4. Référence à d'autres sections**

Se reporter au rubrique 8 pour le type d'équipement de protection.

Se reporter au rubrique 13 pour les instructions sur l'élimination.

---

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**


---

**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Se reporter au rubrique 8 pour prendre connaissance des consignes d'utilisation et des mesures individuelles de protection.

Interdit de fumer ou d'entretenir une flamme nue.

Évitez les chocs et les coups.

**7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

Il est conseillé de conserver le produit en sécurité, hors de portée des enfants et à distance des denrées alimentaires, de la nourriture pour animaux, des médicaments, etc.

Doit être stocké dans un endroit sec, frais et bien ventilé.

**7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Voir application, rubrique 1.

---

**RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**


---

**8.1. Paramètres de contrôle**

Valeurs limites:

Substances	Valeurs limites	Valeur courte durée	Remarques
	ppm / mg/m <sup>3</sup>	ppm / mg/m <sup>3</sup>	
Butane	- / -	1000 / 2400	-
Propane	1000 / 1800	- / -	-

**Valeur de la DNEL/PNEC:****DNEL Trifluoromethane**

	Travailleurs	Consommateurs
Inhalation - Chroniques Systémiques	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Eau douce	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Eau douce)	0,375 mg/L
Eau de mer	0,004 mg/L
Sol	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Eau douce	0,155 mg/L
Intermittent releases (Eau douce)	1,545 mg/L
Eau de mer	0,016 mg/L
Sol	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Contrôles de l'exposition**

Aucun scénario d'exposition n'est disponible pour ce produit.

**Contrôles techniques appropriés**

Porter l'équipement de protection individuelle précisé ci-dessous.

Se laver les mains avant de faire une pause ou d'aller aux toilettes et à la fin des travaux.

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

**Équipement de protection individuelle:****Protection respiratoire:**

Normalement pas requis.

**Protection des mains:**

Recommandé:

Portez des gants de protection en cuir.

**Protection des yeux/du visage:**

Normalement pas requis.

**Protection de la peau:**

Non exigé.

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement:**

S'assurer de la conformité à la législation locale sur les émissions.

---

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**


---

**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

État physique:	Gaz
Couleur:	Sans couleur
Odeur:	-
Point de fusion/point de congélation (°C):	-
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition (°C):	-
Inflammabilité:	-
Limites inférieure et supérieure d'explosion (vol-%):	-
Point d'éclair (°C):	-
Température d'auto-inflammabilité (°C):	-
Température de décomposition (°C):	-
pH:	-
Viscosité cinématique (mm <sup>2</sup> /s):	-
Solubilité:	-
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log):	-
Pression de vapeur:	-
Densité et/ou densité relative:	-
Densité de vapeur relative:	-
Caractéristiques des particules:	-

**9.2. Autres informations**

Aucunes.

---

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**


---

**10.1. Réactivité**

Aucune donnée.

**10.2. Stabilité chimique**

Le produit est inerte s'il est utilisé conformément aux instructions du fournisseur.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Aucun effet connu.

**10.4. Conditions à éviter**

Éviter toute augmentation de température ainsi qu'un contact avec des sources d'inflammation.

**10.5. Matières incompatibles**

Aucun effet connu.

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

Lorsque le produit brûle ou est chauffé, il se décompose et dégage des gaz toxiques tels que CO<sub>x</sub>.

---

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**


---

**11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008****Toxicité aiguë:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

Composant	Voie d'exposition	Espèce	Test	Résultat
Butane	Inhalation	Rat	LC50/ 0,25 Heures	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Heures	> 500000 ppm
Triflouromethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Heures	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Heures	800000 ppm

**Corrosion cutanée/irritation cutanée:**

Peut être légèrement irritant.

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire:**

Peut provoquer une irritation de l'oeil.

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Mutagénicité sur les cellules germinales:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Cancérogénicité:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Toxicité pour la reproduction:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Danger par aspiration:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**11.2. Informations sur les autres dangers**

Les données d'essai ne sont pas disponibles.

---

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques**


---

**12.1. Toxicité**

Composant	La durée du test	Espèce	Test	Résultat
Aucune donnée.	-	-	-	-

**12.2. Persistance et dégradabilité**

Composant	Le potentiel de dégradation des eaux résiduaires.	Test	Résultat
Butane	Oui	Gas exchange-biodegradation	385,5 Heures 100%

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Composant	Potentiel de bioaccumulation	LogPow
Butane	Non	2,8
Triflouromethane	Non	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Non	1,18

**12.4. Mobilité dans le sol**

Les données d'essai ne sont pas disponibles.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Le produit ne répond pas aux critères applicables pour les substances PBT ou vPvB.

**12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**

Les données d'essai ne sont pas disponibles.

**12.7. Autres effets néfastes**

Aucunes.

**RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination****13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Éliminer le produit conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur pour le traitement des déchets.

Code-EAK	Description
16 05 04	Gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses

**Marquage spécifique:**

-

**Emballages contaminés:**

L'emballage vide et les restes doivent être déposés à une déchèterie communale pour le traitement des déchets dangereux.

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

Le produit n'est couvert par la réglementation sur le transport de marchandises dangereuses.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification	14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU	14.3. Classe(s) de danger pour le transport	14.4. Groupe d'emballage
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A. (Butane, Propane)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Dangers pour l'environnement**

-

**14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

-

**14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

Pas pertinent.

**RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation****15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Sources:**

-

**Autres remarques:**

-

**Restrictions professionnelles:**

Une attention particulière doit être portée aux employés âgés de moins de 18 ans.

**Besoins en formation:**

-

**15.2. Évaluation de la sécurité chimique**

Aucunes.

**RUBRIQUE 16: Autres informations**

Conformément au règlement (CE) no 1907/2006 (REACH)

**Information supplémentaire:****Sources:**

Règlement (CE) N° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

Règlement (CE) N° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006 (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

UE règlement N° 276/2010

Directive 2008/98/CE

ECHA - L'Agence européenne des produits chimiques

**Text complet des Phrases-H citées dans les rubriques 2 et 3:**

H220 Gaz extrêmement inflammable. (H220)

H280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur. (H280)

**Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Jugement d'experts

Press. Gas (Liq.);H280 Jugement d'experts

**Abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité:**

REACH: REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. [Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques].

CLP: Classification Labelling Packaging Regulation (Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage). Règlement (CE) n° 1272/2008.

N° CAS.: Numéro du Chemical Abstract Service.

Numéro CE.: Numéro EINECS et ELINCS (voir également EINECS et ELINCS).

DNEL: Dose dérivée sans effet.

PNEC: Concentration(s) prédite(s) sans effet.

STOT: Toxicité spécifique pour certains organes cibles.

DL50: Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane).

CL50: Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane).

EC50: La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

PBT: Persistant, bioaccumulable et toxique.

vPvB: Très persistant et très bioaccumulable.

NOEC: Concentration maximale testée à laquelle, dans une étude, aucun effet statistiquement significatif n'est observé dans la population exposée par rapport à un groupe de contrôle approprié.

NOAEL: Dose maximale (ou niveau d'exposition) testée à laquelle il n'y a aucune augmentation statistiquement significative de la fréquence ou de la sévérité des effets nocifs entre la population exposée et un groupe de contrôle approprié; certains effets peuvent se produire à ce niveau mais ils ne sont pas considérés comme nocifs ou précurseurs d'effets nocifs.

**Autre:**

Les informations présentées dans cette fiche de données de sécurité s'appliquent uniquement à ce produit spécifique (mentionné dans la section 1) et ne sont pas nécessairement vraies pour une utilisation avec d'autres produits chimiques/produits.

**Changements ont été apportés dans les points suivants:**

Mise à jour générale.

**Cette fiche annule et remplace la version:**

1.3

Попълнен 17-12-2020  
Преработено издание: (дата) 19-02-2024  
Версия на ИЛБ 1.4

---

**РАЗДЕЛ 1: Идентификация на веществото/сместа и на дружеството/предприятието**

---

**1.1. Идентификатор на продукта**

Търговско наименование: EP88 mix  
Продукт №: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Идентифицирани употреби на веществото или сместа, които са от значение, и употреби, които не се препоръчват****Препоръчителна употреба:**

Химическа промишленост.

**Препоръчителна употреба:**

Този продукт не трябва да се използва за цели, различни от препоръчителните, без първо да потърсите съвет от доставчика.

**1.3. Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност****Фирма и адрес:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Лице за контакт и имейл:**

info@arctiko.com

**Информационният лист за безопасност е попълнен и проверен от:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Консултант: DH

**1.4. Телефонен номер при спешни случаи**

Телефон за спешни случаи: +359 2 9154 233

---

**РАЗДЕЛ 2: Описание на опасностите**

---

**2.1. Класифициране на веществото или сместа**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Вижте пълния текст на H-фразите в раздел 16.

**2.2. Елементи на етикета****сигнална дума**

опасно

Изключително запалим газ. (H220)

Съдържа газ под налягане; може да експлодира при нагряване. (H280)

Да се пази от топлина, нагорещени повърхности, искри, открит пламък, и други източници на запалване. Тютюнопушенето забранено. (P210)

Пожар от изтекъл газ: Не гасете освен при възможност за безопасно отстраняване на теча. (P377)

В случай на изтичане премахнете всички източници на запалване. (P381)

Да се съхранява на добре проветриво място. (P403)

**2.3. Други опасности**

-

**Допълнително етикетирание:**

-

**Допълнителни предупреждения**

-



**РАЗДЕЛ 3: Състав/информация за съставките****3.1./3.2. Вещества/Смеси**

Вещество	Индекс-№ / Регистрационен номер по-REACH.	CAS-№.	EO-№.	Класифициране по CLP	Wt/Wt %	Забелжка
Бутан	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Пропан	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Вижте пълния текст на H-фразите в раздел 16.

**РАЗДЕЛ 4: Мерки за първа помощ****4.1. Описание на мерките за първа помощ****Вдишване:**

Вдишването на газове може да причини дразнене на горните дихателни пътища. Риск от задушаване при високи концентрации в тесни помещения.

**Поглъщане:**

Не е приложимо.

**Контакт с кожата:**

Незабавно свалете замърсените дрехи.

При измръзване: изплакнете прекомерно с хладка вода (макс. 37° C). Не сваляйте дрехите, докато не се размразят. Потърсете медицинска помощ.

**Контакт с очите:**

Изплакнете с вода (за предпочитане с помощта на средства за измиване на очите), докато дразненето отшуми. Ако симптомите продължават, потърсете медицинска помощ.

**Изгаряния:**

Изплакнете с вода, докато болката отшуми. Свалете дрехите, които не са залепнали за кожата – потърсете медицинска помощ/отидете в болница. Ако е възможно, продължете с изплакването, докато получите медицинска помощ.

**Допълнителна информация:**

Когато потърсите медицинска помощ, покажете информационния лист за безопасност или етикета.

**4.2. Най-съществени остри и настъпващи след известен период от време симптоми и ефекти**

Може да причини леко дразнене на кожата и очите.

**4.3. Указание за необходимостта от всякакви неотложни медицински грижи и специално лечение**

Покажете този информационен лист за безопасност на лекаря, извършващ прегледа.

**РАЗДЕЛ 5: Противопожарни мерки****5.1. Средства за гасене на пожар**

Гасете с прах, пяна, въглероден диоксид или водна мъгла.

Не използвайте водна струя, тъй като може да разпространи огъня.

**5.2. Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа**

Изключително запалими течност и пари.

Загриването ще доведе до повишаване на налягането в опаковките с риск от спукване.

При пожар се образуват опасни изпарения.

Излагането на продукти от разлагането може да причини опасност за здравето.

**5.3. Съвети за пожарникарите**

Ако има риск от излагане на пари и димни газове, трябва да се носи автономен дихателен апарат.

Преместете контейнерите от опасната зона, ако може да се направи без риск. Избягвайте вдишване на пари и димни газове – излезте на чист въздух.

Пожарникарите трябва да носят подходящи предпазни средства.

---

**РАЗДЕЛ 6: Мерки при аварийно изпускане**


---

**6.1. Лични предпазни мерки, предпазни средства и процедури при спешни случаи**

Вж. раздел 8 за типа на предпазните средства.

Вземете предпазни мерки срещу статично електричество. Използвайте инструменти без искри и средства, защитени от взрив.

**6.2. Предпазни мерки за опазване на околната среда**

Избягвайте ненужно изпускане в околната среда.

**6.3. Методи и материали за ограничаване и почистване**

Осигурете подходяща вентилация.

**6.4. Позоваване на други раздели**

Вж. раздел 8 за типа на предпазните средства.

Вж. раздел 13 за инструкции за изхвърляне.

---

**РАЗДЕЛ 7: Обработка и съхранение**


---

**7.1. Предпазни мерки за безопасна работа**

Вж. раздел 8 за информацията относно предпазните мерки за употреба и личните предпазни средства.

Забранено е пушенето и паленето на огън.

Избягвайте удари и ударни вълни.

**7.2. Условия за безопасно съхраняване, включително несъвместимости**

Продуктът трябва да се съхранява безопасно, на място, недостъпно за деца и далеч от храна, фуражи, лекарства и др.

Да се съхранява на сухо, хладно, добре проветрено място.

**7.3. Специфична(и) крайна(и) употреба(и)**

Вж. приложението в раздел 1.

---

**РАЗДЕЛ 8: Контрол на експозицията/лични предпазни средства**


---

**8.1. Параметри на контрол**

Наредба за изменение и допълнение на Наредба № 13 от 2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работ:

-

**DNEL/PNEC:****DNEL Trifluoromethane**

	Работници	Потребители
Вдишване - Хронични ефекти, системни	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Сладка вода	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Сладка вода )	0,375 mg/L
Морска вода	0,004 mg/L
Почва	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Сладка вода	0,155 mg/L
Intermittent releases (Сладка вода )	1,545 mg/L
Морска вода	0,016 mg/L
Почва	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Контрол на експозицията**

Няма сценарии на експозиция за този продукт.

**Подходящи инженерни мерки за контрол:**

Носете личните предпазни средства, посочени по-долу.

Измийте ръцете си преди почивка, преди да използвате тоалетна и в края на работния ден.

Не яжте, не пийте и не пушете, когато използвате този продукт.

**Лични предпазни средства:****защита на дихателните пътища:**

Като цяло не се изисква.

**Защита на ръцете:**

Препоръчително:

Носете защитни ръкавици от кожа.

**Защита на очите/лицето:**

Като цяло не се изисква.

**Защита на кожата:**

Не се изисква.

**Мерки за контрол на експозицията на в околната среда:**

Уверете се, че спазвате местните разпоредби за емисиите.

**РАЗДЕЛ 9: Физични и химични свойства****9.1. Информация относно основните физични и химични свойства**

Агрегатно състояние:	Газ
Цвят:	Безцветно
Мирис:	-
Точка на топене/точка на замръзване (°C):	-
Точка на кипене или начална точка на кипене и интервал на кипене (°C):	-
Запалимост:	-
Долна и горна граница на експлозивност (vol-%):	-
Пламна температура (°C):	-
Температура на самозапалване (°C):	-
Температура на разлагане (°C):	-
pH:	-
Кинематичен вискозитет (mm <sup>2</sup> /s):	-
Разтворимост:	-
Коефициент на разпределение n-октанол/вода (логаритмична стойност):	-
Налягане на парите:	-
Плътност и/или относителна плътност:	-
Относителна плътност на парите:	-
Характеристики на частиците:	-

**9.2. Друга информация**

Няма.

**РАЗДЕЛ 10: Стабилност и реактивност****10.1. Реакционна способност**

Няма данни.

**10.2. Химична стабилност**

Продуктът е стабилен, когато се използва в съответствие с инструкциите на доставчика.

**10.3. Възможност за опасни реакции**

Не е известно.

**10.4. Условия, които трябва да се избягват**

Да се избягва нагряване и контакт с източници на запалване.

**10.5. Несъвместими материали**

Не е известно.

**10.6. Опасни продукти на разпадане**

Продуктът се разлага при пожар или при нагряване до висока температура и могат да се отделят токсични газове, напр. COx.

**РАЗДЕЛ 11: Токсикологична информация****11.1. Информация за класовете на опасност, определени в Регламент (ЕО) № 1272/2008****Остра токсичност:**

Въз основа на съществуващите данни няма класификация.

Вещество	експозиция	Видове	Изпитване	Резултат
Бутан	Вдишване	Плъхове	LC50/ 0,25 Часове	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Вдишване	Плъхове	LC50/ 4 Часове	> 500000 ppm
Triflouromethane	Вдишване	Плъхове	LC50/ 4 Часове	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Вдишване	Плъхове	LC50/ 4 Часове	800000 ppm

**Корозивност/дразнене на кожата:**

Може да причини леко дразнене.

**Сериозно увреждане на очите/дразнене на очите:**

Може да причини дразнене на очите.

**Сенсибилизация на дихателните пътища или кожата:**

Въз основа на съществуващите данни няма класификация.

**Мутагенност на зародишните клетки:**

Въз основа на съществуващите данни няма класификация.

**Канцерогенност:**

Въз основа на съществуващите данни няма класификация.

**Токсичност за репродукцията:**

Въз основа на съществуващите данни няма класификация.

**СТОО (специфична токсичност за определени органи) — еднократна експозиция:**

Въз основа на съществуващите данни няма класификация.

**СТОО (специфична токсичност за определени органи) — повтаряща се експозиция:**

Въз основа на съществуващите данни няма класификация.

**Опасност при вдишване:**

Въз основа на съществуващите данни няма класификация.

**11.2. Информация за други опасности**

Няма налични данни от изпитване.

**РАЗДЕЛ 12: Екологична информация****12.1. Токсичност**

Вещество	Продължително н	Видове	Изпитване	Резултат
Няма данни.	-	-	-	-

**12.2. Устойчивост и разградимост**

Вещество	Биоразградимос	Изпитване	Резултат
Бутан	Да	Gas exchange-biodegradation	385,5 Часове 100%

**12.3. Биоакмулираща способност**

Вещество	Потенциално биоакмулиране	LogPow
Бутан	Не	2,8
Triflouromethane	Не	са. 0.84
Tetrafluormethane	Не	1,18

**12.4. Преносимост в почвата**

Няма налични данни от изпитване.

**12.5. Резултати от оценката на РВТ и vPvB**

Продуктът не отговаря на критериите за РВТ или vPvB.

## 12.6. Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система

Няма налични данни от изпитване.

## 12.7. Други неблагоприятни ефекти

Няма.

## РАЗДЕЛ 13: Обезвреждане на отпадъците

### 13.1. Методи за третиране на отпадъци

Продуктът е предмет на разпоредбите относно опасните отпадъци.

Код EWC	Описание
16 05 04	Газове в съдове под налягане (включително халони), съдържащи опасни вещества

#### Специфично етикетирание:

-

#### Замърсени опаковки:

Празните опаковки трябва да се изхвърлят чрез общинската служба за събиране на опасни отпадъци.

## РАЗДЕЛ 14: Информация относно транспортирането

Продуктът е предмет на правилата за превоз на опасни стоки.

### 14.1 -14.4.

#### ADR

14.1. Номер по списъка на ООН или идентификационен номер	14.2. Точно наименование на пратката по списъка на ООН	14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране	14.4. Опаковъчна група
3161	ВТЕЧЕН ГАЗ, ЗАПАЛИМ, Н.У.К. (Бутан, Пропан)	2.1	-

#### IMDG

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

### 14.5. Опасности за околната среда

-

### 14.6. Специални предпазни мерки за потребителите

-

### 14.7. Морски транспорт на товари в насипно състояние съгласно инструменти на Международната морска организация

Не е приложимо.

## РАЗДЕЛ 15: Информация относно нормативната уредба

### 15.1. Специфични за веществото или сместа нормативна уредба/законодателство относно безопасността, здравето и околната среда

#### Източници:

Наредба за изменение и допълнение на Наредба № 13 от 2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работ.

#### Допълнително етикетирание:

-

#### Ограничения за приложение:

Специално внимание трябва да се обръща на служителите под 18 г. Младежите на възраст под 18г. не могат да извършват никаква работа, която причинява вредно излагане на този продукт. Младежите над 15 г. са изключени от това правило, ако продуктът е част от образование/обучение.

#### Изисквания за специфично обучение:

-

### 15.2. Оценка на безопасност на химичното вещество или смес

Няма.

**РАЗДЕЛ 16: Друга информация**

В съответствие с Регламент 1907/2006 на ЕС (REACH)

**Друга информация:****Източници:**

Регламент № 1907/2006 на ЕС (REACH).

Регламент № 1272/2008 на ЕС (CLP).

Регламент № 276/2010 на ЕС

Директива 2008/98/ЕО

ЕCHA - Европейска агенция по химикали

**Пълен текст на H-фразите, посочен в раздел 2+3:**

H220 Изключително запалим газ.

H280 Съдържа газ под налягане; може да експлодира при нагряване.

**Класифициране съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Експертна оценка

Press. Gas (Liq.);H280 Експертна оценка

**Използваните в информационния лист за безопасност съкращения и акроними:**

REACH: Регистрация, оценка, разрешаване и ограничаване на химикали Регламент (ЕО) № 1907/2006.

CLP: Регламент относно класифицирането, етикирането и опаковането; Регламент (ЕО) № 1272/2008.

CAS-№: Номер на Службата за химични индекси.

ЕО-№: Европейска общност.

DNEL: Получена недействаща доза/концентрация.

PNEC: Предполагаема недействаща концентрация(и).

СТОО: Специфична токсичност за определени органи.

LD50: Летална концентрация за 50% от членовете на тестова популация (Средна летална доза).

LC50: Летална концентрация за 50% от членовете на тестова популация.

ЕС50: Ефективна концентрация на веществото, която предизвиква 50% от максималната реакция.

PBT: Устойчиво, биоакмулиращо и токсично вещество.

vPvB: Много устойчиво и много биоакмулиращо.

NOEC: Най-високата изпитана концентрация, при която при изследване не се наблюдава статистически значим ефект при експозицията в сравнение с подходяща контролна група.

NOAEL: Най-високата изпитана доза или ниво на експозиция, при които няма статистически значимо увеличение на честотата или тежестта на нежеланите ефекти между изложената популация и подходяща контролна група; някои ефекти могат да бъдат произведени на това ниво, но те не се считат за неблагоприятни или предшественици на неблагоприятните ефекти.

**Друго:**

Информацията в този информационен лист за безопасност се отнася само за този конкретен продукт (посочен в раздел 1) и не е непременно валидна за употреба с други химикали/продукти.

**В следните раздели са нанесени малки промени:**

Обща актуализация.

**Този информационен лист за безопасност на материалите замества версия:**

1.3

Erstellt 17-12-2020  
Überarbeitet am (Datum) 19-02-2024  
SDS version 1.4

---

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

---

**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname: EP88 mix  
Produkt-nr.: -

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Empfohlene Verwendung:**

Chemische Industrie.

**Anwendungen, von denen abgeraten wird:**

Darf nur wie oben beschrieben angewendet werden, andere Anwendungen dürfen nur nach Absprache mit dem Lieferanten erfolgen.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Hersteller/ Lieferant:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Kontaktperson und e-mail:**

info@arctiko.com

**Das Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt und validiert von:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Berater: DH

**1.4. Notrufnummer**

Nationale Notfallnummer: 145 (24 h erreichbar, Tox Info Suisse, Zürich: für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch, Französisch und Italienisch).

---

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

---

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16

**2.2. Kennzeichnungselemente****Signalwort:**

Gefahr

Extrem entzündbares Gas. (H220)  
Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. (H280)

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. (P210)  
Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. (P377)  
Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen. (P381)  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. (P403)

**2.3. Sonstige Gefahren**

-

**Andere Kennzeichnungen:**

-

**Anderes**

-

---

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**


---

**3.1./3.2. Stoffe/Gemische**

Stoff	Index-nr. / REACH-Reg. nr.	CAS-nr.	EG-nr.	CLP-klassifizierung	Gew/Gew %	Hinwe is
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16

---

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**


---

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Einatmen:**

Einatmen von Gasen kann zu Reizungen der oberen Atemwege führen. Erstickungsgefahr bei hohen Konzentrationen in engen Räumen.

**Verschlucken:**

Nicht zutreffend.

**Hautberührung:**

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Erfrierungen mit reichlich lauwarmem Wasser (max. 37°C) abspülen. Kleidungsstücke erst nach dem Auftauen entfernen. Ärztlichen Rat suchen.

**Augenberührung:**

Mit Wasser spülen (bevorzugt mit Augenspülflasche), bis Reizung nachlässt. Bei anhaltenden Symptomen ärztlichen Rat suchen.

**Verbrennungen:**

Gründlich mit Wasser abspülen, bis der Schmerz aufhört. Kleidung entfernen, die nicht an der Haut klebt und ärztlichen Rat suchen/Transport ins Krankenhaus veranlassen. Sofern möglich, bis zum Eintreffen medizinischer Hilfe weiter spülen.

**Sonstige Informationen:**

Dieses Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett beim Arzt vorzeigen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Kann leichte Reizungen von Haut und Augen verursachen.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Zeigen Sie bei Bedarf dieses Sicherheitsdatenblatt dem Arzt oder der Notaufnahme.

---

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**


---

**5.1. Löschmittel**

Löschen mit Pulver, Schaum, Kohlendioxid oder Wasserdampf.

Nicht mit Wasserstrahl löschen, da sich das Feuer dadurch weiter ausbreiten könnte.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.

Bei Erwärmung erhöht sich der Druck in der Verpackung, so dass diese zerplatzen kann.

Bei Feuer bildet sich gefährlicher Rauch.

Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Wenn die Gefahr einer Exposition gegenüber Dampf und Abgasen besteht, muss ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden.

Falls gefahrlos möglich, Behälter aus der Gefahrenzone bringen. Dämpfe und Rauchgase nicht einatmen. Für Frischluft sorgen.

Feuerwehrgeschäft muss geeignete Schutzausrüstung tragen.



---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**


---

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

In Abschnitt 8 finden Sie den Typ der Schutzausrüstung.  
Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladungen ergreifen. Funkenfreie Werkzeuge und explosionsgeschützte Maschinen verwenden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Unnötige Emission vermeiden.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Für ausreichende Belüftung sorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

In Abschnitt 8 finden Sie den Typ der Schutzausrüstung.  
Information zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**


---

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Informationen über Vorsichtsmaßnahmen bei Anwendung sowie persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.  
Rauchen und offenes Feuer verboten.  
Stöße und Schläge vermeiden.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Das Produkt muss sicher gelagert werden, darf nicht in die Hände von Kindern gelangen und muss von Nahrungsmitteln, Futtermitteln, Arzneimitteln u. Ä. ferngehalten werden.  
Trocken und kühl an einem gut belüfteten Ort lagern.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Siehe Anwendung Abschnitt 1.

---

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**


---

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Grenzwerte:

Stoff	Maximale	Kurzzeitgrenzwert	Bemerkung
	Arbeitsplatzkonzentrationen (MAK-Wert)	(KZGW)	
	ppm / mg/m <sup>3</sup>	ppm / mg/m <sup>3</sup>	
Butane	800 / 1900	3200 / 7600	-
Propane	1000 / 1800	4000 / 7200	-

**DNEL/PNEC-Wert:****DNEL Trifluoromethane**

	Arbeitnehmer	Verbraucher
Inhalation - Chronische Systemisch	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Süßwasser	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Süßwasser)	0,375 mg/L
Meerwasser	0,004 mg/L
Boden	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Süßwasser	0,155 mg/L
Intermittent releases (Süßwasser)	1,545 mg/L
Meerwasser	0,016 mg/L
Boden	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Es gibt nicht ein Expositionsszenario für dieses Produkt.

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Tragen Sie die unten angegebene persönliche Schutzausrüstung.  
Vor Pausen, Toilettenbesuchen und nach der Arbeit Hände waschen.  
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

**Schutzmaßnahmen:****Atemschutz:**

Normalerweise nicht erforderlich.

**Handschutz:**

Empfohlen:  
Schutzhandschuhe aus Leder tragen.

**Augen-/Gesichtsschutz:**

Normalerweise nicht erforderlich.

**Hautschutz:**

Nicht erforderlich.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Einhaltung lokaler Emissionsvorschriften sicherstellen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Gas
Farbe:	Farblos
Geruch:	-
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C):	-
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich (°C):	-
Entzündbarkeit:	-
Untere und obere Explosionsgrenze (vol-%):	-
Flammpunkt (°C):	-
Zündtemperatur (°C):	-
Zersetzungstemperatur (°C):	-
pH-Wert:	-
Kinematische Viskosität (mm <sup>2</sup> /s):	-
Löslichkeit:	-
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	-
Dampfdruck:	-
Dichte und/oder relative Dichte:	-
Relative Dampfdichte:	-
Partikeleigenschaften:	-

**9.2. Sonstige Angaben**

Nein.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Keine Daten.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist stabil, sofern es gemäß den Anweisungen des Herstellers verwendet wird.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Nicht bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vor Erwärmung schützen und von Zündquellen fernhalten.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Nicht bekannt.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei Feuer und starker Erhitzung zersetzt sich das Produkt und giftige Gase wie CO<sub>x</sub> können freigesetzt werden.

---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**


---

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

Substanzen	n	Spezies	Test	Dosis
Butan	Inhalation	Ratte	LC50/ 0,25 Stunden	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Ratte	LC50/ 4 Stunden	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalation	Ratte	LC50/ 4 Stunden	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalation	Ratte	LC50/ 4 Stunden	800000 ppm

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Kann leichte Reizungen verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Kann Reizungen der Augen verursachen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Keimzell-Mutagenität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Karzinogenität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über**

Testdaten sind nicht

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**


---

**12.1. Toxizität**

Substanzen	Prüfdauer	Spezies	Test	Dosis
Keine Daten.	-	-	-	-

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Substanzen	Biologischer Abbau	Test	Dosis
Butan	Ja	Gas exchange-biodegradation	385,5 Stunden 100%

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Substanzen	Bioakkumulations Potential	LogPow
Butan	Nein	2,8
Trifluoromethane	Nein	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nein	1,18

**12.4. Mobilität im Boden**

Testdaten sind nicht erhältlich.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Produkt entspricht nicht den Kriterien für PBT oder vPvB.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Testdaten sind nicht erhältlich.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Nein.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden.

EWC-Code	Beschreibung
16 05 04	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

**Andere Kennzeichnungen:**

-

**Ungereinigte Verpackungen:**

Die leere Verpackung und Reste sind bei der kommunalen Entsorgungsstelle für gefährliche Abfälle zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Das Produkt unterliegt den Vorschriften für den Transport gefährlicher Güter.

**14.1 -14.4.**

**ADR**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	14.3. Transportgefahrenklassen	14.4. Verpackungsgruppe
3161	VERFLÜSSIGTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.(Butan, propan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Umweltgefahren**

-

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

-

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht zutreffend.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**Verwendete Quellen:**

-

**Andere Kennzeichnungen:**

-

**Nutzungs-beschränkungen:**

Besondere Sorgfalt sollte für Mitarbeiter unter 18 Jahren angewendet werden. Jugendliche unter 18 Jahren dürfen keine Arbeiten ausführen, die eine schädliche Exposition gegenüber diesem Produkt verursachen. Jugendliche über 15 Jahre sind von dieser Regel ausgenommen, wenn das Produkt Teil einer Ausbildung ist.

**Bedarf für spezielle Bildungs:**

-

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine.

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

---

Gemäß Verordnung 1907/2006/EG (REACH)

**Anderes Informationen:****Verwendete Quellen:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006/EG (REACH).

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

EU Verordnung nr. 276/2010

Richtlinie 2008/98/EG

ECHA - Die Europäische Chemikalienagentur

**H-Sätze (Abschnitt 2+3):**

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Expertenurteil

Press. Gas (Liq.);H280 Expertenurteil

**Im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme:**

REACH: Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer. Stoffe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

CLP: Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

CAS-Nummer.: Chemical-Abstracts-Service-Nummer.

EG-Nummer.: EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS).

DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung.

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en).

STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität.

LD50: Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis).

LC50: Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration.

EC50: Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.

PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

NOEC: Die Konzentration ohne beobachtbare Wirkung ist die höchste geprüfte Konzentration, bei der in einer Studie bei der exponierten Gruppe gegenüber einer geeigneten Kontrollgruppe keine statistisch signifikante Wirkung beobachtet wurde.

NOAEL: Die Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung ist die höchste geprüfte Dosis, bei der die Häufigkeit oder Schwere einer schädlichen Wirkung bei der exponierten Gruppe gegenüber einer geeigneten Kontrollgruppe statistisch nicht signifikant erhöht ist; bei dieser Dosis können zwar Wirkungen auftreten, sie werden aber nicht als schädlich oder als Vorläufer von schädlichen Wirkungen eingestuft.

**Anderes:**

Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.

**Änderungen wurden in den folgenden Abschnitten erzielt:**

Allgemeines Update.

**Dieses Datenblatt ersetzt die Fassung vom:**

1.3

Vypracoval 17-12-2020  
Revize: (datum) 19-02-2024  
MSDS verze 1.4

---

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**

---

**1.1. Identifikátor výrobku**

Obchodní jméno: EP88 mix  
Č. výrobku: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****Příslušná určená použití látky nebo směsi:**

Chemický průmysl.

**Nedoporučené použití:**

Používejte pouze výše popsaným způsobem, jiná použití by měla být konzultována s dodavatelem.

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu****Název firmy a adresa:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Kontakt a E-mail:**

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

**Bezpečnostní list vypracoval a ověřil:**

Mediator A/S, centervej 2, DK-6000 Kolding. Poradce: DH

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko: +420 224 919 293 / +420 224 915 402

---

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

---

**2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Plný text H-vět je uveden v části 16.

**2.2. Prvky označení****Signální slova:**

Nebezpečí

Extrémně hořlavý plyn. (H220)

Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout. (H280)

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. (P210)

Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit. (P377)

V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení. (P381)

Skladujte na dobře větraném místě. (P403)

**2.3. Další nebezpečnost**

-

**Jiné označení:**

-

**jiný**

-

---

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**


---

**3.1./3.2. Látky / Směsi**

NÁZEV	Indexové číslo / Číslo-REACH	Číslo-CAS	Číslo-EC	CLP- KLASIFIKACE	Hm/Hm %	Note
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Plný text H-vět je uveden v části 16.

---

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1. Popis první pomoci****Vdechování:**

Vdechování plynů může vyvolat podráždění horních cest dýchacích. Nebezpečí udušení při vysokých koncentracích ve stísněných prostorech.

**Požítí:**

Není relevantní.

**Styku s kůží:**

Okamžitě odložte kontaminovaný oděv.

Při vzniku omrzlin: postižená místa omývejte velkým množstvím vlažné vody (max. 37 °C). Oděv neodstraňujte, dokud se nerozmrazí. Vyhledejte lékařskou pomoc.

**Styku s okem:**

Oči promývejte vodou (přednostně pomocí zařízení pro výplach očí) dokud podráždění neustoupí. Pokud příznaky přetrvávají, vyhledejte lékařskou pomoc.

**Popáleniny:**

Postiženou část omývejte vodou, dokud bolest neustoupí. Svlékněte oděv, který není přichycený ke kůži – vyhledejte lékařskou pomoc / převoz do nemocnice. Pokud je to možné, pokračujte v omývání až do příjezdu lékaře.

**Další informace:**

Lékaři předejte k nahlédnutí tento bezpečnostní list nebo etiketu přípravku.

**4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Může způsobit mírné podráždění kůže a očí.

**4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Ukažte tento bezpečnostní list lékaři nebo oddělení pohotovosti.

---

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1. Hasiva**

K hašení použijte suchý prášek, pěnu, oxid uhličitý nebo vodní mlhu.

Nepoužívejte proud vody, kterým se může požár rozšířit.

**5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Extrémně hořlavá kapalina a páry.

Při zahřátí dojde ke zvýšení tlaku v obalu s nebezpečím roztržení.

Při požáru vznikají nebezpečné výpary a dýmy.

Expozice produktům rozkladu může ohrozit zdraví.

**5.3. Pokyny pro hasiče**

V případě rizika expozice parám a spalinám je nutno používat samostatný dýchací přístroj.

Pokud to lze provést bez rizika, odstraňte nádoby z nebezpečné oblasti. Zamezte vdechování par a spalin – přeneste postiženého na čerstvý vzduch.

Hasiči by měli používat vhodné ochranné prostředky.

---

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Informace o opatřeních pro použití a osobních ochranných prostředcích naleznete v části 8.

Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Používejte nářadí z nejjiskřivějšího kovu a zařízení do výbušného prostředí.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

**6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Zajistěte dostatečné větrání.

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Typy ochranných prostředků jsou uvedeny v části 8.

Pokyny k likvidaci naleznete v části 13.

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování****7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Informace o opatřeních pro použití a osobních ochranných prostředcích naleznete v části 8.

Zákaz kouření. Chraňte před otevřeným ohněm.

Zabraňte nárazům a úderům.

**7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

Produkt je zapotřebí skladovat bezpečně, mimo dosah dětí a odděleně od potravin, zvířecích krmiv, léků apod.

Skladujte na chladném, suchém a dobře větraném místě.

**7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití**

Viz použití, část 1.

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****8.1. Kontrolní parametry**

Kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci 361/2007, se změnami:

-

**Hodnotu-DNEL/PNEC:****DNEL Trifluoromethane**

	Pracovníci	Spotřebitelé
Inhalační - Chronické Systémové	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Sladkovodní prostředí	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Sladkovodní prostředí)	0,375 mg/L
Mořská voda	0,004 mg/L
Půda	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Sladkovodní prostředí	0,155 mg/L
Intermittent releases (Sladkovodní prostředí)	1,545 mg/L
Mořská voda	0,016 mg/L
Půda	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Omezování expozice**

Tam je scénář expozice pro tento produkt.

**Vhodná opatření pro kontroly expozice:**

Používejte níže specifikované osobní ochranné prostředky.

Před přestávkami, před použitím toalety a po ukončení práce si umyjte ruce.

Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

**Osobní ochranné pomůcky:****Ochrana dýchacích cest:**

Obvykle se nevyžaduje.

**Ochrana rukou:**

Doporučeno:

Noste ochranné rukavice vyrobené z kůže.



**Ochrana očí a obličeje:**

Obvykle se nevyžaduje.

**Ochrana kůže:**

Není požadováno.

**Opatření k omezení expozice životního prostředí:**

Zajistěte shodu s vašimi místními předpisy ohledně emisí.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	Plyn
Barva:	Bezbarvá
Zápach:	-
Bod tání/bod tuhnutí (°C):	-
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C):	-
Hořlavost:	-
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti (vol-%):	-
Bod vzplanutí (°C):	-
Teplota samovznícení (°C):	-
Teplota rozkladu (°C):	-
pH:	-
Kinematická viskozita (mm <sup>2</sup> /s):	-
Rozpustnost:	-
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota):	-
Tlak páry:	-
Hustota a/nebo relativní hustota:	-
Relativní hustota páry:	-
Charakteristiky částic:	-

**9.2. Další informace**

Žádné.

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Údaje nejsou k dispozici.

**10.2. Chemická stabilita**

Výrobek je stabilní, pokud se používá v souladu s pokyny dodavatele.

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Žádný známý.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zabraňte přehřátí a styku se zápalnými zdroji.

**10.5. Neslučitelné materiály**

Žádný známý.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Při požáru nebo při zahřátí na vysokou teplotu se produkt rozkládá a mohou se uvolňovat toxické plyny, jako např. COx.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008****Akutní toxicita:**

Podle dosavadních údajů není splněna klasifikace.

Substance	Způsob expozice	Druh	Test	Výsledek
Butan	Inhalare	Krysa	LC50/ 0,25 Hodin	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalare	Krysa	LC50/ 4 Hodin	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalare	Krysa	LC50/ 4 Hodin	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalare	Krysa	LC50/ 4 Hodin	800000 ppm

**Žiravost/dráždivost pro kůži:**

Může způsobit mírné podráždění.

**Vážné poškození očí/podráždění očí:**

Může způsobit podráždění očí.

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:**  
Podle dosavadních údajů není splněna klasifikace.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:**  
Podle dosavadních údajů není splněna klasifikace.

**Karcinogenita:**  
Podle dosavadních údajů není splněna klasifikace.

**Toxicita pro reprodukci:**  
Podle dosavadních údajů není splněna klasifikace.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:**  
Podle dosavadních údajů není splněna klasifikace.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**  
Podle dosavadních údajů není splněna klasifikace.

**Nebezpečnost při vdechnutí:**  
Podle dosavadních údajů není splněna klasifikace.

**11.2. Informace o další nebezpečnosti**  
Údaje ze zkoušek nejsou k dispozici.

---

## ODDÍL 12: Ekologické informace

---

### 12.1. Toxicita

Substance	Doba trvání testu	Druh	Test	Výsledek
Údaje nejsou k	-	-	-	-

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Substance	Rozložitelnost ve vodním prostředí	Test	Výsledek
Butan	Ano	Gas exchange-biodegradation	385,5 Hodin 100%

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Substance	Potenciálně akumuluje	LogPow
Butan	Ne	2,8
Triflouromethane	Ne	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Ne	1,18

### 12.4. Mobilita v půdě

Údaje ze zkoušek nejsou k dispozici.

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro látku PBT nebo vPvB.

### 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Údaje ze zkoušek nejsou k dispozici.

### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Žádné.

---

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

---

### 13.1. Metody nakládání s odpady

Tento produkt podléhá předpisům o nebezpečném odpadu.

EAK-kód	Teplota skladování
16 05 04	Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky

### Zvláštní značení:

-

### Znečištěný obal:

Prázdné obaly a zbytky výrobku odevzdejte v místní sběrně nebezpečného odpadu.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

Na produkt se vztahují pravidla pro přepravu nebezpečných věcí.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. UN číslo nebo ID číslo	14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	14.3. Třída/třidy nebezpečnosti pro přepravu	14.4. Obalová skupina
3161	PLYN ZKAPALNĚNÝ, HOŘLAVÝ, J.N. (Butan, Propan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**

-

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

-

**14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

Není relevantní.

**ODDÍL 15: Informace o předpisech****15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi směsi****Zdroje:**

Kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci 361/2007, se změnami.

**Jiné označení:**

-

**Omezení použití:**

Zvláštní pozornost je třeba věnovat zaměstnancům mladším 18 let.

**Požadavky na zvláštní vzdělání:**

-

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Žádné.

**ODDÍL 16: Další informace**

Vypracován na základě nařízení 1907/2006 (REACH)

**Další informace:****Zdroje:**

Nařízení EC 1907/2006 (REACH).

Nařízení EC 1272/2008 (CLP).

EC nařízení č. 276/2010

Direktivami 2008/98/ES

ECHA - Evropská agentura pro chemické látky

**Úplné znění H-vět uvedených v oddíle 2+3:**

H220 Extrémně hořlavý plyn.

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

**Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Odborný posudek

Press. Gas (Liq.);H280 Odborný posudek

**Zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu:**

REACH: Nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

CLP: Nařízení o klasifikaci, označování a balení; nařízení (ES) č. 1272/2008.

Číslo CAS.: číslo „Chemical Abstracts Service“ (nepřekládá se).

Číslo ES: Číslo EINECS a ELINCS (viz také EINECS a ELINCS).

DNEL: Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům.

PNEC: Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům.

STOT: Toxicita pro specifické cílové orgány.

LD50: Letální dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka).

LC50: Letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace.

EC50: Účinná koncentrace látky, která způsobuje 50 % změn v odezvě.

PBT: Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka.

vPvB: Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní.

NOEC: Koncentrací bez pozorovaných účinků se rozumí nejvyšší zkoušená koncentrace, při které v určité studii nebyly zjištěny statisticky významné účinky v exponované skupině v porovnání s vhodnou kontrolní skupinou.

NOAEL: Hodnotou dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku se rozumí nejvyšší zkoušená dávka nebo úroveň expozice, při které nebylo zjištěno statisticky významné zvýšení četnosti výskytu nebo závažnosti nepříznivých účinků mezi exponovanou skupinou a vhodnou kontrolní skupinou, k určitým účinkům může při této úrovni docházet, ale ty nejsou pokládány za nepříznivé nebo za prekurzory nepříznivých účinků.

**Další informace:**

Informace uvedené v tomto bezpečnostním listě se vztahují pouze na produkt uvedený v oddíle 1 a nevztahují se nezbytně na použití s jinými produkty.

**Změny byly provedeny v následujících bodech:**

Obecná aktualizace.

**Tento list nahrazuje verzi:**

1.3

Erstellt 17-12-2020  
Überarbeitet am (Datum) 19-02-2024  
SDS version 1.4

---

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

---

**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname: EP88 mix  
Produkt-nr.: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Empfohlene Verwendung:**

Chemische Industrie.

**Anwendungen, von denen abgeraten wird:**

Darf nur wie oben beschrieben angewendet werden, andere Anwendungen dürfen nur nach Absprache mit dem Lieferanten erfolgen.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Hersteller/ Lieferant:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Kontaktperson und e-mail:**

info@arctiko.com

**Das Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt und validiert von:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Berater: DH

**1.4. Notrufnummer**

Giftnotruf Berlin: +49 30 19240 (Tag und Nacht)

---

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

---

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16

**2.2. Kennzeichnungselemente****Signalwort:**

Gefahr

Extrem entzündbares Gas. (H220)  
Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. (H280)

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. (P210)  
Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. (P377)  
Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen. (P381)  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. (P403)

**2.3. Sonstige Gefahren**

-

**Andere Kennzeichnungen:**

-

**Anderes**

-

---

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**


---

**3.1./3.2. Stoffe/Gemische**

Stoff	Index-nr. / REACH-Reg. nr.	CAS-nr.	EG-nr.	CLP-klassifizierung	Gew/Gew %	Hinwe is
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16

---

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**


---

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Einatmen:**

Einatmen von Gasen kann zu Reizungen der oberen Atemwege führen. Erstickungsgefahr bei hohen Konzentrationen in engen Räumen.

**Verschlucken:**

Nicht zutreffend.

**Hautberührung:**

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Erfrierungen mit reichlich lauwarmem Wasser (max. 37°C) abspülen. Kleidungsstücke erst nach dem Auftauen entfernen. Ärztlichen Rat suchen.

**Augenberührung:**

Mit Wasser spülen (bevorzugt mit Augenspülflasche), bis Reizung nachlässt. Bei anhaltenden Symptomen ärztlichen Rat suchen.

**Verbrennungen:**

Gründlich mit Wasser abspülen, bis der Schmerz aufhört. Kleidung entfernen, die nicht an der Haut klebt und ärztlichen Rat suchen/Transport ins Krankenhaus veranlassen. Sofern möglich, bis zum Eintreffen medizinischer Hilfe weiter spülen.

**Sonstige Informationen:**

Dieses Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett beim Arzt vorzeigen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Kann leichte Reizungen von Haut und Augen verursachen.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Zeigen Sie bei Bedarf dieses Sicherheitsdatenblatt dem Arzt oder der Notaufnahme.

---

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**


---

**5.1. Löschmittel**

Löschen mit Pulver, Schaum, Kohlendioxid oder Wasserdampf.

Nicht mit Wasserstrahl löschen, da sich das Feuer dadurch weiter ausbreiten könnte.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.

Bei Erwärmung erhöht sich der Druck in der Verpackung, so dass diese zerplatzen kann.

Bei Feuer bildet sich gefährlicher Rauch.

Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Wenn die Gefahr einer Exposition gegenüber Dampf und Abgasen besteht, muss ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden.

Falls gefahrlos möglich, Behälter aus der Gefahrenzone bringen. Dämpfe und Rauchgase nicht einatmen. Für Frischluft sorgen.

Feuerwehrgeschäft muss geeignete Schutzausrüstung tragen.

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**


---

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

In Abschnitt 8 finden Sie den Typ der Schutzausrüstung.

Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladungen ergreifen. Funkenfreie Werkzeuge und explosionsgeschützte Maschinen verwenden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Unnötige Emission vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für ausreichende Belüftung sorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

In Abschnitt 8 finden Sie den Typ der Schutzausrüstung.  
 Information zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Informationen über Vorsichtsmaßnahmen bei Anwendung sowie persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.  
 Rauchen und offenes Feuer verboten.  
 Stöße und Schläge vermeiden.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Das Produkt muss sicher gelagert werden, darf nicht in die Hände von Kindern gelangen und muss von Nahrungsmitteln, Futtermitteln, Arzneimitteln u. Ä. ferngehalten werden.  
 Trocken und kühl an einem gut belüfteten Ort lagern.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Anwendung Abschnitt 1.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Konzentrationsgrenzwerte am Arbeitsplatz (TRGS 900):

Stoff	Konzentrationsgrenzwerte ppm / mg/m <sup>3</sup>	Bemerkung
Butan	1000 / 2400	-
Propan	1000 / 1800	-

### DNEL/PNEC-Wert:

Keine Daten.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Es gibt nicht ein Expositionsszenario für dieses Produkt.

#### **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Tragen Sie die unten angegebene persönliche Schutzausrüstung.  
 Vor Pausen, Toilettenbesuchen und nach der Arbeit Hände waschen.  
 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

#### **Schutzmaßnahmen:**



#### **Atemschutz:**

Normalerweise nicht erforderlich.

#### **Handschutz:**

Empfohlen:  
 Schutzhandschuhe aus Leder tragen.

#### **Augen-/Gesichtsschutz:**

Normalerweise nicht erforderlich.

#### **Hautschutz:**

Nicht erforderlich.

#### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Einhaltung lokaler Emissionsvorschriften sicherstellen.

---

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**


---

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Gas
Farbe:	Farblos
Geruch:	-
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C):	-
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich (°C):	-
Entzündbarkeit:	-
Untere und obere Explosionsgrenze (vol-%):	-
Flammpunkt (°C):	-
Zündtemperatur (°C):	-
Zersetzungstemperatur (°C):	-
pH-Wert:	-
Kinematische Viskosität (mm <sup>2</sup> /s):	-
Löslichkeit:	-
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	-
Dampfdruck:	-
Dichte und/oder relative Dichte:	-
Relative Dampfdichte:	-
Partikeleigenschaften:	-

**9.2. Sonstige Angaben**

Nein.

---

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**


---

**10.1. Reaktivität**

Keine Daten.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist stabil, sofern es gemäß den Anweisungen des Herstellers verwendet wird.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Nicht bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vor Erwärmung schützen und von Zündquellen fernhalten.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Nicht bekannt.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**Bei Feuer und starker Erhitzung zersetzt sich das Produkt und giftige Gase wie CO<sub>x</sub> können freigesetzt werden.

---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**


---

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

Substanzen	Expositionswege	Spezies	Test	Dosis
Butan	Inhalation	Ratte	LC50/ 0,25 Stunden	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Ratte	LC50/ 4 Stunden	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalation	Ratte	LC50/ 4 Stunden	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalation	Ratte	LC50/ 4 Stunden	800000 ppm

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Kann leichte Reizungen verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Kann Reizungen der Augen verursachen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Keimzell-Mutagenität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.



**Karzinogenität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr:**

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist die Klassifizierung nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

Testdaten sind nicht erhältlich.

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**


---

**12.1. Toxizität**

Substanzen	Prüfdauer	Spezies	Test	Dosis
Keine Daten.	-	-	-	-

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Substanzen	Biologischer Abbau	Test	Dosis
Butan	Ja	-	385,5 - 100%

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Substanzen	Bioakkumulations Potential	LogPow
Butan	Nein	2,8
Trifluoromethane	Nein	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nein	1,18

**12.4. Mobilität im Boden**

Testdaten sind nicht erhältlich.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Produkt entspricht nicht den Kriterien für PBT oder vPvB.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Testdaten sind nicht erhältlich.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Nein.

---

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**


---

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden.

EWC-Code	Beschreibung
16 05 04	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

**Andere Kennzeichnungen:**

-

**Ungereinigte Verpackungen:**

Die leere Verpackung und Reste sind bei der kommunalen Entsorgungsstelle für gefährliche Abfälle zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Das Produkt unterliegt den Vorschriften für den Transport gefährlicher Güter.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	14.3. Transportgefahrenklassen	14.4. Verpackungsgruppe
3161	VERFLÜSSIGTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.(Butan, propan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Umweltgefahren**

-

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

-

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht zutreffend.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Verwendete Quellen:**

VO (EG) 1272/2008 Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP- oder GHS-VO).  
GefStoffV – Gefahrstoffverordnung Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen 2010.  
Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS 200; TRGS 220; TRG 300; TRGS 615.  
Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz "Luftgrenzwerte" TRGS 900, Ausgabe Januar 2006 (Fassung 12.5.2020).  
TRGS 200 Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen.

**Andere Kennzeichnungen:**

WGK: 1

**Nutzungs-beschränkungen:**

Artikel 4 Absatz 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Artikel 1 lit. f der Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (SR 822.115.2):  
Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vor-gesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.

**Bedarf für spezielle Bildungs:**

-

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Gemäß Verordnung 1907/2006/EG (REACH)

**Anderes Informationen:****Verwendete Quellen:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006/EG (REACH).  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).  
EU Verordnung nr. 276/2010  
Richtlinie 2008/98/EG  
ECHA - Die Europäische Chemikalienagentur

**H-Sätze (Abschnitt 2+3):**

H220 Extrem entzündbares Gas.  
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Expertenurteil  
Expertenurteil

**Im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme:**

REACH: Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer. Stoffe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

CLP: Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

CAS-Nummer.: Chemical-Abstracts-Service-Nummer.

EG-Nummer.: EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS).

DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung.

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en).

STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität.

LD50: Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis).

LC50: Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration.

EC50: Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.

PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

NOEC: Die Konzentration ohne beobachtbare Wirkung ist die höchste geprüfte Konzentration, bei der in einer Studie bei der exponierten Gruppe gegenüber einer geeigneten Kontrollgruppe keine statistisch signifikante Wirkung beobachtet wurde.

NOAEL: Die Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung ist die höchste geprüfte Dosis, bei der die Häufigkeit oder Schwere einer schädlichen Wirkung bei der exponierten Gruppe gegenüber einer geeigneten Kontrollgruppe statistisch nicht signifikant erhöht ist; bei dieser Dosis können zwar Wirkungen auftreten, sie werden aber nicht als schädlich oder als Vorläufer von schädlichen Wirkungen eingestuft.

**Anderes:**

Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.

**Änderungen wurden in den folgenden Abschnitten erzielt:**

Allgemeines Update.

**Dieses Datenblatt ersetzt die Fassung vom:**

1.3

Udarbejdet 17-12-2020  
Revision: (dato) 19-02-2024  
SDS-version 1.4

---

**PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden**

---

**1.1. Produktidentifikator**

Handelsnavn: EP88 mix  
Produkt-nr.: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes****Anbefalede anvendelser:**

Kemisk industri.

**Anvendelser der frarådes:**

Må kun anvendes som beskrevet ovenfor, andre anvendelser skal ske i samråd med leverandøren.

**1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet****Firmanavn og adresse:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Kontaktperson og mail:**

info@arctiko.com

**Sikkerhedsdatabladet er udarbejdet og valideret af:**

Mediator A/S, Centervej 2, 6000 Kolding. Konsulent: DH

**1.4. Nødtelefon**

Giftlinien: +45 82 12 12 12

---

**PUNKT 2: Fareidentifikation**

---

**2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Ordlyd af H-sætninger – se nedenfor i punkt 16.

**2.2. Mærkningselementer****Signalord:**

Fare

Yderst brandfarlig gas. (H220)

Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning. (H280)

Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt. (P210)

Brand fra udsivende gas: Sluk ikke, medmindre det er sikkert at stoppe lækagen. (P377)

I tilfælde af lækage fjernes alle antændelseskilder. (P381)

Opbevares på et godt ventileret sted. (P403)

**2.3. Andre farer**

-

**Anden mærkning:**

-

**Andet**

-

---

**PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer**


---

**3.1./3.2. Stoffer / Blandinger**

Indholdsstof	Index-nr. / REACH-Reg. nr.	CAS-nr.	EF-nr.	CLP-klassificering	Vgt/Vgt %	Note
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Ordlyd af H-sætninger – se nedenfor i punkt 16.

---

**PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger**


---

**4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger****Indånding:**

Indånding af gasser kan virke irriterende på de øvre luftveje. Risiko for kvælning ved høje koncentrationer i trænge områder.

**Indtagelse:**

Ikke relevant.

**Hudkontakt:**

Fjern straks forurenet tøj.

Ved forfrysninger, skyl med rigeligt lunkent vand (max. 37 °C). Tag ikke tøjet af, før det er optøet. Søg læge.

**Øjenkontakt:**

Hvis produktet kommer i øjnene skylles med vand (helst fra øjenskyller) til iritationen ophører. Søg læge ved fortsat irritation.

**Forbrænding:**

Skyl med vand, indtil smerterne ophører. Fjern tøj, som ikke er fastbrændt - søg læge/sygehus, fortsæt om muligt skyllingen til lægen overtager behandlingen.

**Øvrige oplysninger:**

Ved henvendelse til læge medbringes sikkerhedsdatablad eller etiket.

**4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede**

Kan virke let irriterende på hud og øjne.

**4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig**

Vis dette sikkerhedsdatablad til læge eller skadestue.

---

**PUNKT 5: Brandbekæmpelse**


---

**5.1. Slukningsmidler**

Sluk med pulver, skum, kulsyre eller vandtåge.

Brug ikke vandstråle, da det kan sprede branden.

**5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen**

Yderst brandfarlig væske og damp.

Opvarmning vil forårsage trykstigning i emballagen med fare for sprængning.

Ved brand dannes farlige røggasser.

Udsættes man for nedbrydningsprodukter, kan det give helbredsskader.

**5.3. Anvisninger for brandmandskab**

Hvis der er risiko for udsættelse for dampe og røggasser, skal der bæres luftforsynet åndedrætsværn.

Hvis det kan gøres uden fare, fjernes beholdere fra det brandtruede område. Undgå indånding af dampe og røggasser - søg frisk luft.

Brandfolk bør anvende egnet beskyttelsesudstyr.

---

**PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld**


---

**6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer**

Brug personlige værnemidler – se pkt. 8.

Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet. Benyt gnistfrit værktøj og eksplosionssikret udstyr.

**6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger**

Undgå unødigt udslip til omgivelserne.

**6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning**

Sørg for god udluftning.

#### 6.4. Henvisning til andre punkter

Se punkt 8 for værnemiddeltpe.  
 Se punkt 13 for bortskaffelse.

---

### PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

---

#### 7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Se under punkt 8 for oplysninger om forholdsregler ved brug og personlige værnemidler.  
 Rygning og brug af åben ild forbudt.  
 Undgå stød og slag.

#### 7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Produktet bør opbevares forsvarligt, utilgængeligt for børn og ikke sammen med levnedsmidler, foderstoffer, lægemidler o.lign.  
 Skal opbevares på et tørt, køligt og ventileret sted.

#### 7.3. Særlige anvendelser

Se anvendelse pkt. 1.

---

### PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

---

#### 8.1. Kontrolparametre

Grænseværdier ifølge bekendtgørelse nr. 202 af 21/02/2023 om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet:

Inhaltsstoff	8-timers grænseværdi ppm / mg/m <sup>3</sup>	Korttids- grænseværdi ppm / mg/m <sup>3</sup>	Anmærkning
Butan	500 / 1200	1000 / 2400	-
Propan	1000 / 1800	2000 / 3600	-

#### DNEL/PNEC-værdier:

##### DNEL Trifluoromethane

	Arbejdstagere	Forbrugere
Inhalation - Kroniske Systemiske	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

##### PNEC Perfluoroethane

Ferskvand	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Ferskvand)	0,375 mg/L
Havvand	0,004 mg/L
Jord	0,071 mg/kg soil dw

##### PNEC Trifluoromethane

Ferskvand	0,155 mg/L
Intermittent releases (Ferskvand)	1,545 mg/L
Havvand	0,016 mg/L
Jord	0,043 mg/kg soil dw

#### 8.2. Eksponeringskontrol

Der findes ikke et eksponeringsscenario til dette produkt.

##### Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol:

Brug værnemidler som angivet nedenfor.  
 Vask hænder før pauser, toiletbesøg og efter endt arbejde.  
 Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt.

##### Personlige værnemidler:



##### Åndedrætsværn:

Normalt ikke påkrævet.

##### Beskyttelse af hænder:

Anbefalet:  
 Brug beskyttelseshandsker af læder.

##### Beskyttelse af øjne/ansigt:

Normalt ikke påkrævet.

**Beskyttelse af hud:**

Ikke påkrævet.

**Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:**

Det skal sikres at lokale regler for udledning overholdes.

**PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber****9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

Fysisk form	Gas
Farve:	Farveløs
Lugt:	-
Smeltepunkt/Frysepunkt (°C):	-
Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval (°C):	-
Antændelighed:	-
Nedre og øvre eksplosionsgrænse (vol-%):	-
Flammepunkt (°C):	-
Selvantændelsestemperatur (°C):	-
Nedbrydningsstemperatur (°C):	-
pH:	-
Kinematisk viskositet (mm <sup>2</sup> /s):	-
Opløselighed:	-
Fordeleingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi):	-
Damptryk:	-
Massefylde og/eller relativ massefylde:	-
Relativ dampmassefylde:	-
Partikelegenskaber:	-

**9.2. Andre oplysninger**

Ingen.

**PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet****10.1. Reaktivitet**

Ingen data.

**10.2. Kemisk stabilitet**

Produktet er stabilt ved anvendelse efter leverandørens anvisninger.

**10.3. Risiko for farlige reaktioner**

Ingen kendte.

**10.4. Forhold, der skal undgås**

Undgå opvarmning og kontakt med antændelseskilder.

**10.5. Materialer, der skal undgås**

Ingen kendte.

**10.6. Farlige nedbrydningsprodukter**

Ved brand eller kraftig opvarmning spaltes produktet og farlige luftarter så som COx kan dannes.

**PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger****11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008****Akut toksicitet:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

Substans	Eksponeringsvej	Art	Test	Resultat
Butan	Inhalation	Rotte	LC50/ 0,25 Timer	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Rotte	LC50/ 4 Timer	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalation	Rotte	LC50/ 4 Timer	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalation	Rotte	LC50/ 4 Timer	800000 ppm

**Hudætsning/-irritation:**

Kan virke let irriterende.

**Alvorlig øjenskade/øjenirritation:**

Kan fremkalde irritation af øjet.

**Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

**Kimcellemutagenicitet:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

**Carcinogenicitet:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

**Reproduktionstoksicitet:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

**Enkel STOT-eksponering:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

**Gentagne STOT-eksponeringer:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

**Aspirationsfare:**

Datagrundlaget giver ikke anledning til klassificering.

**11.2. Oplysninger om andre farer**

Testdata foreligger ikke.

**PUNKT 12: Miljøoplysninger****12.1. Toksicitet**

Substans	Testens varighed	Art	Test	Resultat
Ingen data.	-	-	-	-

**12.2. Persistens og nedbrydelighed**

Substans	Nedbrydelighed i vandmiljøet	Test	Resultat
Butan	Ja	Gas exchange-biodegradation	385,5 Timer 100%

**12.3. Bioakkumuleringspotentiale**

Substans	Potentiel bioakkumulerbar	LogPow
Butan	Nej	2,8
Trifluoromethane	Nej	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nej	1,18

**12.4. Mobilitet i jord**

Testdata foreligger ikke.

**12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**

Produktet opfylder ikke kriterierne for PBT eller vPvB.

**12.6. Hormonforstyrrende egenskaber**

Testdata foreligger ikke.

**12.7. Andre negative virkninger**

Ingen.

**PUNKT 13: Bortskaffelse****13.1. Metoder til affaldsbehandling**

Produktet er omfattet af reglerne om farligt affald.

EAK-kode	Beskrivelse	Kemikalieaffaldsgruppe
16 05 04	Gasarter i trykbeholdere (herunder haloner) indeholdende farlige stoffer	Z

**Særlig mærkning:**

-

**Forurennet emballage:**

Tom emballage og rester skal afleveres til den kommunale affaldsordning for farligt affald.



---

**PUNKT 14: Transportoplysninger**


---

Produktet er omfattet af konventionerne om farligt gods.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. UN-nummer eller ID-nummer	14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	14.3. Transportfareklasse(r)	14.4. Emballagegruppe
3161	FORDRABET GAS, BRANDFARLIG, N.O.S. (Butan, Propan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Miljøfarer**

-

**14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren**

-

**14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter**

Ikke relevant.

---

**PUNKT 15: Oplysninger om regulering**


---

**15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø****Kilder:**

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 301 af 13. maj 1993 om fastsættelse af kodenumre, med senere ændringer.  
 Bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser) - BEK nr. 381 af 12/04/2023, med senere ændringer.  
 Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1049 af 30. maj 2021 om unges arbejde, med senere ændringer.  
 Bekendtgørelse nr. 1369 af 25. november 2015 om markedsføring og mærkning af flygtige organiske forbindelser i visse malinger og lakker samt produkter til autoreparationslakering.  
 Bekendtgørelse nr. 1565 af 19. december 2022 om import og salg af meget giftige og giftige stoffer og blandinger m.v., om opbevaring og anmeldelse af tyveri af visse stoffer og blandinger og om forbud mod vildledende udsagn ved markedsføring af stoffer og blandinger.  
 Bekendtgørelse nr. 6 af 4. januar 2023 af lov om kemikalier.  
 Bekendtgørelse nr. 1794 af 18/12/2015 om særlige pligter for fremstillere, leverandører og importører m.v. af stoffer og materialer efter lov om arbejdsmiljø, med senere ændringer.  
 Bekendtgørelse nr. 202 af 21/02/2023 om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet, med senere ændringer.  
 Bekendtgørelse nr. 2512 af 10/12/2021 om affald, med senere ændringer.

**Anden mærkning:**

-

**Anvendelsesbegrænsninger:**

Unge under 18 år må ikke erhvervsmæssigt anvende eller udsættes for produktet. Unge over 15 år er dog undtaget denne regel, hvis produktet indgår som et nødvendigt led i en uddannelse. (jf. dog Arbejdstilsynets Bekendtgørelse om unges arbejde).

**Krav om særlig uddannelse:**

-

**15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering**

Ingen.

---

**PUNKT 16: Andre oplysninger**


---

Udarbejdet på baggrund af EU forordning 1907/2006 (REACH)

**Andre oplysninger:****Kilder:**

EU forordning nr. 1907/2006 (REACH), med senere tilpasninger.  
 EU forordning nr. 1272/2008 (CLP), med senere tilpasninger.  
 EU forordning nr. 276/2010  
 Direktiv 2008/98/EF  
 ECHA – Det europæiske kemikalieagentur.

**Den fulde ordlyd af H sætninger omtalt i punkt 2+3:**

H220 Yderst brandfarlig gas.  
 H280 Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

**Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Ekspertvurdering  
Press. Gas (Liq.);H280 Ekspertvurdering

**Forkortelser og akronymer anvendt i sikkerhedsdatabladet:**

REACH: Registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier. Forordning (EF) nr. 1907/2006.

CLP: Forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering.

CAS-nr.: Chemical Abstracts Service-nummer.

EF-nr.: EINECS- og ELINCS-nummer (se også EINECS og ELINCS).

DNEL: Afledt nuleffektniveau (Derived No-Effect Level).

PNEC: Beregnet nuleffektkoncentration (Predicted No Effect Concentration).

STOT: Specifik målorgantoksicitet (Specific Target Organ Toxicity).

LD50: Dødelig dosis (Lethal Dose) for 50 % af en forsøgspopulation.

LC50: Dødelig koncentration (Lethal Concentration) for 50 % af en forsøgspopulation.

EC50: Den effektive stofkoncentration, der medfører 50 % af maksimal respons.

PBT: Persistent, bioakkumulerende og toksisk stof (Persistent, Bioaccumulative and Toxic).

vPvB: Meget persistent og meget bioakkumulerende (Very Persistent and Very Bioaccumulative).

NOEC: Den højeste afprøvede koncentration, hvor der i en undersøgelse ikke er observeret en statistisk signifikant virkning i den eksponerede population sammenholdt med en passende kontrolgruppe (No Observed Effect Concentration).

NOAEL: Den højeste afprøvede dosis eller det højeste afprøvede eksponeringsniveau, hvor der ikke optræder statistisk signifikante stigninger i hyppigheden eller alvorligheden af de skadelige virkninger mellem den eksponerede population og en passende kontrolgruppe. Der kan opstå visse effekter ved dette niveau, men de opfattes ikke som skadelige eller prækursorer for skadelige virkninger.

**Andet:**

Oplysningerne i dette sikkerhedsblad gælder kun produktet nævnt i punkt 1 og er ikke nødvendigvis gældende ved brug sammen med andre produkter.

**Der er foretaget ændringer i følgende punkter:**

Generel opdatering.

**Dette sikkerhedsdatablad erstatter version:**

1.3

Täidetud 17-12-2020  
Muudetud: (kuupäev) 19-02-2024  
Ohutuskaardi versioon 1.4

## 1. JAGU: Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

### 1.1. Tootetähis

Kaubanduslik nimetus: EP88 mix  
Tootenumber: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

### 1.2. Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata

#### **Soovituslik kasutamine:**

Keemiatööstus.

#### **Mittesoovitavad kasutusalaad:**

Seda toodet ei tohi eelnevalt tarnijalt nõu küsimata kasutada muul otstarbel kui soovitatud.

### 1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

#### **Ettevõtte ja aadress:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

#### **Kontaktisik ja e-posti aadress:**

info@arctiko.com

#### **Kemikaali ohutuskaardi on täitnud ja valideerinud:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Konsultant: DH

### 1.4. Hädaabitelefoni number

Häirekeskuse number: 112  
Mürgistusteabekeskuse number (24/7): 16662

## 2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

### 2.1. Aine või segu klassifitseerimine

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

H-lauseste täisteksti vt jaotisest 16:

### 2.2. Märgistuselemendid



#### **Tunnussõna**

Ettevaatust

Eriti tuleohtlik gaas. (H220)  
Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada. (H280)

Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, leekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada. (P210)  
Lekkiva gaasi põlemise korral mitte kustutada, välja arvatud juhul, kui leket on võimalik ohutult peatada. (P377)  
Lekke korral eemaldada kõik süüteallikad. (P381)  
Hoida hästi ventileeritavas kohas. (P403)

### 2.3. Muud ohud

-

#### **Täiendav märgistamine:**

-

#### **Täiendavad hoiatused**

-

### 3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta

#### 3.1./3.2. Ained/Segud

Aine	Indeksi-nr. / REACH-määruse registreerimisnr.	CAS-nr.	EÜ nr.	CLP-klassifikatsioon	Wt/Wt %	Märkus
Butaan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propaan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

H-lauset teisteksti vt jaotisest 16.

### 4. JAGU: Esmaabimeetmed

#### 4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus

##### **Sissehingamisel:**

Gaaside sissehingamine võib ärritada ülemisi hingamisteid. Suurte kontsentratsioonide puhul kitsastes ruumides esineb lämbumisoht.

##### **Allaneelamisel:**

Ei ole asjakohane.

##### **Kokkupuutel nahaga:**

Eemaldage viivitamatult saastunud riided.

Külmakahjustuse korral: loputage rohke leige veega (maksimaalselt 37 °C). Ärge võtke riideid seljast enne, kui need on üles sulanud. Pöörduge arsti poole.

##### **Silma sattumise korral:**

Loputage veega (kasutades soovitatavalt silmapesuseadmeid) kuni ärrituse möödumiseni. Kui sümptomid ei möödu, pöörduge arsti poole.

##### **Põletuse korral:**

Loputage veega, kuni valu lakkab. Võtke seljast nahale kleepumata rõivad - pöörduge arsti poole / sõitke haiglasse. Võimalusel jätkake loputamist kuni arstiabi saabumiseni.

##### **Lisateave:**

Arsti poole pöördudes näidake ohutuskaarti või silti.

#### 4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Võib põhjustada kerget naha- ja silmade ärritust.

#### 4.3. Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Näidake arstile ohutuskaarti.

### 5. JAGU: Tulekustutusmeetmed

#### 5.1. Tulekustutusvahendid

Kustutage pulbri, vahu, süsinikdioksiidi või veeauruga.

Ärge kasutage veevoogu, kuna see võib tuld edasi levitada.

#### 5.2. Aine või seguga seotud erilised ohud

Eriti tuleohtlik vedelik ja aur.

Kuumutamise tagajärjel pakendis rõhk tõuseb ja esineb lõhkiminekuht.

Tulekahju korral tekivad ohtlikud aurud.

Kokkupuutumine laguproduktidega võib põhjustada terviseohte.

#### 5.3. Nõuanded tuletõrjujatele

Aurude ja suitsugaasidega kokkupuuteohtu korral tuleb kanda autonoomset hingamisaparati.

Viige konteinerid ohualast välja, kui seda saab teha riskivabalt. Vältige aurude ja suitsugaaside sissehingamist, minge hingake värsket õhku.

Tuletõrjujad peaks kandma sobivat kaitsevarustust.

## 6. JAGU: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

### 6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Kaitsevarustuse tüübi kohta vt jaotist 8.

Rakendage staatilise elektri suhtes ettevaatusabinõusid. Kasutage sädemevabu tööriistu ja plahvatuskindlaid seadmeid.

### 6.2. Keskkonnakaitse meetmed

Vältige asjatut sattumist keskkonda.

### 6.3. Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Tagage piisav ventilatsioon.

### 6.4. Viited muudele jagudele

Kaitsevarustuse tüübi kohta vt jaotist 8.

Kõrvaldamise juhiseid vt jaotisest 13.

## 7. JAGU: Käitlemine ja ladustamine

### 7.1. Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Vt jaotises 8 olevat teavet kasutamise ettevaatusabinõude ja isikukaitsevahendite kohta.

Suitsetamine ja lahtine leek on keelatud.

Vältige lööke ja tõukeid.

### 7.2. Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Toodet tuleb hoida ohutus ja lastele kättesaamatus kohas, kus see ei puutu kokku toiduainetega, loomasöödaga, ravimitega jne.

Hoidke kuivas, jahedas, hästiventileeritavas kohas.

### 7.3. Eriksutus

Kohaldatavust vt jaotisest 1.

## 8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

### 8.1. Kontrolliparameetrid

Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 «Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid»:

Aine	PIIRNORM	LÜHIAJALISETOIM E PIIRNORM	Märkus
	ppm / mg/m <sup>3</sup>	ppm / mg/m <sup>3</sup>	
n-Butaan	800 / 1500	- / -	-
Propaan	1000 / 1800	- / -	-

PIIRNORM = keemilise aine keskmine sisaldus sissehingatavas õhus tööpäeva või töönädala jooksul

LÜHIAJALISETOIME PIIRNORM = keemilise aine maksimaalne lubatud keskmine sisaldus sissehingatavas õhus 15 minuti jooksul

### DNEL/PNEC-id:

#### DNEL Trifluoromethane

	Töötajad	Tarbijad
Sissehingamine - Kroonilised süsteemsed	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

#### PNEC Perfluoroethane

Magevesi	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Magevesi)	0,375 mg/L
Merevesi	0,004 mg/L
Pinnas	0,071 mg/kg soil dw

#### PNEC Trifluoromethane

Magevesi	0,155 mg/L
Intermittent releases (Magevesi)	1,545 mg/L
Merevesi	0,016 mg/L
Pinnas	0,043 mg/kg soil dw

### 8.2. Kokkupuute ohjamine

Sellel tootel kokkupuutestenaariumid puuduvad.

#### Asjakohased tehnilised kontrollid:

Kasutage allpool kirjas olevaid isikukaitsevahendeid.

Peske käsi enne pause, pärast puhkeruumi külastust ja pärast töö lõppu.

Seda toodet kasutades ärge sööge, jooge ega suitsetage.

**Isikukaitsevahendid:****Hingamisteede kaitsmine:**

Üldiselt ei nõuta.

**Käte kaitsmine:**

Soovitav:

Kandke nahast kaitsekindaid.

**Silmade/näo kaitsmine:**

Üldiselt ei nõuta.

**Naha kaitsmine:**

Ei ole nõutud.

**Kokkupuute ohjamine keskkonnas:**

Tagage vastavus kohalikele heitmeeskirjadele.

---

**9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused**


---

**9.1. Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta**

Füüsikaline olek:	Gaas
Värv:	Värvitu
Löhn:	-
Sulamis-/Külmumispunkt (°C):	-
Keemispunkt, keemise algpunkt ja keemisvahemik (°C):	-
Süttivus:	-
Alumine ja ülemine plahvatuspiir (vol-%):	-
Leekpunkt (°C):	-
Isesüttimistemperatuur (°C):	-
Lagunemistemperatuur (°C):	-
pH:	-
Kinemaatiline viskoossus (mm <sup>2</sup> /s):	-
Lahustuvus:	-
N-oktanol/vesi jaotustegur (logaritmiline väärtus):	-
Aururõhk:	-
Tihedus ja/või suhteline tihedus:	-
Auru suhteline tihedus:	-
Osakeste omadused:	-

**9.2. Muu teave**

Puudub.

---

**10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime**


---

**10.1. Reaktsioonivõime**

Andmed puuduvad.

**10.2. Keemiline stabiilsus**

Toode on stabiilne, kui seda kasutatakse vastavalt tarnija juhistele.

**10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus**

Ei ole teada.

**10.4. Tingimused, mida tuleb vältida**

Vältige kuumutamist ja kokkupuudet süüteallikatega.

**10.5. Kokkusobimatud materjalid**

Ei ole teada.

**10.6. Ohtlikud lagusaadused**

Toode laguneb tulekahju tingimustes või kõrge temperatuurini kuumutamisel ja võib eralduda mürgiseid gaase nagu CO<sub>x</sub>.

## 11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

### 11.1. Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008

#### Äge mürgisus:

Olemasolevate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Aine	Kokkupuuteviis	Liigid	Test	Tulemus
Butaan	Sissehingamine	Rott	LC50/ 0,25 Tunde	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Sissehingamine	Rott	LC50/ 4 Tunde	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Sissehingamine	Rott	LC50/ 4 Tunde	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Sissehingamine	Rott	LC50/ 4 Tunde	800000 ppm

#### Nahasöövitus/-ärritus:

Võib põhjustada kerget ärritust.

#### Raske silmakahjustus/silmade ärritus:

Võib põhjustada silmade ärritust.

#### Hingamisteede või naha sensibiliseerimine:

Olemasolevate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

#### Mutageensus sugurakkudele:

Olemasolevate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

#### Kantserogeensus:

Olemasolevate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

#### Reproduktiivtoksilisus:

Olemasolevate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

#### Mürgisus sihtelundi suhtes – ühekordne kokkupuude:

Olemasolevate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

#### Mürgisus sihtelundi suhtes – korduv kokkupuude:

Olemasolevate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

#### Hingamiskahjustus:

Olemasolevate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

### 11.2. Teave muude ohtude kohta

Testi andmed pole saadaval.

## 12. JAGU: Ökoloogiline teave

### 12.1. Mürgisus

Aine	Testi kestus	Liigid	Test	Tulemus
Andmed puuduvad.	-	-	-	-

### 12.2. Püsivus ja lagunduvus

Aine	Biolagunevus	Test	Tulemus
Butaan	Jah	Gas exchange-biodegradation	385,5 Tunde 100%

### 12.3. Bioakumulatsioon

Aine	Võimalik bioakumulatsioon	LogPow
Butaan	Ei	2,8
Trifluoromethane	Ei	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Ei	1,18

### 12.4. Liikuvus pinnases

Testi andmed pole saadaval.

### 12.5. Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Toode ei vasta PBT või vPvB kriteeriumidele.

**12.6. Endokriinseid häireid põhjustavad omadused**

Testi andmed pole saadaval.

**12.7. Muu kahjulik mõju**

Puudub.

**13. JAGU: Jäätmekäitlus****13.1. Jäätmetöötlusmeetodid**

Tootele kehtivad ohtlikke jäätmeid käsitlevad määrused.

EWC-kood	Kirjeldus
16 05 04	Ohtlikke aineid sisaldavad gaasid (sh haloonid) survemahutis

**Erimärgistus:**

-

**Saastunud pakend:**

Tühjad pakendid tuleb kasutuselt kõrvaldada kohaliku ohtlike jäätmete kogumisteenuse kaudu.

**14. JAGU: Veonõuded**

Tootele kehtivad ohtlike ainete transpordiga seotud reeglid.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. ÜRO number või ID number	14.2. ÜRO veose tunnusunimetus	14.3. Transpordi ohuklass(id)	14.4. Pakendigrupp
3161	VEELDATUD GAAS, KERGESTISÜTTIV, N.O.S. (Butaan, Propaan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Keskkonnaohud**

-

**14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele**

-

**14.7. Mahtlasti merevedu kooskõlas Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni dokumentidega**

Ei ole asjakohane.

**15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid****15.1. Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnaalased eeskirjad/õigusaktid****Allikad:**

Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 «Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid». Teede- ja sideministri, 6. detsembri 2000. a määrus nr 106 „Nõuded kemikaali hoiukohale, peale-, maha- ja ümberlaadimiskohale ning teistele kemikaali käitlemiseks vajalikele ehitistele sadamas, autoterminalis, raudteejaamas ja lennujaamas ning erinõuded ammooniumnitraadi käitlemisele”.

Jäätmeseadus (RT I 2004, 9, 52); Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004. a määrus nr 102 „Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu”.

Teede- ja Sideministri 14. detsembri 2001. a määrus nr 118 „Ohtlike veoste autoveo eeskiri”.

**Täiendav märgistamine:**

-

**Piirangud kasutamisel:**

Alla 18-aastaste töötajate suhtes tuleks kohaldada erilist hoolt. Alla 18-aastased noored ei tohi selle tootega kahjulikku kokkupuudet põhjustavaid toid teha. Üle 15-aastased noored on sellest reeglist vabastatud, kui toode on koolituse osa.

**Nõuded eriharidusele:**

-

**15.2. Kemikaaliohutuse hindamine**

Puudub.



**16. JAGU: Muu teave**

Vastavalt EÜ määrulele 1907/2006 (REACH).

**Muu teave:****Allikad:**

EÜ määrus 1907/2006 (REACH).

EÜ määrus 1272/2008 (CLP).

ELi määrus nr 276/2010

Direktiiv 2008/98/EÜ

ECHA - Euroopa Kemikaaliamet

**H-lausete täistekst vastavalt jaotisele 2+3:**

H220 Eriti tuleohtlik gaas.

H280 Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.

**Ohuklass (ja alajaotus) vastavalt määrulele (EÜ) nr 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Ekspert hinnang

Press. Gas (Liq.);H280 Ekspert hinnang

**Ohutuskaardil kasutatud lühendite ja akronüümide:**

REACH: Kemikaalide registreerimise, hindamise, autoriseerimise ja piiramise määrus (EÜ) nr 1907/2006

CLP: Klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise määrus; määrus (EÜ) nr 1272/2008.

CAS-nr: Chemical Abstract Service'i number.

EÜ-nr.: EINECS- ja ELINCS-number (vt ka EINECS ja ELINCS).

DNEL: Tuletatud mittetoimiv tase.

PNEC: Arvutuslik mittetoimiv kontsentratsioon.

STOT: Mürgisus sihtelundi suhtes (Specific Target Organ Toxicity).

LD50: Surmav doos 50%-le katsepopulatsioonist (surmav mediaandoos).

LC50: Surmav kontsentratsioon 50%-le katsepopulatsioonist.

EC50: Aine efektiivne kontsentratsioon, mis põhjustab 50% maksimaalsest tundlikkusest.

PBT: Püsiv, bioakumuleeruv, toksiline aine.

vPvB: Väga püsiv ja väga bioakumuleeruv.

NOEC: Suurim testitud kontsentratsioon, mille korral uuringus ei täheldatud kokkupuutavas populatsioonis statistiliselt olulist mõju võrreldes vastava kontrollrühmaga.

NOAEL: Suurim testitud annus või kokkupuudetase, mille juures kokkupuutunud elanikkonna ja asjakohase kontrollrühma vahel ei esine statistiliselt olulist kahjulike mõjude sageduse või raskuse suurenemist; mõned mõjud võivad sellel tasemel tekkida, kuid neid ei peeta kahjulikeks ega kahjulike mõjude eellasteks.

**Muu:**

Sellel ohutuskaardil sisalduv teave kehtib ainult selle konkreetse toote kohta (mainitud punktis 1) ega ole tingimata õige muude kemikaalide / toodetega kasutamiseks.

**Järgmistes jaotistes on tehtud väiksemaid muudatusi:**

Üldine ajakohastamine.

**See materjali ohutuskaart asendab versiooni:**

1.3

Completado 17-12-2020  
Revisión: (fecha) 19-02-2024  
SDS versión 1.4

**SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**

**1.1. Identificador del producto**

Nombre del producto: EP88 mix  
N.º de producto: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

**Uso identificados:**

Industria química.

**Usos no recomendados:**

Utilícese solo como se describe arriba, otros usos deben consultarse con el proveedor.

**1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

**Identificación de la compañía:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Persona de contacto y correo electrónico:**

info@arctiko.com

**La hoja de datos de seguridad se ha completado y validado por:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Consultor: DH

**1.4. Teléfono de emergencia**

Servicio de Información Toxicológica: +34 91 562 04 20 (solo emergencias toxicológicas), (24h/365 días)

**SECCIÓN 2: Identificación de los peligros**

**2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Ver el texto completo de las indicaciones de peligro en la sección 16.

**2.2. Elementos de la etiqueta**



**Palabra de advertencia:**

Peligro

Gas extremadamente inflamable. (H220)  
Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. (H280)

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. (P210)  
Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro. (P377)  
En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. (P381)  
Almacenar en un lugar bien ventilado. (P403)

**2.3. Otros peligros**

-

**Etiquetado adicional:**

-

**Advertencias adicionales**

-

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**

**3.1/3.2. Sustancias/Mezclas**

Sustancia	Número de índice / Número de REACH	Número de CAS	Número de EF	CLP-Clasificación	Peso/Peso %	Nota
Butano	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propano	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Ver el texto completo de las indicaciones de peligro en la sección 16.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**

**4.1. Descripción de los primeros auxilios**

**Inhalación:**

La inhalación de gases puede provocar irritación de las vías respiratorias altas. Peligro de asfixia a altas concentraciones en espacios reducidos.

**Ingestión:**

Irrelevante.

**Contacto con la piel:**

Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas.

En caso de congelación: enjuagar con abundante agua templada (máx. 37 °C). No retirar las prendas de vestir hasta que no se hayan descongelado. Acudir al médico.

**Contacto con los ojos:**

Enjuagar con agua (preferiblemente empleando un equipo lavaojos) hasta que desaparezca la irritación. Acudir al médico si persisten los síntomas.

**Quemaduras:**

Enjuagar con agua hasta que desaparezca el dolor. Quitar las prendas que no se hayan pegado a la piel. Acudir al médico o solicitar una ambulancia para atención hospitalaria. Si es posible, continuar enjuagando hasta recibir atención médica.

**Información adicional:**

Al recibir atención médica, mostrar la etiqueta o ficha de datos de seguridad.

**4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Puede provocar una ligera irritación en la piel y los ojos.

**4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Muestre esta ficha de datos de seguridad al médico o servicio de emergencias.

**SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**

**5.1. Medios de extinción**

Extinguir con polvo, espuma, dióxido de carbono o agua nebulizada.

No usar chorros de agua ya que puede extender las llamas.

**5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Líquido y vapores extremadamente inflamables.

El calentamiento provocará un aumento de la presión del embalaje y, con ello, el riesgo de estallar.

En caso de incendio pueden generarse gases peligrosos.

La exposición a los productos descompuestos puede producir riesgos para la salud.

**5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Si existe riesgo de exposición a vapores y gases efuentes, deberá usarse un equipo de respiración autónomo.

Sacar los envases de la zona de peligro si puede hacerse sin riesgos. Evitar la inhalación de vapor y gases efuentes, respirar aire fresco.

Los bomberos deben usar un equipo de protección adecuado.

**SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Consultar la sección 8 donde se proporciona información sobre el tipo de equipo de protección.

Adoptar las medidas de precaución necesarias contra descargas estáticas. Usar herramientas que no provoquen chispas y equipos a prueba de explosiones.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Evitar realizar vertidos innecesarios en el medio ambiente.

**6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**

Instalar sistemas de ventilación adecuados.

**6.4. Referencia a otras secciones**

Consultar la sección 8 donde se proporciona información sobre el tipo de equipo de protección.

Consultar la sección 13 donde se proporcionan instrucciones para la eliminación.

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

**7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Consultar la sección 8 donde se proporciona información sobre las precauciones a adoptar durante el uso y sobre equipos de protección personal.

Se prohíbe fumar y encender fuego.

Evite golpes y sacudidas.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

El producto debería almacenarse de forma segura, lejos del alcance de los niños y de comida, alimentos para animales, medicinas, etc.

Almacenar en un lugar seco, frío y bien ventilado.

**7.3. Usos específicos finales**

Consulte la sección 1.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**

**8.1. Parámetros de control**

Límites de exposición profesional para agentes químicos en España (2021):

Sustancia	Valores de Exposición Diaria (VLA-ED) ppm / mg/m <sup>3</sup>	Valores de Exposición de Corta Duración ppm / mg/m <sup>3</sup>	Nota
Butano	1000 / -	- / -	-
Propano	1000 / -	- / -	-

**Valor-DNEL/PNEC:**

**DNEL Trifluoromethane**

	Trabajadores	Consumidores
Inhalación - Crónicos Sistémicos	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Agua dulce	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Agua dulce)	0,375 mg/L
Agua marina	0,004 mg/L
Tierra	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Agua dulce	0,155 mg/L
Intermittent releases (Agua dulce)	1,545 mg/L
Agua marina	0,016 mg/L
Tierra	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Controles de la exposición**

No hay escenario de exposición para este producto.

**Controles técnicos apropiados**

Usar el equipo de protección personal especificado abajo.

Lavarse las manos antes de los descansos, antes de usar lavabos/servicios y al final del turno de trabajo.

No comer, beber ni fumar al usar este producto.

**Equipo de protección personal:**



**Protección respiratoria:**

Normalmente no es obligatorio.

**Protección de las manos:**

Recomendado:  
Utilice guantes protectores de piel.

**Protección de los ojos/la cara:**

Normalmente no es obligatorio.

**Protección de la piel:**

No se requiere.

**Controles de exposición medioambiental:**

Garantizar el cumplimiento del reglamento local sobre emisiones.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**

**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Gas
Color:	Incoloro
Olor:	-
Punto de fusión/punto de congelación (°C):	-
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición (°C):	-
Inflamabilidad:	-
Límite superior e inferior de explosividad (vol-%):	-
Punto de inflamación (°C):	-
Temperatura de auto-inflamación (°C):	-
Temperatura de descomposición (°C):	-
pH:	-
Viscosidad cinemática (mm <sup>2</sup> /s):	-
Solubilidad:	-
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	-
Presión de vapor:	-
Densidad y/o densidad relativa:	-
Densidad de vapor relativa:	-
Características de las partículas:	-

**9.2. Otros datos**

Ninguno.

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**

**10.1. Reactividad**

Sin datos.

**10.2. Estabilidad química**

El producto es estable si se emplea del modo indicado en las instrucciones del proveedor.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

Ninguno conocido.

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Evitar que se caliente y entre en contacto con fuentes de ignición.

**10.5. Materiales incompatibles**

Ninguno conocido.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

En caso de incendio o al calentarse a altas temperaturas, el producto se descompone y puede liberar gases tóxicos como COx.

**SECCIÓN 11: Información toxicológica**

**11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**

**Toxicidad aguda:**

Según los datos existentes, no se cumple la clasificación.

Sustancias	exposición	Especies	Prueba	Resultado
Butano	Inhalación	Rata	LC50/ 0,25 Horas	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalación	Rata	LC50/ 4 Horas	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalación	Rata	LC50/ 4 Horas	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalación	Rata	LC50/ 4 Horas	800000 ppm

**Corrosión o irritación cutáneas:**  
Puede provocar una ligera irritación.

**Lesiones oculares graves o irritación ocular:**  
Puede provocar irritación ocular.

**Sensibilización respiratoria o cutánea:**  
Según los datos existentes, no se cumple la clasificación.

**Mutagenicidad en células germinales:**  
Según los datos existentes, no se cumple la clasificación.

**Carcinogenicidad:**  
Según los datos existentes, no se cumple la clasificación.

**Toxicidad para la reproducción:**  
Según los datos existentes, no se cumple la clasificación.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) — exposición única:**  
Según los datos existentes, no se cumple la clasificación.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) — exposición repetida:**  
Según los datos existentes, no se cumple la clasificación.

**Peligro por aspiración:**  
Según los datos existentes, no se cumple la clasificación.

**11.2. Información relativa a otros peligros**  
Datos de ensayos no disponibles.

**SECCIÓN 12: Información ecológica**

**12.1. Toxicidad**

Sustancias	Duración de la prueba	Especies	Prueba	Resultado
Sin datos.	-	-	-	-

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

Sustancias	Biodegradabilidad	Prueba	Resultado
Butano	Sí	Gas exchange-biodegradation	385,5 Horas 100%

**12.3. Potencial de bioacumulación**

Sustancias	Potencial de bioacumulación	LogPow
Butano	No	2,8
Trifluoromethane	No	ca. 0.84
Tetrafluormethane	No	1,18

**12.4. Movilidad en el suelo**

Datos de ensayos no disponibles.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

El producto no cumple con los criterios para PBT o vPvB.

**12.6. Propiedades de alteración endocrina**

Datos de ensayos no disponibles.

**12.7. Otros efectos adversos**

Ninguno.

**SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**

**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

Debe eliminarse siguiendo las directivas de eliminación de residuos locales y nacionales.

EWC	Descripción
16 05 04	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas

**Etiquetado específico:**

-

**Los envases contaminados:**

Los contenedores vacíos deben desecharse según la normativa local de residuos peligrosos.

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**

El producto está regulado por el reglamento para transporte de mercancías peligrosas.

**14.1 -14.4.**

**ADR**

14.1. Número ONU o número ID	14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	14.4. Grupo de embalaje
3161	GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P. (Butano, Propano)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

-

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

-

**14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI**

Irrelevante.

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

**15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

**Fuente:**

Límites de exposición profesional para agentes químicos en España (2021).

**Etiquetado adicional:**

-

**Restricciones para la aplicación:**

Se debe prestar especial atención a los empleados menores de 18 años.

**Requisitos de formación:**

-

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

Ninguno.

**SECCIÓN 16: Otra información**

Conforme al REGLAMENTO (CE) no 1907/2006 (REACH)

**Otra información:**

**Fuente:**

Reglamento (CE) No. 1907/2006 del parlamento europeo y del consejo de 18 de diciembre de 2006 (REACH).

Reglamento (CE) No. 1272/2008 del parlamento europeo y del consejo de 16 de diciembre de 2008 (CLP).

UE Reglamento No. 276/2010

Directiva 2008/98/CE

ECHA - La Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas

**Lista de frases H relevantes (secciones 2 y 3)**

H220 Gas extremadamente inflamable.

H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

**Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Criterio experto

Press. Gas (Liq.);H280 Criterio experto

**Las abreviaturas y los acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad:**

REACH: Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos. Reglamento (CE) nº 1907/2006.

CLP: Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado. Reglamento (CE) nº 1272/2008.

Nº CAS.: Nº CAS (Chemical Abstracts Service Number).

Número CE: Número EINECS y ELINCS (véase también EINECS y ELINCS).

DNEL: Derived No Effect Level. Nivel sin efecto derivado.

PNEC(s): Predicted No Effect Concentration(s). Concentración sin efecto previsto.

STOT: Specific Target Organ Toxicity. Toxicidad específica en determinados órganos.

LD50: Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media).

LC50: Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas.

EC50: La concentración efectiva de un producto químico cuyo efecto corresponda al 50% de la respuesta máxima.

PBT: Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica.

mPmB: Muy persistente y muy bioacumulable.

NOEC: La concentración sin efecto observado es la concentración más alta comprobada a la cual no se observa un efecto estadísticamente significativo en la población expuesta respecto a un grupo de control en un estudio.

NOAEL: El nivel sin efecto adverso observado es la dosis o nivel de exposición más alto comprobado al cual no se producen aumentos estadísticamente significativos de la frecuencia o gravedad de los efectos adversos entre una población expuesta y un grupo de control; algunos efectos pueden producirse a este nivel, pero no se consideran adversos o precursores de efectos adversos.

**Otra:**

La información de esta ficha de seguridad se aplica solo al producto citado en el punto 1 y no es necesariamente válida para su uso con otros productos.

**Pequeños cambios se han hecho en las siguientes secciones:**

Actualización general.

**Esta ficha de datos de seguridad del material reemplaza versión:**

1.3



Laadittu 17-12-2020  
Tarkistettu: (päiväys) 19-02-2024  
SDS-versio 1.4

---

**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot**

---

**1.1. Tuotetunniste**

Kauppanimi: EP88 mix  
Tuotenumero: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella****Käyttökohteet:**

Kemianteollisuus

**Suosittelut käyttökohteet:**

Saa käyttää vain edellä kuvattuihin tarkoituksiin. Muunlaisesta käyttämisestä on neuvoteltava toimittajan kanssa.

**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Yrityksen nimi ja osoite:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Yhteyshenkilö ja Sähköpostiosoite:**

info@arctiko.com

**Käyttöturvallisuustiedote on laadittu ja validoitu:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Konsultti: DH

**1.4. Hätäpuhelinnumero**

Myrkytystietokeskus (Avoinna 24 t / vrk): +358 09 471 977  
Yleinen hätänumero: 112

---

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti**

---

**2.1. Aineen tai seoksen luokitus**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

H-lausekkeiden koko tekstit ovat osassa 16.

**2.2. Merkinnät****Huomiosanalla:**

Vaara

Erittäin helposti syttyvä kaasu. (H220)  
Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa. (H280)

Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. (P210)  
Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti. (P377)  
Vuototapauksessa poista kaikki sytytyslähteet. (P381)  
Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. (P403)

**2.3. Muut vaarat**

-

**Muu merkintä:**

-

Muuta

-

---

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**


---

**3.1/3.2. Aineet / Seokset**

NIMI	Index-nro. / REACH-nro.	CAS-nro.	EF-nro.	CLP- LUOKITUS	Paino/Paino %	Note
Butaani	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propanii	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

H-lausekkeiden koko teksti ovat osassa 16.

---

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**


---

**4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****Vastaavaa:**

Kaasujen hengittäminen voi ärsyttää ylähengitysteitä. Suuret pitoisuudet ahtaissa paikoissa voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran.

**Nieleminen:**

Ei oleellinen.

**Kosketus ihoon:**

Riisu aineen likaamat vaatteet heti.

Paleltuma: Huuhtelee runsaalla haalealla vedellä (enintään 37 °C). Riisu vaatteet vasta kun ne ovat sulaneet. Otettava yhteys lääkäriin.

**Kosketus silmiin:**

Huuhtelee vedellä (mieluiten silmienpesulaitetta käyttäen), kunnes ärsytys loppuu. Oireiden jatkuessa otettava yhteys lääkäriin.

**Palovamma:**

Huuhtelee vedellä, kunnes kipu hellittää. Riisu vaatteet, jotka eivät ole tarttuneet ihoon. Otettava yhteys lääkäriin tai vietävä sairaalaan. Jos mahdollista, huuhtelemista jatketaan lääkärin vastaanotolle saakka.

**Yleistä:**

Näytä käyttöturvallisuustiedote tai etiketti lääkärin vastaanotolla.

**4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**

Voi ärsyttää ihoa ja silmiä lievästi.

**4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet**

Näytä tämä käyttöturvallisuustiedote lääkärissä tai ensiavussa.

---

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**


---

**5.1. Sammutusaineet**

Sammuta jauheella, vaahdolla, hiilidioksidilla tai vesisumulla.

Älä käytä vesisuihkua, sillä palo saattaa muutoin levitä.

**5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.

Kuumeneminen nostaa painetta pakkauksen sisällä, jolloin pakkaus voi puhjeta.

Tulipalossa aiheutuu vaarallisia kaasuja.

Hajoamistuotteille altistuminen voi vaarantaa terveyden.

**5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Jos on olemassa höyrylle ja palokaasuille altistumisen vaara, on käytettävä eristävää hengityslaitetta.

Siirrä astiat pois vaaralliselta alueelta, jos sen voi tehdä ilman vaaraa. Vältä höyryjen ja palokaasujen hengittämistä. Siirry raukaaseen ilmaan.

Palomiesten on käytettävä omia suojarusteita.

---

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**


---

**6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Henkilönsuojavarusteista on lisätietoja osassa 8.

Ryhdy varotoimiin staattisten sähköiskujen varalta. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja laitteita, jotka eivät aiheuta räjähdysvaaraa.

**6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Vältettävä tarpeetonta päästämistä ympäristöön.

### 6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Varmista riittävä ilmanvaihto.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Henkilösuojavarusteista on lisätietoja osassa 8.

Häivitämisohjeet ovat osassa 13.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Henkilösuojavarusteista ja varoimista on lisätietoja osassa 8.

Tupakointi ja avotuli ovat kiellettyjä.

Vältä iskuja ja kolhuja.

### 7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Tuotetta on säilytettävä turvallisesti poissa lasten ulottuvilta sekä loitolla esimerkiksi elintarvikkeista, eläinten rehuista ja lääkkeistä.

Säilytä kuivassa, viileässä ja hyvin tuulettuvassa tilassa.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Lisätietoja on hakemuksen osassa 1.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Altistuksen raja-arvoja (HTP-ARVOT 2020/24):

NIMI	HTP-arvot (8h)	HTP-arvot (15 min.)	Note
	ppm / mg/m <sup>3</sup>	ppm / mg/m <sup>3</sup>	
n-Butan	800 / 1900	1000 / 2400	-
Propan	800 / 1500	1100 / 2000	-

### DNEL/PNEC-arvot:

#### DNEL Trifluoromethane

	Työntekijät	Kuluttajat
Hengitys - Krooniset Systemiset	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

#### PNEC Perfluoroethane

Makea vesi	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Makea vesi)	0,375 mg/L
Merivesi	0,004 mg/L
Maaperä	0,071 mg/kg soil dw

#### PNEC Trifluoromethane

Makea vesi	0,155 mg/L
Intermittent releases (Makea vesi)	1,545 mg/L
Merivesi	0,016 mg/L
Maaperä	0,043 mg/kg soil dw

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Tähän tuotteeseen ei liity altistumisskenaariota.

#### Hygieeniset varotoimet:

Käytä jäljempänä kuvattuja henkilösuojavarusteita.

Pese kädet ennen taukoja, ennen sosiaalitalan käyttämistä ja työpäivän päätteeksi.

Älä syö, juo tai tupakoi, kun käytät tätä ainetta.

#### Henkilökohtaiset suojavarusteet:



#### Hengityksensuojaus:

Ei yleensä vaadita.

#### Käsien suojaus:

Suositus:

Käytä nahkaisia suojakäsineitä.

**Silmien tai kasvojen suojaus:**

Ei yleensä vaadita.

**Ihonsuojaus:**

Ei vaadita.

**Varotoimet ympäristöaltistuksen rajoittamiseksi:**

Varmista, että paikallisia päästömääräyksiä noudatetaan.

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet****9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto:	Kaasu
Väri:	Väritön
Haju:	-
Sulamis- ja jäätymispiste (°C):	-
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue (°C):	-
Syttyvyys:	-
Alempi ja ylempi räjähdysraja (vol-%):	-
Leimahduspiste (°C):	-
Itsesyttymislämpötila (°C):	-
Hajoamislämpötila (°C):	-
pH:	-
Kinemaattinen viskositeetti (mm <sup>2</sup> /s):	-
Liukoisuus:	-
Jakautumiskerroin n-oktanolivesi (log-keskiarvo):	-
Höyrynpaine:	-
Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys:	-
Höyryn suhteellinen tiheys:	-
Hiukkasten ominaisuudet:	-

**9.2. Muut tiedot**

Puuttuu

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus****10.1. Reaktiivisuus**

Ei tietoja.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

Tuote on stabiili valmistajan ohjeiden mukaisesti käytettäessä.

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Ei tiedossa.

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

Vältä lämmittämistä ja syttymislähteitä.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

Ei tiedossa.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**Tuote hajoaa palaessaan tai jos sitä kuumennetaan voimakkaasti. Tällöin voi vapautua vaarallisia kaasuja, kuten CO<sub>x</sub>.**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Välitön myrkyllisyys:**

Nykyisten tietojen perusteella luokitteluehtoja ei täytetä.

Aine	Altistumisreitti	Laji	Testi	Tulos
Butaani	Sisäänhengitys	Rotta	LC50/ 0,25 Tuntia	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Sisäänhengitys	Rotta	LC50/ 4 Tuntia	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Sisäänhengitys	Rotta	LC50/ 4 Tuntia	> 663000 ppm
Tetrafluoromethane	Sisäänhengitys	Rotta	LC50/ 4 Tuntia	800000 ppm

**Ihosityövyttävyysohjaus:**

Voi aiheuttaa lievää punoitusta.

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:**

Voi aiheuttaa silmien ärsytystä.

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:**

Nykyisten tietojen perusteella luokitteluehtoja ei täytetä.

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:**

Nykyisten tietojen perusteella luokitteluehtoja ei täytetä.

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset:**

Nykyisten tietojen perusteella luokitteluehtoja ei täytetä.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:**

Nykyisten tietojen perusteella luokitteluehtoja ei täytetä.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:**

Nykyisten tietojen perusteella luokitteluehtoja ei täytetä.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen:**

Nykyisten tietojen perusteella luokitteluehtoja ei täytetä.

**Aspiraatiovaara:**

Nykyisten tietojen perusteella luokitteluehtoja ei täytetä.

**11.2 Tiedot muista vaaroista**

Koetietoja ei ole käytettävissä.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**

**12.1. Myrkyllisyys**

Aine	Tutkimuksen kestosta	Laji	Testi	Tulos
Ei tietoja.	-	-	-	-

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus**

Aine	Hajoavuus vesistöön	Testi	Tulos
Butaani	Kyllä	Gas exchange-biodegradation	385,5 Tuntia 100%

**12.3. Biokertyvyys**

Aine	Mahdollinen biokertyvyys	LogPow
Butaani	Ei	2,8
Trifluoromethane	Ei	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Ei	1,18

**12.4. Liikkuvuus maaperässä**

Koetietoja ei ole käytettävissä.

**12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

Tuote ei täytä PBT- tai vPvB-aineita koskevia kriteereitä.

**12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Koetietoja ei ole käytettävissä.

**12.7. Muut haitalliset vaikutukset**

Puuttuu.

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**

**13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät**

Tämä tuote kuuluu asetusten vaarallisia jätteitä.

Euroopan jäteluetteloon	Kuvaus
16 05 04	Painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita

**Erityiset merkinnät:**

-

**Saastunut pakkaus:**

Tyhjät pakkaukset ja ylijäänyt aine on toimitettava kunnalliseen jätehuoltolaitokseen käsiteltäväksi ongelmajätteenä.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot**

Vaarallisia aineita koskevat määräykset koskevat tuotetta.

**14.1 -14.4.**

**ADR**

14.1. YK-numero tai tunnistenumero	14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	14.3. Kuljetuksen vaaraluokat	14.4. Pakkausryhmä
3161	NESTEYTETTY KAASU, PALAVA, N.O.S. (Butaani, Propanii)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Ympäristövaarat**

-

**14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle**

-

**14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti**

Ei oleellinen.

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**

**15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

**Lähteet:**

Altistuksen raja-arvoja (HTP-ARVOT 2020/24):

**Muu merkintä:**

-

**Käyttörajoitukset:**

Alle 18-vuotiaiden työntekijöiden osalta on noudatettava erityistä varovaisuutta.

**Erityiskoulutusta koskevat vaatimukset:**

-

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Puuttuu.

**KOHTA 16: Muut tiedot**

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen 1907/2006 (REACH).

**Muut tiedot:**

**Lähteet:**

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH).

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008 (CLP).

EU asetuksen N:o 276/2010

Direktiivin 2008/98/EY

ECHA - Euroopan kemikaalivirasto suojelee ihmisten terveyttä ja ympäristöä sekä lisää innovatiivisuutta ja kilpailukykyä

**Kohdassa 2+3 mainitut H-lausekkeet täydellisessä sanamuodossaan:**

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukainen luokitus 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Asiantuntija-arvio

Press. Gas (Liq.);H280 Asiantuntija-arvio

**Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien:**

REACH: Kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset. Asetus (EY) N:o 1907/2006.

CLP: Luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta annettu asetus (EY) N:o 1272/2008.

CAS Nr.: CAS-numero (eräs kemikaalien tunnistenumero).

EY-numero: EINECS- ja ELINCS-numero (ks. myös EINECS ja ELINCS).

DNEL: Johdettu vaikutukseton taso.

PNEC(s): Arvioitu vaikutukseton pitoisuus.

STOT: Elinkohtainen myrkyllisyys.

LD50: Tappava annos 50 prosentille testipopulaatiossa (mediaani tappava annos).

LC50: Tappava pitoisuus 50 prosentille testipopulaatiossa.

EC50: Aineen vaikuttava pitoisuus, jossa 50 prosentille koe-elioistä aiheutuu vaikutuksia.

PBT: Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine.

vPvB: Hyvin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä.

NOEC: Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta, on suurin testattu pitoisuus, jolla tutkimuksessa ei havaita tilastollisesti merkittävää vaikutusta altistuneessa populaatiossa sopivaan vertailuryhmään nähden.

NOAEL: Taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta, on suurin testattu annos- tai altistustaso, jolla ei ole tilastollisesti merkittävää haittavaikutusten taajuuden tai vakavuuden kasvua altistuneen populaatio-osan ja sopivan vertailuryhmän välillä. Joitakin vaikutuksia voi kehittyä tällä tasolla, mutta niitä ei katsota haitallisiksi tai haitallisten vaikutusten esiasteiksi.

**Muuta:**

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot koskevat vain kohdassa 1 mainittua tuotetta, eivätkä ne välttämättä koske käyttöä yhdessä muiden tuotteiden kanssa.

**Muutoksia on tehty seuraavissa kohdissa:**

Yleinen päivitys.

**Tämä dokumentti korvaa version:**

1.3

Préparé 17-12-2020  
Révision: (date) 19-02-2024  
Version 1.4

---

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**

---

**1.1. Identificateur de produit**

Nom du produit: EP88 mix  
Code produit: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées****Utilisations identifiées:**

Industrie chimique.

**Utilisation déconseillée:**

Utiliser uniquement dans les conditions décrites ci-dessus, toute autre utilisation doit avoir lieu en concertation avec le fournisseur.

**1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité****Société:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Contact et mail:**

info@arctiko.com

**Service responsable:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK - 6000 Kolding. Consultant: DH

**1.4. Numéro d'appel d'urgence**

I.N.R.S.:+33 (0)1 45 42 59 59

---

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

---

**2.1. Classification de la substance ou du mélange**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Veuillez vous reporter au rubrique 16 pour obtenir le texte complet sur les phrases H.

**2.2. Éléments d'étiquetage****Mention d'avertissement:**

Danger

Gaz extrêmement inflammable. (H220)  
Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur. (H280)

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. (P210)  
Fuite de gaz inflammable: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger. (P377)  
En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition. (P381)  
Stocker dans un endroit bien ventilé. (P403)

**2.3. Autres dangers**

-

**Autres remarques:**

-

**Autre**

-



---

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**


---

**3.1./3.2. Substances/Mélanges**

Substances	No.-Index / No.-REACH	No.-CAS	No.-CE	Classification-CLP	Poids/Poids %	Note
Butane	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propane	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Veuillez vous reporter au rubrique 16 pour obtenir le texte complet sur les phrases H.

---

**RUBRIQUE 4: Premiers secours**


---

**4.1. Description des mesures de premiers secours****En cas d'inhalation:**

L'inhalation de gaz peut provoquer une irritation des voies respiratoires hautes. Risque de suffocation à fortes concentrations dans les espaces confinés.

**En cas d'ingestion:**

Pas pertinent.

**En cas de contact avec la peau:**

Retirer immédiatement les vêtements souillés.

En cas de gelures : rincer abondamment à l'eau tiède (maximum 37°C). Ne pas retirer les vêtements avant qu'ils soient dégelés. Contacter un médecin.

**En cas de contact avec les yeux:**

Rincer à l'eau (utiliser de préférence des produits de rinçage pour les yeux) jusqu'à ce que l'irritation se calme. Consulter un médecin si les symptômes persistent.

**Brûler:**

Rincer à l'eau jusqu'à ce que les douleurs cessent. Retirer les vêtements qui n'ont pas brûlé sur la peau – contacter un médecin ou l'hôpital, et poursuivre si possible le rinçage jusqu'à l'arrivée du médecin.

**Conseils généraux:**

En cas de visite chez un médecin, présenter cette fiche de données de sécurité ou l'étiquette.

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Peut avoir un effet légèrement irritant sur la peau et les yeux.

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin ou aux urgentistes.

---

**RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**


---

**5.1. Moyens d'extinction**

Eteindre l'incendie avec de la poudre, de la mousse, de la neige carbonique ou un brouillard d'eau.

Ne pas utiliser de jet d'eau car cela risque de propager l'incendie.

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.

L'augmentation de la température entraîne une hausse de la pression dans l'emballage, avec risque d'explosion.

Des fumées dangereuses se forment en cas d'incendie.

L'exposition aux produits de décomposition peut présenter des risques pour la santé.

**5.3. Conseils aux pompiers**

S'il existe un risque d'exposition aux vapeurs et gaz de combustion, un appareil respiratoire isolant doit être porté.

Si cela peut se faire sans danger, enlever les récipients de la zone menacée par le feu. Eviter d'inhaler les vapeurs et les gaz de combustion. Sortir à l'extérieur. Les pompiers doivent utiliser l'équipement de sécurité approprié.

---

**RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**


---

**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Conseil pour les secouristes: Equipement de protection, voir rubrique 8.

Prendre des mesures de précaution contre l'électricité statique. Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles et des équipements antidéflagrants.

**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

Eviter de jeter inutilement dans l'environnement.

**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Bien ventiler.

**6.4. Référence à d'autres rubriques**

Se reporter au rubrique 8 pour le type d'équipement de protection.

Se reporter au rubrique 13 pour les instructions sur l'élimination.

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage****7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Se reporter au rubrique 8 pour prendre connaissance des consignes d'utilisation et des mesures individuelles de protection.

Interdit de fumer ou d'entretenir une flamme nue.

Évitez les chocs et les coups.

**7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

Il est conseillé de conserver le produit en sécurité, hors de portée des enfants et à distance des denrées alimentaires, de la nourriture pour animaux, des médicaments, etc.

Doit être stocké dans un endroit sec, frais et bien ventilé.

**7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Voir application, rubrique 1.

**RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle****8.1. Paramètres de contrôle**

Limite d'exposition UE (Décret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021, décret n° 2021-1763 du 23 décembre 2021 et arrêté du 9 décembre 2021):

Substances	Paramètres de contrôle (VLEP 8h) ppm / mg/m <sup>3</sup>	Paramètres de contrôle (VLEP CT) ppm / mg/m <sup>3</sup>	Remarques
Butane	800 /1900	- / -	-

**Valeur de la DNEL/PNEC:****DNEL Trifluoromethane**

	Travailleurs	Consommateurs
Inhalation - Chroniques Systémiques	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Eau douce	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Eau douce)	0,375 mg/L
Eau de mer	0,004 mg/L
Sol	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Eau douce	0,155 mg/L
Intermittent releases (Eau douce)	1,545 mg/L
Eau de mer	0,016 mg/L
Sol	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Contrôles de l'exposition**

Aucun scénario d'exposition n'est disponible pour ce produit.

**Contrôles techniques appropriés**

Porter l'équipement de protection individuelle précisé ci-dessous.

Se laver les mains avant de faire une pause ou d'aller aux toilettes et à la fin des travaux.

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

**Équipement de protection individuelle:****Protection respiratoire:**

Normalement pas requis.

**Protection des mains:**

Recommandé:

Portez des gants de protection en cuir.

**Protection des yeux/du visage:**

Normalement pas requis.

**Protection de la peau:**

Non exigé.

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement:**

S'assurer de la conformité à la législation locale sur les émissions.

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques****9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

État physique:	Gaz
Couleur:	Sans couleur
Odeur:	-
Point de fusion/point de congélation (°C):	-
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition (°C):	-
Inflammabilité:	-
Limites inférieure et supérieure d'explosion (vol-%):	-
Point d'éclair (°C):	-
Température d'auto-inflammabilité (°C):	-
Température de décomposition (°C):	-
pH:	-
Viscosité cinématique (mm <sup>2</sup> /s):	-
Solubilité:	-
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log):	-
Pression de vapeur:	-
Densité et/ou densité relative:	-
Densité de vapeur relative:	-
Caractéristiques des particules:	-

**9.2. Autres informations**

Aucunes.

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité****10.1. Réactivité**

Aucune donnée.

**10.2. Stabilité chimique**

Le produit est inerte s'il est utilisé conformément aux instructions du fournisseur.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Aucun effet connu.

**10.4. Conditions à éviter**

Eviter toute augmentation de température ainsi qu'un contact avec des sources d'inflammation.

**10.5. Matières incompatibles**

Aucun effet connu.

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

Lorsque le produit brûle ou est chauffé, il se décompose et dégage des gaz toxiques tels que COx.

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques****11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008****Toxicité aiguë:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

Composant	Voie d'exposition	Espèce	Test	Résultat
Butane	Inhalation	Rat	LC50/ 0,25 Heures	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Heures	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Heures	> 663000 ppm
Tetrafluoromethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Heures	800000 ppm

**Corrosion cutanée/irritation cutanée:**

Peut être légèrement irritant.

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire:**

Peut provoquer une irritation de l'oeil.

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Mutagenicité sur les cellules germinales:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Cancérogénicité:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Toxicité pour la reproduction:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Danger par aspiration:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**11.2. Informations sur les autres dangers**

Les données d'essai ne sont pas disponibles.

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques****12.1. Toxicité**

Composant	La durée du test	Espèce	Test	Résultat
Aucune donnée.	-	-	-	-

**12.2. Persistance et dégradabilité**

Composant	Le potentiel de dégradation des eaux résiduaires.	Test	Résultat
Butane	Oui	Gas exchange-biodegradation	385,5 Heures 100%

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Composant	Potentiel de bioaccumulation	LogPow
Butane	Non	2,8
Trifluoromethane	Non	ca. 0.84
Tetrafluoromethane	Non	1,18

**12.4. Mobilité dans le sol**

Les données d'essai ne sont pas disponibles.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

La produit ne répond pas aux critères applicables pour les substances PBT ou vPvB.

**12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**

Les données d'essai ne sont pas disponibles.

**12.7. Autres effets néfastes**

Aucunes.

**RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination****13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Éliminer le produit conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur pour le traitement des déchets.

Code-EAK	Description
16 05 04	Gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses

**Marquage spécifique:**

-

**Emballages contaminés:**

L'emballage vide et les restes doivent être déposés à une déchèterie communale pour le traitement des déchets dangereux.

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

Le produit n'est couvert par la réglementation sur le transport de marchandises dangereuses.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification	14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU	14.3. Classe(s) de danger pour le transport	14.4. Groupe d'emballage
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A. (Butane, Propane)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Dangers pour l'environnement**

-

**14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

-

**14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

Pas pertinent.

**RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation****15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Sources:**

Limite d'exposition UE ( Décret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021, décret n° 2021-1763 du 23 décembre 2021 et arrêté du 9 décembre 2021).

**Autres remarques:**

-

**Restrictions professionnelles:**

Une attention particulière doit être portée aux employés âgés de moins de 18 ans.

**Besoins en formation:**

-

**15.2. Évaluation de la sécurité chimique**

Aucunes.

**RUBRIQUE 16: Autres informations**

Conformément au règlement (CE) no 1907/2006 (REACH)

**Information supplémentaire:****Sources:**

Règlement (CE) N° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

Règlement (CE) N° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006 (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

UE règlement N° 276/2010

Directive 2008/98/CE

ECHA - L'Agence européenne des produits chimiques

**Text complet des Phrases-H citées dans les rubriques 2 et 3:**

H220 Gaz extrêmement inflammable.

H280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

**Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Jugement d'experts  
Jugement d'experts

**Abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité:**

REACH: REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. [Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques].

CLP: Classification Labelling Packaging Regulation (Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage). Règlement (CE) n° 1272/2008.

N° CAS.: Numéro du Chemical Abstract Service.

Numéro CE.: Numéro EINECS et ELINCS (voir également EINECS et ELINCS).

DNEL: Dose dérivée sans effet.

PNEC: Concentration(s) prédite(s) sans effet.

STOT: Toxicité spécifique pour certains organes cibles.

DL50: Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane).

CL50: Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane).

EC50: La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

PBT: Persistant, bioaccumulable et toxique.

vPvB: Très persistant et très bioaccumulable.

NOEC: Concentration maximale testée à laquelle, dans une étude, aucun effet statistiquement significatif n'est observé dans la population exposée par rapport à un groupe de contrôle approprié.

NOAEL: Dose maximale (ou niveau d'exposition) testée à laquelle il n'y a aucune augmentation statistiquement significative de la fréquence ou de la sévérité des effets nocifs entre la population exposée et un groupe de contrôle approprié; certains effets peuvent se produire à ce niveau mais ils ne sont pas considérés comme nocifs ou précurseurs d'effets nocifs.

**Autre:**

Les informations présentées dans cette fiche de données de sécurité s'appliquent uniquement à ce produit spécifique (mentionné dans la section 1) et ne sont pas nécessairement vraies pour une utilisation avec d'autres produits chimiques/produits.

**Changements ont été apportés dans les points suivants:**

Mise à jour générale.

**Cette fiche annule et remplace la version:**

1.3

Completed 17-12-2020  
Revision: (date) 19-02-2024  
SDS version 1.4

---

**SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking**

---

**1.1. Product Identifier**

Trade Name: EP88 mix  
Product- no.: -

**1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against****Recommended uses:**

Chemical industry.

**Uses advised against:**

This product must not be used for purposes other than those recommended without first seeking the advice of the supplier.

**1.3. Details of the supplier of the safety data sheet****Company and address:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Contact person and E-mail:**

info@arctiko.com

**The Safety data sheet is completed and validated by:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Consultant: DH

**1.4. Emergency telephone number**

NHS: 111

Use your national or local emergency number - See section 4 "First aid measures".

---

**SECTION 2: Hazards identification**

---

**2.1. Classification of the substance or mixture**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

See full text of H-phrases in section 16.

**2.2. Label elements****Signal word:**

Danger

Extremely flammable gas. (H220)

Contains gas under pressure; may explode if heated. (H280)

Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking. (P210)

Leaking gas fire: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely. (P377)

In case of leakage, eliminate all ignition sources. (P381)

Store in a well-ventilated place. (P403)

**2.3. Other hazards**

-

**Additional labelling:**

-

**Additional warnings**

-

---

**SECTION 3: Composition/information on ingredients**


---

**3.1/3.2. Substances/Mixtures**

Substance	EU-Index no. / REACH-Reg. no.	CAS-no.	EINECS-no.	CLP-classification	Wt/Wt %	Note
Butane	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propane	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

See full text of H-phrases in section 16.

---

**SECTION 4: First aid measures**


---

**4.1. Description of first aid measures****Inhalation:**

Inhalation of gases may cause irritation to the upper airways. Risk of suffocation at high concentrations in tight spaces.

**Ingestion:**

Not relevant.

**Skin contact:**

Immediately remove contaminated clothing.

On frostbite: rinse with plenty of lukewarm water (max 37°C). Do not remove clothes until thawed. Seek medical advice.

**Eye contact:**

Flush with water (preferably using eye wash equipment) until irritation subsides. Seek medical advice if symptoms persist.

**Burns:**

Flush with water until pain ceases. Remove clothing that is not stuck to the skin – seek medical advice/transport to hospital. If possible, continue flushing until medical attention is obtained.

**Additional information:**

When obtaining medical advice, show the safety data sheet or label.

**4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed**

May cause slight irritation to the skin and eyes.

**4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**

Show this safety data sheet to the doctor in attendance.

---

**SECTION 5: Firefighting measures**


---

**5.1. Extinguishing media**

Extinguish with powder, foam, carbon dioxide or water mist.

Do not use water stream, as it may spread the fire.

**5.2. Special hazards arising from the substance or mixture**

Extremely flammable liquid and vapour.

Heating will cause a rise in pressure in packaging with a risk of bursting.

Hazardous fumes are formed in fire conditions.

Exposure to decomposition products may cause a health hazard.

**5.3. Advice for firefighters**

If there is a risk of exposure to vapour and flue gases, a self-contained breathing apparatus must be worn.

Move containers from danger area if it can be done without risk. Avoid inhalation of vapour and flue gases – seek fresh air.

Fire fighters should wear appropriate protective equipment.

---

**SECTION 6: Accidental release measures**


---

**6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

See section 8 for type of protective equipment.

Take precautionary measures against static discharges. Use spark-free tools and explosion proof equipment.

**6.2. Environmental precautions**

Avoid unnecessary release to the environment.

**6.3. Methods and material for containment and cleaning up**

Provide adequate ventilation.



**6.4. Reference to other sections**

See section 8 for type of protective equipment.  
See section 13 for instructions on disposal.

**SECTION 7: Handling and storage**

**7.1. Precautions for safe handling**

See section 8 for information about precautions for use and personal protective equipment.  
Smoking and naked flames prohibited.  
Avoid shocks and blows.

**7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities**

The product should be stored safely, out of reach of children and away from food, animal feeding stuffs, medicines, etc.  
Store in a dry, cool, well-ventilated area.

**7.3. Specific end use(s)**

See application section 1.

**SECTION 8: Exposure controls/personal protection**

**8.1. Control parameters**

Occupational exposure limits according to EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020):

Substance	Long-term exposure limit ppm / mg/m <sup>3</sup>	Short-term exposure limit ppm / mg/m <sup>3</sup>	Note
Butane	600 / 1450	750 / 1810	-

**DNEL/PNEC-values:**

**DNEL Trifluoromethane**

	Workers	Consumers
Inhalation - Chronic Systemic	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Fresh water	0.0038 mg/L
Intermittent releases (Fresh water)	0.375 mg/L
Marine water	0.004 mg/L
Soil	0.071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Fresh water	0.155 mg/L
Intermittent releases (Fresh water)	1.545 mg/L
Marine water	0.016 mg/L
Soil	0.043 mg/kg soil dw

**8.2. Exposure controls**

There are no exposure scenarios for this product.

**Appropriate engineering controls:**

Wear the personal protective equipment specified below.  
Wash hands before breaks, before using restroom facilities, and at the end of work.  
Do not eat, drink or smoke when using this product.

**Personal protective equipment:**



**Respiratory protection:**

Generally not required.

**Hand protection:**

Recommended:  
Wear protective gloves made of leather.

**Eye/face protection:**

Generally not required.

**Skin protection:**

Not required.

**Environmental exposure controls:**

Ensure compliance with local regulations for emissions.

**SECTION 9: Physical and chemical properties****9.1. Information on basic physical and chemical properties**

Physical state:	Gas
Colour:	Colourless
Odour:	-
Melting point/ Freezing Point (°C):	-
Boiling point or initial boiling point and boiling range (°C):	-
Flammability:	-
Lower and upper explosion limit (vol-%):	-
Flash point (°C):	-
Auto-ignition temperature (°C):	-
Decomposition temperature (°C):	-
pH:	-
Kinematic viscosity (mm <sup>2</sup> /s):	-
Solubility:	-
Partition coefficient n-octanol/water (log value)	-
Vapour pressure:	-
Density and/or relative density:	-
Relative vapour density:	-
Particle characteristics:	-

**9.2. Other information**

None.

**SECTION 10: Stability and reactivity****10.1. Reactivity**

No data.

**10.2. Chemical stability**

The product is stable when used in accordance with the supplier's directions.

**10.3. Possibility of hazardous reactions**

None known.

**10.4. Conditions to avoid**

Avoid heating and contact with ignition sources.

**10.5. Incompatible materials**

None known.

**10.6. Hazardous decomposition products**Product decomposes in fire conditions or when heated to high temperatures, and toxic gases such as CO<sub>x</sub> may be released.**SECTION 11: Toxicological information****11.1. Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008****Acute toxicity:**

Based on the existing data, the classification is not met.

Substance	exposure	Species	Test	Result
Butane	Inhalation	Rat	LC50/ 0,25 Hours	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Hours	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Hours	> 663000 ppm
Tetrafluoromethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Hours	800000 ppm

**Skin corrosion/irritation:**

May cause slight irritation.

**Serious eye damage/irritation:**

May cause eye irritation.

**Respiratory or skin sensitisation:**

Based on the existing data, the classification is not met.

**Germ cell mutagenicity:**

Based on the existing data, the classification is not met.

**Carcinogenicity:**

Based on the existing data, the classification is not met.

**Reproductive toxicity:**

Based on the existing data, the classification is not met.

**STOT-single exposure:**

Based on the existing data, the classification is not met.

**STOT-repeated exposure:**

Based on the existing data, the classification is not met.

**Aspiration hazard:**

Based on the existing data, the classification is not met.

**11.2. Information on other hazards**

Test data are not available.

**SECTION 12: Ecological information**

**12.1. Toxicity**

Substance	Test duration	Species	Test	Result
No data.	-	-	-	-

**12.2. Persistence and degradability**

Substance	Biodegradability	Test	Result
Butane	Yes	Gas exchange-biodegradation	385.5 Hours 100%

**12.3. Bioaccumulative potential**

Substance	Potential bioaccumulation	LogPow
Butane	No	2.8
Trifluoromethane	No	ca. 0.84
Tetrafluormethane	No	1.18

**12.4. Mobility in soil**

Test data are not available.

**12.5. Results of PBT and vPvB assessment**

The product does not meet the criteria for PBT or vPvB.

**12.6. Endocrine disrupting properties**

Test data are not available.

**12.7. Other adverse effects**

None.

**SECTION 13: Disposal considerations**

**13.1. Waste treatment methods**

The product is covered by the regulations on dangerous waste.

EWC-Code	Description
16 05 04	Gases in pressure containers (including halons) containing hazardous substances

**Specific labelling:**

-

**Contaminated packaging:**

Empty packaging and residues must be disposed of through the municipal waste collection service for hazardous waste.

---

**SECTION 14: Transport information**


---

The product is covered by the rules for transport of dangerous goods.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Environmental hazards**

-

**14.6. Special precautions for user**

-

**14.7. Maritime transport in bulk according to IMO instruments**

Not relevant.

---

**SECTION 15: Regulatory information**


---

**15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture****Sources:**

EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020).

**Additional labelling:**

-

**Restrictions for application:**

Special care should be applied for employees under the age of 18. Young people under the age of 18 may not carry out any work causing harmful exposure to this product. Young people above 15 years are exempted this rule, if the product is a part of an education/training.

**Demands for specific education:**

-

**15.2. Chemical safety assessment**

None.

---

**SECTION 16: Other information**


---

The REACH etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019

**Other information:****Sources:**

The REACH etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019

The Chemicals (Health and Safety) and Genetically Modified Organisms (Contained Use) (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019

**Full text of H-phrases as mentioned in section 2+3:**

H220 Extremely flammable gas.  
H280 Contains gas under pressure; may explode if heated.

**Classification according to Regulation (EC) Nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Expert judgement  
Press. Gas (Liq.);H280 Expert judgement

**Abbreviations and acronyms used in the safety data sheet:**

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. Regulation (EC) No 1907/2006.

CLP: Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008.

CAS-Number.: Chemical Abstracts Service number.

EC-Number.: EINECS and ELINCS Number (see also EINECS and ELINCS).

DNEL: Derived No Effect Level.

PNEC(s): Predicted No Effect Concentration(s).

STOT: Specific Target Organ Toxicity.

LD50: Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose).

LC50: Lethal Concentration to 50 % of a test population.

EC50: The effective concentration of substance that causes 50% of the maximum response.

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic.

vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative.

NOEC: The highest tested concentration at which, in a study, no statistically significant effect is observed in the exposed population compared with an appropriate control group.

NOAEL: The highest tested dose or exposure level at which there are no statistically significant increases in the frequency or severity of adverse effects between the exposed population and an appropriate control group; some effects may be produced at this level, but they are not considered adverse or precursors of adverse effects.

**Other:**

The information in this safety data sheet applies only to this specific product (mentioned in section 1) and is not necessarily correct for use with other chemicals/products.

**Minor changes have been made in following sections:**

General update.

**This material safety data sheet replaces version:**

1.3

Συμπληρωμένο 17-12-2020  
Αναθεώρηση: (ημερομηνία) 19-02-2024  
Έκδοση ΔΔΑ 1.4

## ΤΜΗΜΑ 1: Προσδιορισμός ουσίας/μείγματος και εταιρείας/επιχείρησης

### 1.1. Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Εμπορική ονομασία: EP88 mix  
Αρ. προϊόντος: -  
UFI: VGGG-QVA3-D207-34T7

### 1.2. Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις

#### Συνιστώμενες χρήσεις:

Χημική βιομηχανία.

#### Αντενδεικνυόμενες χρήσεις:

Δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε το συγκεκριμένο προϊόν για άλλους σκοπούς πλην των συνιστώμενων χωρίς να συμβουλευτείτε εκ των προτέρων τον προμηθευτή.

### 1.3. Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

#### Εταιρεία και διεύθυνση:

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

#### Υπεύθυνος επικοινωνίας και διεύθυνση email:

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

#### Το Δελτίο δεδομένων ασφαλείας συμπληρώνεται και επικυρώνεται από την εταιρεία:

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Σύμβουλος: DH

### 1.4. Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

Τηλέφωνο Έκτακτης Ανάγκης Κέντρο Δηλητηριάσεων Νοσ. Παιδων Αγγλαΐα Κυριακού +30 210 7793777

## ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

### 2.1. Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Για το πλήρες κείμενο των δηλώσεων H: βλ. ΤΜΗΜΑ 16

### 2.2. Στοιχεία ετικέτας



#### Προειδοποιητική λέξη:

Κίνδυνος

Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο. (H220)

Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί. (H280)

Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνές φλόγες και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε. (P210)

Διαρροή φλεγόμενου αερίου: Μην την σβήσετε, εκτός εάν μπορείτε να σταματήσετε τη διαρροή χωρίς κίνδυνο. (P377)

Σε περίπτωση διαρροής, εξαλείψτε όλες τις πηγές ανάφλεξης. (P381)

Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο. (P403)

### 2.3. Άλλοι κίνδυνοι

-

#### Πρόσθετη επισήμανση:

-

Πρόσθετες προειδοποιήσεις  
-

### ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

#### 3.1./3.2. Ουσίες/Μείγματα

Ουσία	ΕΚ-Αριθμός ευρετηρίου / Αριθμός καταχώρισης REACH	Αριθμός CAS:	Αριθμός ΕΚ	CLP-Ταξινόμηση	Κατά βάρος %	Σημείωση
Βουτάνιο	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Προπάνιο	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Για το πλήρες κείμενο των δηλώσεων H: βλ. ΤΜΗΜΑ 16

### ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

#### 4.1. Περιγραφή μέτρων πρώτων βοηθειών

##### Εισπνοή:

Σε περίπτωση εισπνοής αερίων, ενδέχεται να προκληθεί ερεθισμός στην ανώτερη αναπνευστική οδό. Κίνδυνος ασφυξίας σε περίπτωση υψηλών συγκεντρώσεων σε στενούς χώρους.

##### Κατάποση:

Δεν ισχύει.

##### Επαφή με το δέρμα:

Βγάλτε αμέσως τα μολυσμένα ρούχα.

Σε περίπτωση κρουσπαγήματος: Ξεπλυθείτε με άφθονο χλιαρό νερό (ανώτατης θερμοκρασίας 37°C). Μη βγάλετε τα ρούχα ώσπου να ζεσταθείτε. Ζητήστε ιατρική συμβουλή.

##### Επαφή με τα μάτια:

Ρίξτε άφθονο νερό (κατά προτίμηση χρησιμοποιώντας εξοπλισμό για το πλύσιμο των ματιών) ώσπου να υποχωρήσει ο ερεθισμός. Αν τα συμπτώματα δεν υποχωρούν, ζητήστε ιατρική συμβουλή.

##### Εγκαύματα:

Ρίξτε άφθονο νερό ώσπου να σταματήσει ο πόνος. Αφαιρέστε τα ρούχα που δεν είναι κολλημένα στο δέρμα. Ζητήστε ιατρική συμβουλή/μεταφορά σε νοσοκομείο. Αν είναι εφικτό, συνεχίστε να ρίχνετε άφθονο νερό ώσπου να σας δει γιατρός.

##### Πρόσθετες πληροφορίες:

Εφόσον ζητήσετε ιατρική συμβουλή, δείξτε του το δελτίο δεδομένων ασφαλείας ή την ετικέτα.

#### 4.2. Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες

Ενδέχεται να προκαλέσει ελαφρό ερεθισμό στο δέρμα και στα μάτια.

#### 4.3. Ένδειξη οποιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

Δείξτε στον θεράποντα γιατρό σας το παρόν δελτίο δεδομένων ασφαλείας.

### ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

#### 5.1. Πυροσβεστικά μέσα

Σβήστε την με ξηρά σκόνη, αφρό, διοξείδιο του άνθρακα ή σύστημα ψεκασμού νερού.

Μη χρησιμοποιήσετε νερό με συνεχή ροή επειδή υπάρχει κίνδυνος να εξαπλωθεί η φωτιά.

#### 5.2. Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα

Υγρό και ατμοί εξαιρετικά εύφλεκτα.

Αν θερμανθούν, θα αυξηθεί η πίεση στη συσκευασία οπότε θα υπάρξει κίνδυνος έκρηξης.

Σε συνθήκες φωτιάς δημιουργούνται επικίνδυνες αναθυμιάσεις.

Σε περίπτωση έκθεσης σε προϊόντα αποσύνθεσης, ενδέχεται να προκληθεί θανάσιμος κίνδυνος.

#### 5.3. Συστάσεις για τους πυροσβέστες

Αν υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε ατμούς και καυσαέρια, πρέπει να χρησιμοποιηθεί αυτόνομη αναπνευστική συσκευή.

Αν δεν είναι επικίνδυνο, απομακρύνετε τα δοχεία από την περιοχή κινδύνου. Αποφύγετε την εισπνοή ατμού και καυσαερίων. Βγείτε έξω για να αναπνεύσετε καθαρό αέρα.

Οι πυροσβέστες πρέπει να φορούν τον ενδεδειγμένο προστατευτικό εξοπλισμό.

**ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα σε περίπτωση ακούσιας έκλυσης**

**6.1. Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης**

Ανατρέξτε στην ενότητα 8 για τον τύπο προστατευτικού εξοπλισμού.

Πάρτε μέτρα προφύλαξης από στατική εκφόρτιση. Χρησιμοποιήστε εργαλεία που δεν δημιουργούν σπινθήρες και εξοπλισμό προστασίας από εκρήξεις.

**6.2. Περιβαλλοντικές προφυλάξεις**

Αποφύγετε τη μη απαραίτητη έκλυση στο περιβάλλον.

**6.3. Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό**

Φροντίστε να υπάρχει επαρκής εξαερισμός.

**6.4. Παραπομπή σε άλλα τμήματα**

Ανατρέξτε στην ενότητα 8 για τον τύπο προστατευτικού εξοπλισμού.

Ανατρέξτε στην ενότητα 13 για οδηγίες όσον αφορά την απόρριψη.

**ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση**

**7.1. Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό**

Πληροφορίες όσον αφορά τις προφυλάξεις που πρέπει να πάρετε για τη χρήση και τα μέσα ατομικής προστασίας θα βρείτε στην ενότητα 8.

Απαγορεύονται το κάπνισμα και η χρήση πηγών γυμνής φλόγας.

Αποφύγετε σοκ και χτυπήματα.

**7.2. Συνθήκες ασφαλούς φύλαξης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβατοτήτων**

Το προϊόν πρέπει να φυλάσσεται σε ασφαλές σημείο μακριά από παιδιά και μακριά από τρόφιμα, ζωοτροφές, φάρμακα κλπ.

Να φυλάσσεται σε δροσερό και καλά εξαεριζόμενο χώρο χωρίς υγρασία.

**7.3. Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις**

Ανατρέξτε στην εφαρμογή στην ενότητα 1.

**ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία**

**8.1. Παράμετροι ελέγχου**

Όρια επαγγελματικής έκθεσης με βάση το πρότυπο Οριακός Τιμής Έκθεσης Χημικών Παραγόντων & Δείκτες Βιολογικής Έκθεσης Σε Χημικούς Παράγοντες 2013 (Ελληνική Νομοθεσία, ACGIH, DFG):

Ουσία	Όριο έκθεσης ppm / mg/m <sup>3</sup>	Όριο μακροπρόθεσμης έκθεσης ppm / mg/m <sup>3</sup>	Όριο βραχυπρόθεσμης έκθεσης ppm / mg/m <sup>3</sup>	Σημείωση
Βουτάνιο	1000 / 2350	1000 / 2370	1000 / 2400	-
Προπάνιο	1000 / 1800	-	1000 / 1800	-

**Τιμή DNEL/PNEC:**

**DNEL Trifluoromethane**

	Εργαζόμενοι	Καταναλωτές
Διά της εισπνοής - Χρόνιες συστηματικές	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Γλυκά ύδατα	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Γλυκά ύδατα)	0,375 mg/L
Θαλάσσια ύδατα	0,004 mg/L
Έδαφος	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Γλυκά ύδατα	0,155 mg/L
Intermittent releases (Γλυκά ύδατα)	1,545 mg/L
Θαλάσσια ύδατα	0,016 mg/L
Έδαφος	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Έλεγχοι έκθεσης**

Δεν υπάρχουν σενάρια έκθεσης για το συγκεκριμένο προϊόν.

**Ενδεδειγμένοι μηχανολογικοί έλεγχοι:**

Πρέπει να φοράτε τα μέσα ατομικής προστασίας που καθορίζονται παρακάτω.

Πλένετε τα χέρια σας πριν τα διαλείμματα και τη χρήση της τουαλέτας και στο τέλος της εργασίας.

Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε κατά τη χρήση του προϊόντος.



**Προστασία των αναπνευστικών οδών:**



**Προστασία του αναπνευστικού:**

Γενικά δεν απαιτείται.

**Προστασία των χεριών:**

Συνιστώμενη μέθοδος:

Φοράτε προστατευτικά γάντια από δέρμα.

**Προστασία των ματιών/του προσώπου:**

Γενικά δεν απαιτείται.

**Προστασία του δέρματος:**

Δεν απαιτείται.

**Έλεγχοι περιβαλλοντικής έκθεσης:**

Διασφαλίζετε τη συμμόρφωση προς τους τοπικούς κανονισμούς περί εκπομπών.

---

**ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες**

---

**9.1. Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες**

Φυσική κατάσταση:	Αέριο
χρώμα:	Άχρωμο
Οσμή:	-
Σημείο τήξεως/σημείο πήξεως (°C):	-
Σημείο ζέσεως ή αρχικό σημείο ζέσεως και περιοχή ζέσεως (°C):	-
Ευφλεκτότητα:	-
Ανώτατο και κατώτατο όριο εκρηξιμότητας (vol-%):	-
Σημείο ανάφλεξης (°C):	-
Θερμοκρασία αυτανάφλεξης (°C):	-
Θερμοκρασία αποσύνθεσης (°C):	-
pH:	-
Κινηματικό ιξώδες (mm <sup>2</sup> /s):	-
Διαλυτότητα:	-
Συντελεστής κατανομής σε n-οκτανόλη/νερό (λογαριθμική τιμή):	-
Τάση ατμών:	-
Πυκνότητα και/ή σχετική πυκνότητα:	-
Σχετική πυκνότητα ατμών:	-
Χαρακτηριστικά σωματιδίων:	-

**9.2. Λοιπές πληροφορίες**

Καθόλου.

---

**ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα**

---

**10.1. Αντιδραστικότητα**

Δεν υπάρχουν δεδομένα.

**10.2. Χημική σταθερότητα**

Το προϊόν είναι σταθερό εφόσον χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

**10.3. Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων**

Δεν υπάρχουν γνωστά στοιχεία.

**10.4. Συνθήκες προς αποφυγή**

Αποφύγετε τη θέρμανση του προϊόντος και την επαφή του με πηγές ανάφλεξης.

**10.5. Μη συμβατά υλικά**

Δεν υπάρχουν γνωστά στοιχεία.

**10.6. Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης**

Το προϊόν αποσυντίθεται σε συνθήκες φωτιάς ή κατά τη θέρμανσή του σε υψηλές θερμοκρασίες και ενδέχεται να εκλυθούν τοξικά αέρια όπως COx.

**ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες**

**11.1. Πληροφορίες για τις τάξεις κινδύνου, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008**

**οξεία τοξικότητα:**

Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ταξινόμησης στην κατηγορία αυτή.

Ουσία	Οδοί έκθεσης	Είδος	Μέθοδος	Αποτελέσματα
Βουτάνιο	διά της εισπνοής	Αρouraίος	LC50/ 0,25 Ώρες	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	διά της εισπνοής	Αρouraίος	LC50/ 4 Ώρες	> 500000 ppm
Trifluoromethane	διά της εισπνοής	Αρouraίος	LC50/ 4 Ώρες	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	διά της εισπνοής	Αρouraίος	LC50/ 4 Ώρες	800000 ppm

**διάβρωση και ερεθισμός του δέρματος:**

Ενδέχεται να προκαλέσει ελαφρό ερεθισμό.

**σοβαρή ζημία/ερεθισμός των ματιών:**

Ενδέχεται να προκαλέσει ερεθισμό στα μάτια.

**ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού ή ευαισθητοποίηση του δέρματος:**

Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ταξινόμησης στην κατηγορία αυτή.

**μεταλλαξινέωση βλαστικών κυττάρων:**

Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ταξινόμησης στην κατηγορία αυτή.

**καρκινογένεση:**

Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ταξινόμησης στην κατηγορία αυτή.

**τοξικότητα για την αναπαραγωγή:**

Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ταξινόμησης στην κατηγορία αυτή.

**ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (STOT) — εφάπαξ έκθεση:**

Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ταξινόμησης στην κατηγορία αυτή.

**ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (STOT) — επανειλημμένη έκθεση:**

Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ταξινόμησης στην κατηγορία αυτή.

**κίνδυνος αναρρόφησης:**

Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ταξινόμησης στην κατηγορία αυτή.

**11.2. Πληροφορίες για άλλους τύπους επικινδυνότητας**

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα δοκιμών.

**ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες**

**12.1. Τοξικότητα**

Ουσία	Διάρκεια δοκιμής	Είδος	Μέθοδος	Αποτελέσματα
Δεν υπάρχουν	-	-	-	-

**12.2. Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποδόμησης**

Ουσία	Βιοαποδομησιμότητα	Μέθοδος	Αποτελέσματα
Βουτάνιο	Ναι	Gas exchange-biodegradation	385,5 Ώρες 100%

**12.3. Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης**

Ουσία	Δυναμικό βιοσυσσώρευσης	LogPow
Βουτάνιο	Όχι	2,8
Trifluoromethane	Όχι	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Όχι	1,18

**12.4. Κινητικότητα στο έδαφος**

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα δοκιμών.

**12.5. Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB**

Το προϊόν δεν πληροί τα κριτήρια για ουσίες PBT ή vPvB.

**12.6. Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής**  
Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα δοκιμών.

**12.7. Άλλες αρνητικές επιπτώσεις**  
Καθόλου.

---

**ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση**

---

**13.1. Μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων**  
Το προϊόν καλύπτεται από τους κανονισμούς για επικίνδυνα απόβλητα.

Κωδικός ΕΚΑ	Περιγραφή
16 05 04	Αέρια σε δοχεία πίεσης (περιλαμβάνονται αλόνες) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες

**Ειδική σήμανση:**

-

**Μολυσμένη συσκευασία:**  
Η απόρριψη της κενής συσκευασίας πρέπει να γίνεται μέσω της δημοτικής υπηρεσίας συλλογής επικίνδυνων αποβλήτων.

---

**ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά**

---

Το προϊόν καλύπτεται από τους κανονισμούς για τις μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων.

**14.1 -14.4.**  
**ADR**

14.1. Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας	14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ	14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά	14.4. Ομάδα συσκευασίας
3161	ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΑΕΡΙΟ, ΕΥΦΛΕΚΤΟ, Ε.Α.Ο. (Βουτάνιο, Προπάνιο)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι**

-

**14.6. Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη**

-

**14.7. Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τις πράξεις του IMO**

Δεν ισχύει.

---

**ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα**

---

**15.1. Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα**

**Πηγές:**

Οριακός Τιμωσ Εκθεσης Χημικών Παραγόντων & Δείκτες Βιολογικής Εκθεσης Σε Χημικούς Παραγόντες 2013 (Ελληνική Νομοθεσία, ACGIH, DFG).

**Πρόσθετη σήμανση:**

-

**Περιορισμοί όσον αφορά την εφαρμογή:**

Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για εργαζόμενους κάτω των 18 ετών. Τα νεαρά άτομα κάτω των 18 ετών δεν πρέπει να εκτελούν εργασίες που προκαλούν επιβλαβή έκθεση στο συγκεκριμένο προϊόν. Τα νεαρά άτομα άνω των 15 ετών εξαιρούνται από τον κανόνα αυτόν αν το προϊόν χρησιμοποιείται στο πλαίσιο προγραμμάτων εκπαίδευσης/κατάρτισης.

**Απαιτήσεις για ειδική εκπαίδευση:**

-

**15.2. Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας**

Καθόλου.

## ΤΜΗΜΑ 16: Λοιπές πληροφορίες

Βάσει του κανονισμού ΕΕ 1907/2006 (REACH)

### Άλλες πληροφορίες:

#### Πηγές:

Κανονισμός ΕΚ 1907/2006 (REACH), με τροποποιήσεις.  
Κανονισμός ΕΚ 1272/2008 (CLP), με τροποποιήσεις.  
Κανονισμός ΕΕ 276/2010  
Οδηγία 2008/98/ΕΚ  
ΕCHA - Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων

### Πλήρες κείμενο οδηγιών για θέματα υγείας όπως αναφέρεται στις ενότητες 2+3:

H220 Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.  
H280 Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.

### Ταξινόμηση του κανονισμού (ΕΚ) 1272/2008 [κανονισμός CLP]:

Flam. Gas 1;H220 Γνώμη εμπειρογνώμονα  
Press. Gas (Liq.);H280 Γνώμη εμπειρογνώμονα

### Συντομογραφίες και ακρωνύμια:

REACH: Καταχώριση, αξιολόγηση, αδειοδότηση και περιορισμοί των χημικών προϊόντων Κανονισμός (ΕΚ) αριθ.1907/2006.

CLP: Κανονισμός για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία, κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008.

CAS#: Αριθμός υπηρεσιών Chemical Abstracts Services.

Αριθμός ΕΚ: Αριθμός EINECS και ELINCS (βλ. επίσης EINECS και ELINCS).

DNEL: Παράγωγο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις.

PNEC(s): Προβλεπόμενη συγκέντρωση/εις χωρίς επιπτώσεις.

STOT: Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους.

LD50: δόση που προκαλεί θάνατο στο 50% πληθυσμού δοκιμής (διάμεση θανατηφόρος δόση).

LC50: συγκέντρωση που προκαλεί θάνατο στο 50% πληθυσμού δοκιμής.

EC50: The effective concentration of substance that causes 50% of the maximum response.

ABT: Ανθεκτική, βιοσυσσωρεύσιμη και τοξική ουσία.

αΑαΒ: Άκρως ανθεκτική και άκρως βιοσυσσωρεύσιμη ουσία.

NOEC: Η υψηλότερη ελεγχόμενη συγκέντρωση στην οποία, σε μια μελέτη, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση στον εκτιθέμενο πληθυσμό σε σύγκριση με μια κατάλληλη ομάδα ελέγχου.

NOAEL: Η υψηλότερη δοκιμασμένη δόση ή επίπεδο έκθεσης, στις οποίες δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές αυξήσεις στη συχνότητα ή σοβαρότητα των ανεπιθύμητων ενεργειών μεταξύ του εκτεθειμένου πληθυσμού και μιας κατάλληλης ομάδας ελέγχου. ορισμένα αποτελέσματα μπορεί να παραχθούν σε αυτό το επίπεδο, αλλά δεν θεωρούνται επιβλαβή ή πρόδρομες ανεπιθύμητες ενέργειες.

### Λοιπά:

Οι πληροφορίες που παρατίθενται στο παρόν δελτίο δεδομένων ασφαλείας ισχύουν μόνο για το συγκεκριμένο προϊόν (το οποίο αναφέρεται στην ενότητα 1) και δεν είναι απαραίτητως σωστές για τη χρήση του σε συνδυασμό με άλλα χημικά/προϊόντα.

### Μικρές αλλαγές έχουν πραγματοποιηθεί στις εξής ενότητες:

Γενική ενημέρωση

### Το παρόν δελτίο δεδομένων ασφαλείας αντικαθιστά την έκδοση:

1.3

Ispunjeni 17-12-2020  
Izmjena: (datum) 19-02-2024  
Inačica sigurnosno-tehničkog lista 1.4

---

**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću**

---

**1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda**

Naziv robne marke: EP88 mix  
Identifikacijska oznaka proizvoda: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju****Preporučene uporabe:**

Kemijska industrija.

**Uporabe protiv kojih se savjetuje:**

Ovaj se proizvod ne smije koristiti u svrhe izuzev onih preporučenih bez prethodnog savjetovanja s dobavljačem.

**1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list****Kompanija i adresa:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Kontakt osoba i e-mail:**

info@arctiko.com

**Sigurnosno-tehnički list materijala ispunjava i potvrđuje:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Savjetnik: DH

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja**

T: +385 1 2348 342

---

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti**

---

**2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Puni tekst H-oznaka nalazi se u odjeljku 16.

**2.2. Elementi označivanja****Oznaka opasnosti**

Opasnost

Vrlo lako zapaljivi plin. (H220)

Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju. (H280)

Čuvati odvojeno od topline / iskre / otvorenog plamena / vrućih površina. – Ne pušiti. (P210)

Požar zbog istjecanja plina: ne gasiti ako nije moguće sa sigurnošću zaustaviti istjecanje. (P377)

U slučaju istjecanja ukloniti sve izvore paljenja. (P381)

Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. (P403)

**2.3. Ostale opasnosti**

-

**Dodatne oznake:**

-

**Dodatna upozorenja**

-

**ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima****3.1./3.2. Tvari/Smjese**

Tvar	Indeksni-br. / Br. registracije po REACH-u.	CAS-br.	EZ-br.	CLP-Klasifikacija	Wt/Wt %	Napomena
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Puni tekst H-oznaka nalazi se u odjeljku 16.

**ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći****4.1. Opis mjera prve pomoći****Udisanje:**

Udisanje plinova može uzrokovati nadraženost gornjih dišnih puteva. Rizik od gušenja pri visokim koncentracijama u skućenim prostorima.

**Gutanje:**

Nije relevantno.

**Kontakt s kožom:**

Smjesta skinite kontaminiranu odjeću.

Na ozbelinama: isperite velikom količinom mlake vode (maksimalne temperature 37°C). Ne uklanjajte odjeću dok ne dođe do otapanja. Zatražite medicinski savjet.

**Kontakt s očima:**

Isperite vodom (poželjno je koristiti opremu za ispiranje očiju) dok iritacija ne prestane. Zatražite medicinski savjet ako simptomi ostanu.

**Opekline:**

Isperite vodom dok bol ne prestane. Uklonite odjeću koja nije zalijepljena za kožu – potražite medicinski savjet / prijevoz u bolnicu. Ako je moguće nastavite ispirati sve dok ne primite liječničku pomoć.

**Dodatne informacije:**

Prilikom primanja liječničke pomoći pokažite sigurnosno-tehnički list ili etiketu.

**4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**

Može uzrokovati blagu iritaciju kože i očiju.

**4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**

Prilikom primanja liječničke pomoći pokažite ovaj sigurnosno-tehnički list.

**ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara****5.1. Sredstva za gašenje**

Gasiti prahom, pjenom, ugljičnim dioksidom ili vodenom maglicom.  
Nemojte koristiti vodeni mlaz jer može raširiti vatru.

**5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

Vrlo lako zapaljiva tekućina i para.  
Zagrijavanje može uzrokovati porast tlaka u spremniku uz rizik rasprskavanja.  
Tijekom požara nastaju opasna isparavanja.  
Izloženost proizvodima raspadanja može biti opasna za zdravlje.

**5.3. Savjeti za gasitelje požara**

Ako postoji rizik od izloženosti isparavanjima i dimnim plinovima, mora se nositi samostalni aparat za disanje.  
Premjestite spremnike iz ugroženog područja ako se to može učiniti bez rizika. Izbjegavajte udisanje isparavanja i dimnih plinova – potražite čist zrak.  
Vatrogasci trebaju nositi odgovarajuću zaštitnu opremu.

---

**ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja**


---

**6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**

Pogledajte odjeljak 8. za vrstu zaštitne opreme.

Poduzmite mjere opreza za izbjegavanje statičkog naboja. Koristite opremu koja ne izbacuje iskre i u protueksplozivnoj izvedbi.

**6.2. Mjere zaštite okoliša**

Izbjegavajte nepotrebno ispuštanje u okoliš.

**6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**

Osigurajte odgovarajuće prozračivanje.

**6.4. Uputa na druge odjeljke**

Pogledajte odjeljak 8. za vrstu zaštitne opreme.

Pogledajte odjeljak 13. za upute o zbrinjavanju.

---

**ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje**


---

**7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje**

Pogledajte odjeljak 8. za više informacija o mjerama predostrožnosti za uporabu i osobnoj zaštitnoj opremi.

Zabranjeno pušenje i otvoreni plamen.

Izbjegavajte trzaje i udare.

**7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**

Proizvod treba pohraniti na sigurnom mjestu, van dosega djece i što dalje od hrane, hrane za životinje, lijekova itd.

Pohranite na suhom, hladnom i dobro prozračenom mjestu.

**7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

Vidi primjenu u odjeljku 1.

---

**ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**


---

**8.1. Nadzorni parametri**

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (zakona o zaštiti na radu (»narodne novine«, br. 71/14 i 118/14))

Tvar	Graničnih vrijednosti izloženosti (GVI)	Kratkotrajnih graničnih vrijednosti izloženosti (KGV)	Napomena
Butan	ppm / mg/m <sup>3</sup> 600 / 1450	ppm / mg/m <sup>3</sup> 750 / 1810	-

**DNEL/PNEC-ovi:****DNEL Trifluoromethane**

	Radnici	Potrošači
Inhalacijski - Kronični sustavni	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Slatka voda	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Slatka voda)	0,375 mg/L
Morska voda	0,004 mg/L
Tlo	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Slatka voda	0,155 mg/L
Intermittent releases (Slatka voda)	1,545 mg/L
Morska voda	0,016 mg/L
Tlo	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Nadzor nad izloženošću**

Ne postoje scenariji za slučaj izloženosti za ovaj proizvod.

**Odgovarajuće tehničke provjere:**

Nosite niže navedenu osobnu zaštitnu opremu.

Perite ruke prije odlaska na pauzu, prije korištenja toaleta i nakon završetka posla.

Pri rukovanju ovim proizvodom nemojte jesti, piti niti pušiti.

**Oprema za osobnu zaštitu:****Zaštitu dišnog sustava:**

Općenito nije potrebna.

**Zaštita ruku:**

Preporuke:

Nosite zaštitne rukavice napravljene od kože.

**Zaštitu očiju/lica:**

Općenito nije potrebno.

**Zaštitu kože:**

Nije potrebna.

**Nadzor nad izloženosti okoliša:**

Osigurajte poštovanje lokalnih propisa o emisijama.

**ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva****9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

Agregatno stanje:	Plin
Boja:	Bez boje
Miris:	-
Talište/ledište (°C):	-
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja (°C):	-
Zapaljivost:	-
Donja i gornja granica eksplozivnosti (vol-%):	-
Plamište (°C):	-
Temperatura samozapaljenja (°C):	-
Temperatura raspadanja (°C):	-
pH:	-
Kinematička viskoznost (mm <sup>2</sup> /s):	-
Topljivost:	-
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost):	-
Tlak pare:	-
Gustoća i/ili relativna gustoća:	-
Relativna gustoća pare:	-
Svojstva čestica:	-

**9.2. Ostale informacije**

Nema.

**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost****10.1. Reaktivnost**

Nema podataka.

**10.2. Kemijska stabilnost**

Proizvod je stabilan kada se koristi u skladu s uputama dobavljača.

**10.3. Mogućnost opasnih reakcija**

Nije poznato.

**10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati**

Izbjegavati zagrijavanje i kontakt s izvorima zapaljenja.

**10.5. Inkompatibilni materijali**

Nije poznato.

**10.6. Opasni proizvodi raspadanja**Tijekom požara ili pri zagrijavanju na visokim temperaturama proizvod se razgrađuje i može doći do ispuštanja toksičnih plinova kao što je CO<sub>x</sub>.



---

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**


---

**11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008****Akutna toksičnost:**

Na temelju postojećih podataka, klasifikacija nije zadovoljena.

Tvar	Način izlaganja:	Vrsta	Test	Rezultati
Butan	Inhalacijski	Štakor	LC50/ 0,25 Sati	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalacijski	Štakor	LC50/ 4 Sati	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalacijski	Štakor	LC50/ 4 Sati	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalacijski	Štakor	LC50/ 4 Sati	800000 ppm

**Nagrizanje ili nadraživanje kože:**

Može uzrokovati blagu iritaciju.

**Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju:**

Može uzrokovati iritaciju oka.

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože:**

Na temelju postojećih podataka, klasifikacija nije zadovoljena.

**Mutageni učinak na zametne stanice:**

Na temelju postojećih podataka, klasifikacija nije zadovoljena.

**Karcinogenost:**

Na temelju postojećih podataka, klasifikacija nije zadovoljena.

**Reproduktivna toksičnost:**

Na temelju postojećih podataka, klasifikacija nije zadovoljena.

**STOT – jednokratno izlaganje:**

Na temelju postojećih podataka, klasifikacija nije zadovoljena.

**STOT – ponavljano izlaganje:**

Na temelju postojećih podataka, klasifikacija nije zadovoljena.

**opasnost od aspiracije:**

Na temelju postojećih podataka, klasifikacija nije zadovoljena.

**11.2. Informacije o drugim opasnostima**

Podaci o testovima nisu dostupni.

---

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**


---

**12.1. Toksičnost**

Tvar	Trajanje testiranja	Vrste	Test	Rezultati
Nema podataka.	-	-	-	-

**12.2. Postojanost i razgradivost**

Tvar	Biorazgradivost	Test	Rezultati
Butan	Da	Gas exchange-biodegradation	385,5 Sati 100%

**12.3. Bioakumulacijski potencijal**

Tvar	Potencijalna bioakumulacija	LogPow
Butan	Ne	2,8
Trifluoromethane	Ne	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Ne	1,18

**12.4. Pokretljivost u tlu**

Podaci o testovima nisu dostupni.

**12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**

Proizvod ne udovoljava kriterijima za PBT niti vPvB.

**12.6. Svojstva endokrine disrupcije**

Podaci o testovima nisu dostupni.

**12.7. Ostali štetni učinci**

Nema.

**ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje****13.1. Metode obrade otpada**

Proizvod je obuhvaćen propisima o opasnome otpadu.

EWC oznaka	Opis
16 05 04	Plinovi u posudama pod tlakom (uključujući halone) koji sadržavaju opasne tvari

**Posebne oznake:**

-

**Kontaminirana ambalaža:**

Praznu ambalažu mora zbrinuti nadležna služba za sakupljanje komunalnog i opasnog otpada.

**ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu**

Proizvod je obuhvaćen pravilima za prijevoz opasnih tvari.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. UN broj ili identifikacijski broj	14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u	14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu	14.4. Skupina pakiranja
3161	UKAPLJENI PLIN, ZAPALJIV, N.D.N. (N-Butan, Propane)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Opasnosti za okoliš**

-

**14.6. Posebne mjere opreza za korisnika**

-

**14.7. Prijevoz morem u različenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a**

Nije relevantno.

**ODJELJAK 15.: Informacije o propisima****15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu****Izvori:**

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (zakona o zaštiti na radu (»narodne novine«, br. 71/14 i 118/14)).

**Dodatne oznake:**

-

**Ograničenja za primjenu:**

Kod zaposlenika mlađih od 18 godina potreban je poseban oprez. Osobe mlađe od 18 godina starosti ne smiju obavljati nikakve poslove u sklopu kojih su izložene štetnom utjecaju ovog proizvoda. Mlađe osobe starije od 15 godina izuzete su od ovog pravila ako je primjena proizvoda dio obrazovnog programa/treninga.

**Zahtjevi za posebnu obuku:**

-

**15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Nema.

**ODJELJAK 16.: Ostale informacije**

U skladu s EU uredbom 1907/2006 (REACH)

**Dodatne informacije:****Izvori:**

Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH).  
Uredba (EZ) br. 1272/2008 (CLP).  
Uredba EU-a br. 276/2010  
Direktiva 2008/98/EZ  
ECHA - Europska agencija za kemikalije

**Puni tekst H-oznaka kako je navedemo u odjeljcima 2.+3.:**

H220 Vrlo lako zapaljivi plin.  
H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.

**Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Stručna prosudba  
Press. Gas (Liq.);H280 Stručna prosudba

**Kratice i akronima upotrijebljenih u sigurnosno-tehničkom listu:**

REACH: REACH je pokrata za Uredbu o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (EZ) br. 1907/2006.

CLP: Uredba o razvrstavanju, označavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br. 1272/2008.

CAS-br.: CAS broj (Chemical Abstracts Service = Služba za sažetke i ostale informacije iz područja kemije).

EZ-br.: EINECS i ELINCS broj (vidjeti i: EINECS i ELINCS).

DNEL: Izvedena razina izloženosti bez učinka.

PNEC: Predviđene koncentracije bez učinka.

STOT: Toksičnost za ciljani organ.

LD50: Pogubna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan).

LC50: Pogubna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama.

EC50: Efektivna koncentracija tvari koja uzrokuje 50% maksimalnog odgovora.

PBT: Postojana, bioakumulativna i toksična tvar.

vPvB: Vrlo postojane i vrlo bioakumulativne tvari.

NOEC: Najveća ispitana koncentracija pri kojoj, prema provedenoj studiji, nije zabilježen statistički značajan učinak na izloženu populaciju u usporedbi s kontrolnom skupinom.

NOAEL: Najveća ispitana doza ili razina izloženosti za koju nema statistički značajnih povećanja u učestalosti ili ozbiljnosti nepovoljnih učinaka između izloženog stanovništva i odgovarajuće kontrolne skupine; neki se učinci mogu pojaviti na ovoj razini, no ne smatraju se nepovoljnima ili prekursorima nepovoljnih učinaka.

**Dodatne informacije:**

Informacije u sklopu ovog sigurnosno-tehničkog lista primjenjuju se isključivo na ove specifične proizvode (navedene u odjeljku 1.) te nisu nužno ispravne kada je u pitanju primjena ostalih kemikalija/proizvoda.

**Manje izmjene unesene su u sljedećim odjeljcima:**

Općenito ažuriranje.

**Ovaj sigurnosno-tehnički list materijala zamjenjuje verziju:**

1.3

<b>Lezárva</b>	<b>17-12-2020</b>
<b>Felülvizsgálat: (dátum)</b>	<b>19-02-2024</b>
<b>SDS változat</b>	<b>1.4</b>

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

### 1.1. Termékazonosító

Kereskedelmi név:	EP88 mix
Termékszám:	-
UFI:	VGGA-QVA3-D207-34T7

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

#### Javasolt felhasználás:

Vegyipar.

#### Ellenjavallt felhasználások:

Tilos a termék javasolt felhasználási céljaitól eltérő célú felhasználása a szállítóval történő előzetes konzultáció nélkül.

### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

#### Vállalat és cím:

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

#### Kapcsolattartó és e-mail cím:

info@arctiko.com

#### A biztonsági adatlap kitöltéséért és érvényesítésért felelős:

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Tanácsadó: DH

### 1.4. Sürgősségi telefonszám

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat Telephone: +36-80-201-199 (0-24h, díjmentesen hívható)

## 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

### 2.1. Az anyag vagy keverék besorolása

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

A H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

### 2.2. Címkézési elemek



#### Figyelmeztetés

Veszély

Rendkívül tűzveszélyes gáz. (H220)  
Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat. (H280)

Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás. (P210)  
Égő szivárgó gáz: Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető. (P377)  
Szivárgás esetén meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást. (P381)  
Jól szellőző helyen tárolandó. (P403)

### 2.3. Egyéb veszélyek

-

#### Kiegészítő címkézés:

-

#### További figyelmeztetés

-

### 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

#### 3.1./3.2. Anyagok/Keverékek

Anyag	Index-sz. / REACH-szerinti regisztrációs sz.	CAS-sz.	EK-sz.	CLP-besorolás	Tömegszázalék	Megjegyzés
Bután	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propán	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

A H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

#### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

##### **Belélegzés:**

A gázok belélegzése a felső légutak irritációját okozhatja. Szűk helyeken, magas koncentrációban fulladásveszélyes.

##### **Lenyelés:**

Nem releváns.

##### **Bőrrel való érintkezés:**

Azonnal távolítsa el a szennyezett ruházatot.

Fagyás esetén: öblítse le bő langyos (legfeljebb 37 °C-os) vízzel. Ne távolítsa el a ruhát, amíg az fel nem enged. Forduljon orvoshoz.

##### **Szembe kerülés:**

Öblítse ki vízzel (lehetőleg szemmosó berendezés segítségével), amíg az irritáció elmúlik. Amennyiben a tünetek nem múlnak el, forduljon orvoshoz.

##### **Égési sérülések:**

Öblítse le vízzel, amíg a fájdalom megszűnik. Távolítsa el a bőrhöz nem tapadó ruházatot – kérjen orvosi segítséget/kórházba szállítást. Ha lehetséges, folytassa az öblítést, amíg nem kap orvosi ellátást.

##### **Kiegészítő információk:**

Orvosi ellátás esetén mutassa meg a biztonsági adatlapot vagy a címkét.

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

Enyhe irritációt okozhat a bőrön és a szemén.

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

Mutassa meg ezt a biztonsági adatlapot az orvosi ellátás során.

### 5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

#### 5.1. Oltóanyag

Por, hab, szén-dioxid vagy vízköd segítségével oltsa el. Ne használjon vízsugarat, mivel ezáltal a tűz továbbterjedhet.

#### 5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz.

Hő hatására a csomagolásban a nyomás megnő, ezzel növekszik a robbanás kockázata.

Tűz esetén veszélyes gázok képződnek.

A bomlástermékeknek való expozíció veszélyeztetheti az egészséget.

#### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Ha fennáll a gőzöknek és a füstgázoknak való expozíció veszélye, zártrendszerű légzőkészüléket kell viselni.

Ha a kockázat nélkül megteheti, távolítsa el a tartályokat a veszélyes területről. Kerülje a gőzök és a füstgázok belélegzését – menjen friss levegőre.

A tűzoltóknak megfelelő védőfelszerelést kell viselniük.

**6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén**

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

A védőfelszerelés típusát lásd a 8. szakaszban.

Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására tegyen óvintézkedéseket. Használjon szikramentes eszközöket és robbanásbiztos berendezéseket.

**6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések**

Kerülni kell az anyag környezetbe történő szükségtelen kijutását.

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

Biztosítson megfelelő szellőzést.

**6.4. Hivatkozás más szakaszokra**

A védőfelszerelés típusát lásd a 8. szakaszban.

Az ártalmatlanításra vonatkozó utasításokat lásd a 13. szakaszban.

**7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás**

**7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

A használatra vonatkozó óvintézkedésekkel és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatosan lásd a 8. részt.

A dohányzás és a nyílt láng használata tilos.

Ütődéstől és rázkódástól óvja.

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

A terméket biztonságosan, gyermekektől elzárva, élelmiszerektől, állati takarmányoktól, gyógyszerektől stb. távol kell tárolni.

Tárolja száraz, hűvös, jól szellőző helyen.

**7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)**

Az alkalmazást lásd az 1. szakaszban.

**8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem**

**8.1. Ellenőrzési paraméterek**

Expozíciós határérték:

-

**DNEL/PNEC-ek:**

**DNEL Trifluoromethane**

	<b>Munkavállalók</b>	<b>Fogyasztók</b>
Belélegzés - Krónikus hatások szisztémás	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Édesvíz	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Édesvíz)	0,375 mg/L
Tengervíz	0,004 mg/L
Talaj	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Édesvíz	0,155 mg/L
Intermittent releases (Édesvíz)	1,545 mg/L
Tengervíz	0,016 mg/L
Talaj	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Az expozíció elleni védekezés**

Ehhez a termékhez nem tartoznak expozíciós forgatókönyvek.

**Megfelelő műszaki ellenőrzés:**

Viselje az alább meghatározott egyéni védőeszközt.

Szünetek előtt, a mellékhelyiségek használata előtt és a munka végén mosson kezet.

A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.

**Egyéni védőeszköz:**



**A légutak védelme:**

Általában nem szükséges.

**Kézvédelem:**

Javasolt:  
Viseljen bőr védőkesztyűt.

**Szem-/arcvédelem:**

Általában nem szükséges.

**Bőrvédelem:**

Nem szükséges.

**A környezeti expozíció ellenőrzése:**

Biztosítsa a kibocsátásokra vonatkozó helyi előírások betartását.

**9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok**

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

Halmazállapot:	Gáz
Szín:	Színtelen
Szag:	-
Olvadáspont/fagyáspont (°C):	-
Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány (°C):	-
Tűzveszélyesség:	-
Felső és alsó robbanási határértékek (vol-%):	-
Lobbanáspont (°C):	-
Öngyulladás hőmérséklet (°C):	-
Bomlási hőmérséklet (°C):	-
pH:	-
Kinematikus viszkozitás (mm <sup>2</sup> /s):	-
Oldhatóság:	-
N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték):	-
Gőznyomás:	-
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség:	-
Relatív gőzsűrűség:	-
Részecskejellemzők:	-

**9.2. Egyéb információk**

Nincs.

**10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**

**10.1. Reakciókészség**

Nincs adat.

**10.2. Kémiai stabilitás**

A termék szilárd, ha a szállító utasításainak megfelelően használják.

**10.3. A veszélyes reakciók lehetősége**

Nem ismert.

**10.4. Kerülendő körülmények**

Kerülje a hevítést és a gyújtóforrásokkal való érintkezést.

**10.5. Nem összeférhető anyagok**

Nem ismert.

**10.6. Veszélyes bomlástermékek**

A termék tűz esetén, vagy magas hőmérsékletre történő hevítéskor felbomlik, és mérgező gázok, mint például CO<sub>x</sub>, szabadulhatnak fel.

**11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok**

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

**Akut toxicitás:**

A meglévő adatok alapján a besorolás nem felel meg.

Anyag	útvonal	Faj	Vizsgálat	Eredmény
Bután	Belélegzés	Patkány	LC50/ 0,25 Óra	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Belélegzés	Patkány	LC50/ 4 Óra	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Belélegzés	Patkány	LC50/ 4 Óra	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Belélegzés	Patkány	LC50/ 4 Óra	800000 ppm

**Bőrkorrózió/bőrirritáció:**

Légúti irritációt okozhat.

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:**

Szemirritációt okozhat.

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:**

A meglévő adatok alapján a besorolás nem felel meg.

**Csírasejt-mutagenitás:**

A meglévő adatok alapján a besorolás nem felel meg.

**Rákkeltő hatás:**

A meglévő adatok alapján a besorolás nem felel meg.

**Reprodukciós toxicitás:**

A meglévő adatok alapján a besorolás nem felel meg.

**Eyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):**

A meglévő adatok alapján a besorolás nem felel meg.

**Isméltető expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**

A meglévő adatok alapján a besorolás nem felel meg.

**Aspirációs veszély:**

A meglévő adatok alapján a besorolás nem felel meg.

**11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ**

A vizsgálati adatok nem állnak rendelkezésre.

**12. SZAKASZ: Ökológiai adatok**

**12.1. Toxicitás**

Anyag	A vizsgálat időtartama	Faj	Vizsgálat	Eredmény
Nincs adat.	-	-	-	-

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság**

Anyag	Biológiai lebonthatóság	Vizsgálat	Eredmény
Bután	Igen	Gas exchange-biodegradation	385,5 Óra 100%

**12.3. Bioakkumulációs képesség**

Anyag	Lehetséges biológiai	Oktanol/víz megoszlási
Bután	Nem	2,8
Trifluoromethane	Nem	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nem	1,18

**12.4. A talajban való mobilitás**

A vizsgálati adatok nem állnak rendelkezésre.

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

A termék nem felel meg a PBT-re vagy a vPvB-re vonatkozó kritériumoknak.

**12.6. Endokrin károsító tulajdonságok**

A vizsgálati adatok nem állnak rendelkezésre.

**12.7. Egyéb káros hatások**

Nincs.



**13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok**

**13.1. Hulladékkezelési módszerek**

A termék a veszélyes hulladékokról szóló rendeletek hatálya alá tartozik.

EWC-kód	Leírás
16 05 04	Nyomásálló tartályokban tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is)

**Különleges címkézés:**

-

**Szennyezett csomagolás:**

Az üres csomagolást a települési veszélyes hulladékot begyűjtő szolgálaton keresztül kell ártalmatlanítani.

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk**

A termék a veszélyes áruk szállítására vonatkozó szabályok hatálya alá tartozik.

**14.1 -14.4.**

**ADR**

14.1. UN-szám vagy azonosító szám	14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	14.4. Csomagolási csoport
3161	CSEPPFOLYÓSÍTOTT GÁZ, GYÚLÉKONY, M.N.N. (Bután, Propán)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Környezeti veszélyek**

-

**14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**

-

**14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás**

Nem releváns.

**15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk**

**15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jog- szabályok**

**Források:**

-

**Kiegészítő címkézés:**

-

**Az alkalmazásra vonatkozó korlátozások:**

Különös gondot kell fordítani a 18 év alatti alkalmazottakra. A 18 év alatti fiatalok nem végezhetnek olyan munkát, amely a terméknek történő káros expozíciót okoz. A 15 év feletti fiatalok mentesülnek e szabály alól, amennyiben a terméket oktatás/képzés részeként alkalmazzák.

**Speciális oktatásra vonatkozó igények:**

-

**15.2. Kémiai biztonsági értékelés**

Nincs.

**16. SZAKASZ: Egyéb információk**

Az 1907/2006/EK rendelet (REACH) szerint

**Egyéb információ:****Források:**

1907/2006/EK rendelet (REACH).  
1272/2008/EK rendelet (CLP).  
276/2010/EU rendelet  
2008/98/EK irányelv  
ECHA - Európai Vegyianyag-ügynökség

**A H-mondatok teljes szövegét lásd a 2+ szakaszban3:**

H220 Rendkívül tűzveszélyes gáz.  
H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

**Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás:**

Flam. Gas 1;H220 Szakértői megítélés  
Press. Gas (Liq.);H280 Szakértői megítélés

**A biztonsági adatlapban alkalmazott rövidítések és betűszók:**

REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.  
CLP: Classification Labelling Packaging Regulation (Osztályozásra, címkézésre és csomagolásra vonatkozó rendelet), 1272/2008/EK rendelet.  
CAS-sz.: Chemical Abstracts Service szám.  
EK-sz.: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).  
DNEL: Származtatott hatásmentes szint.  
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció(k).  
STOT: Célszervi toxicitás.  
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).  
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.  
EC50: Az anyag tényleges koncentrációja, amely a maximális válaszreakciók 50%-át okozza.  
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.  
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.  
NOEC: A legmagasabb tesztelt koncentráció, amelynél egy tanulmányban nem észlelhető statisztikailag szignifikáns hatás a kitett populációban, a megfelelő kontrollcsoporttal összehasonlítva.  
NOAEL: A legmagasabb tesztelt dózis vagy expozíciós szint, amelynél a kitett populáció és a megfelelő kontrollcsoport között nincs statisztikailag szignifikáns növekedés a káros hatások gyakoriságában vagy súlyosságában; bizonyos hatások ezen a szinten is előfordulhatnak, de nem tekinthetők károsnak vagy a káros hatások előjeleinek.

**Egyéb:**

E biztonsági adatlapon szereplő információk kizárólag erre a termékre vonatkoznak (az 1. szakaszban említetteknek megfelelően), ezért más vegyi anyagokhoz/termékekhez történő felhasználása nem feltétlenül helyes.

**A következő szakaszokban történtek kisebb változtatások:**

Általános frissítés.

**Ez az anyagbiztonsági adatlap a következő változatot váltja fel:**

1.3

# Material Safety Data Sheet

Completed 14-11-2023  
Revision: (date) 19-02-2024  
SDS version 1.1

---

## SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

---

### 1.1. Product Identifier

Trade Name: EP88 mix  
Product- no.: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

### 1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

**Recommended uses:**

Chemical industry.

**Uses advised against:**

This product must not be used for purposes other than those recommended without first seeking the advice of the supplier.

### 1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

**Company and address:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Contact person and E-mail:**

info@arctiko.com

**The Safety data sheet is completed and validated by:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Consultant: DH

### 1.4. Emergency telephone number

Healthcare Professionals: +353 01 809 2566 (27/7)

---

## SECTION 2: Hazards identification

---

### 2.1. Classification of the substance or mixture

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

See full text of H-phrases in section 16.

### 2.2. Label elements



**Signal word:**

Danger

Extremely flammable gas. (H220)

Contains gas under pressure; may explode if heated. (H280)

Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking. (P210)

Leaking gas fire: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely. (P377)

In case of leakage, eliminate all ignition sources. (P381)

Store in a well-ventilated place. (P403)

### 2.3. Other hazards

-

**Additional labelling:**

-

**Additional warnings**

-

Completed 14-11-2023

**SECTION 3: Composition/information on ingredients****3.1.3.2. Substances/Mixtures**

Substance	EU-Index no. / REACH-Reg. no.	CAS-no.	EINECS-no.	CLP-classification	Wt/Wt %	Note
Butane	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propane	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

See full text of H-phrases in section 16.

**SECTION 4: First aid measures****4.1. Description of first aid measures****Inhalation:**

Inhalation of gases may cause irritation to the upper airways. Risk of suffocation at high concentrations in tight spaces.

**Ingestion:**

Not relevant.

**Skin contact:**

Immediately remove contaminated clothing.

On frostbite: rinse with plenty of lukewarm water (max 37°C). Do not remove clothes until thawed. Seek medical advice.

**Eye contact:**

Flush with water (preferably using eye wash equipment) until irritation subsides. Seek medical advice if symptoms persist.

**Burns:**

Flush with water until pain ceases. Remove clothing that is not stuck to the skin – seek medical advice/transport to hospital. If possible, continue flushing until medical attention is obtained.

**Additional information:**

When obtaining medical advice, show the safety data sheet or label.

**4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed**

May cause slight irritation to the skin and eyes.

**4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**

Show this safety data sheet to the doctor in attendance.

**SECTION 5: Firefighting measures****5.1. Extinguishing media**

Extinguish with powder, foam, carbon dioxide or water mist.

Do not use water stream, as it may spread the fire.

**5.2. Special hazards arising from the substance or mixture**

Extremely flammable liquid and vapour.

Heating will cause a rise in pressure in packaging with a risk of bursting.

Hazardous fumes are formed in fire conditions.

Exposure to decomposition products may cause a health hazard.

**5.3. Advice for firefighters**

If there is a risk of exposure to vapour and flue gases, a self-contained breathing apparatus must be worn.

Move containers from danger area if it can be done without risk. Avoid inhalation of vapour and flue gases – seek fresh air.

Fire fighters should wear appropriate protective equipment.

**SECTION 6: Accidental release measures****6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

See section 8 for type of protective equipment.

Take precautionary measures against static discharges. Use spark-free tools and explosion proof equipment.

**6.2. Environmental precautions**

Avoid unnecessary release to the environment.

# Material Safety Data Sheet



Completed 14-11-2023

### 6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Provide adequate ventilation.

### 6.4. Reference to other sections

See section 8 for type of protective equipment.

See section 13 for instructions on disposal.

---

## SECTION 7: Handling and storage

---

### 7.1. Precautions for safe handling

See section 8 for information about precautions for use and personal protective equipment.

Smoking and naked flames prohibited.

Avoid shocks and blows.

### 7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

The product should be stored safely, out of reach of children and away from food, animal feeding stuffs, medicines, etc.

Store in a dry, cool, well-ventilated area.

### 7.3. Specific end use(s)

See application section 1.

---

## SECTION 8: Exposure controls/personal protection

---

### 8.1. Control parameters

The Health and Safety Authority, 2021 Code of Practice.

Substance	Long-term exposure limit ppm / mg/m <sup>3</sup>	Short-term exposure limit ppm / mg/m <sup>3</sup>	Note
Butane	- / -	1000 / -	-
Propane	- / -	- / -	Asphx.

  

DNEL/PNEC-values:	Workers	Consumers
DNEL Trifluoromethane		
Inhalation - Chronic Systemic	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

### PNEC Perfluoroethane

Fresh water	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Fresh water)	0,375 mg/L
Marine water	0,004 mg/L
Soil	0,071 mg/kg soil dw

### PNEC Trifluoromethane

Fresh water	0,155 mg/L
Intermittent releases (Fresh water)	1,545 mg/L
Marine water	0,016 mg/L
Soil	0,043 mg/kg soil dw

### 8.2. Exposure controls

There are no exposure scenarios for this product.

#### **Appropriate engineering controls:**

Wear the personal protective equipment specified below.

Wash hands before breaks, before using restroom facilities, and at the end of work.

#### **Personal protective equipment:**

##### **Respiratory protection:**

Generally not required.

##### **Hand protection:**

Recommended:

Wear protective gloves made of leather.

##### **Eye/face protection:**

Generally not required.

##### **Skin protection:**

Not required.

Completed 14-11-2023

**Environmental exposure controls:**

Ensure compliance with local regulations for emissions.

**SECTION 9: Physical and chemical properties**

**9.1. Information on basic physical and chemical properties**

Physical state:	Gas
Colour:	Colourless
Odour:	-
Melting point/ Freezing Point (°C):	-
Boiling point or initial boiling point and boiling range (°C):	-
Flammability:	-
Lower and upper explosion limit (vol-%):	-
Flash point (°C):	-
Auto-ignition temperature (°C):	-
Decomposition temperature (°C):	-
pH:	-
Kinematic viscosity (mm <sup>2</sup> /s):	-
Solubility:	-
Partition coefficient n-octanol/water (log value)	-
Vapour pressure:	-
Density and/or relative density:	-
Relative vapour density:	-
Particle characteristics:	-

**9.2. Other information**

None.

**SECTION 10: Stability and reactivity**

**10.1. Reactivity**

No data.

**10.2. Chemical stability**

The product is stable when used in accordance with the supplier's directions.

**10.3. Possibility of hazardous reactions**

None known.

**10.4. Conditions to avoid**

Avoid heating and contact with ignition sources.

**10.5. Incompatible materials**

None known.

**10.6. Hazardous decomposition products**

Product decomposes in fire conditions or when heated to high temperatures, and toxic gases such as COx may be released.

**SECTION 11: Toxicological information**

**11.1. Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008**

**Acute toxicity:**

Based on the existing data, the classification is not met.

Substance	Route of exposure	Species	Test	Result
Butane	Inhalation	Rat	LC50/ 0,25 Hours	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Hours	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Hours	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Hours	800000 ppm

**Skin corrosion/irritation:**

May cause slight irritation.

**Serious eye damage/irritation:**

May cause eye irritation.

**Respiratory or skin sensitisation:**

Based on the existing data, the classification is not met.

# Material Safety Data Sheet



Completed 14-11-2023

**Germ cell mutagenicity:**  
Based on the existing data, the classification is not met.

**Carcinogenicity:**  
Based on the existing data, the classification is not met.

**Reproductive toxicity:**  
Based on the existing data, the classification is not met.

**STOT-single exposure:**  
Based on the existing data, the classification is not met.

**STOT-repeated exposure:**  
Based on the existing data, the classification is not met.

**Aspiration hazard:**  
Based on the existing data, the classification is not met.

**11.2. Information on other hazards**  
Test data are not available.

---

## SECTION 12: Ecological information

---

### 12.1. Toxicity

Substance	Test duration	Species	Test	Result
No data.	-	-	-	-

### 12.2. Persistence and degradability

Substance	Biodegradability	Test	Result
Butane	Yes	Gas exchange-biodegradation	385.5 Hours 100%

### 12.3. Bioaccumulative potential

Substance	Potential bioaccumulation	LogPow
Butane	No	2.8
Triflouromethane	No	ca. 0.84
Tetrafluormethane	No	1.18

### 12.4. Mobility in soil

Test data are not available.

### 12.5. Results of PBT and vPvB assessment

The product does not meet the criteria for PBT or vPvB.

### 12.6. Endocrine disrupting properties

Test data are not available.

### 12.7. Other adverse effects

None.

---

## SECTION 13: Disposal considerations

---

### 13.1. Waste treatment methods

The product is covered by the regulations on dangerous waste.

EWC-Code	Description
16 05 04	Gases in pressure containers (including halons) containing hazardous substances

### Specific labelling:

-

### Contaminated packaging:

Empty packaging and residues must be disposed of through the municipal waste collection service for hazardous waste.

Completed 14-11-2023

**SECTION 14: Transport information**

The product is covered by the rules for transport of dangerous goods.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Environmental hazards**

-

**14.6. Special precautions for user**

-

**14.7. Maritime transport in bulk according to IMO instruments**

Not relevant.

**SECTION 15: Regulatory information****15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture****Sources:**

The Health and Safety Authority, 2021 Code of Practice.

**Additional labelling:**

-

**Restrictions for application:**

Special care should be applied for employees under the age of 18. Young people under the age of 18 may not carry out any work causing harmful exposure to this product. Young people above 15 years are exempted this rule, if the product is a part of an education/training.

**Demands for specific education:**

-

**15.2. Chemical safety assessment**

None.

**SECTION 16: Other information**

According to EU regulation 1907/2006 (REACH)

**Other information:****Sources:**

EC regulation 1907/2006 (REACH), with amendments.

EC Regulation 1272/2008 (CLP), with amendments.

EU regulation no. 276/2010

Directive 2008/98/EC

ECHA - The European Chemicals Agency

**Full text of H-phrases as mentioned in section 2+3:**

H220 Extremely flammable gas.

H280 Contains gas under pressure; may explode if heated.

**Classification according to Regulation (EC) Nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Expert judgement

Press. Gas (Liq.);H280 Expert judgement



# Material Safety Data Sheet



Completed 14-11-2023

**Abbreviations and acronyms used in the safety data sheet:**

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. Regulation (EC) No 1907/2006.

CLP: Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008.

CAS-Number.: Chemical Abstracts Service number.

EC-Number.: EINECS and ELINCS Number (see also EINECS and ELINCS).

DNEL: Derived No Effect Level.

PNEC(s): Predicted No Effect Concentration(s).

STOT: Specific Target Organ Toxicity.

LD50: Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose).

LC50: Lethal Concentration to 50 % of a test population.

EC50: The effective concentration of substance that causes 50% of the maximum response.

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic.

vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative.

NOEC: The highest tested concentration at which, in a study, no statistically significant effect is observed in the exposed population compared with an appropriate control group.

NOAEL: The highest tested dose or exposure level at which there are no statistically significant increases in the frequency or severity of adverse effects between the exposed population and an appropriate control group; some effects may be produced at this level, but they are not considered adverse or precursors of adverse effects.

**Other:**

The information in this safety data sheet applies only to this specific product (mentioned in section 1) and is not necessarily correct for use with other chemicals/products.

**Minor changes have been made in following sections:**

General update.

**This material safety data sheet replaces version:**

1.0

Útgáfudagsetning 17-12-2020  
Endurskoðun: (dags.) 19-02-2024  
Útgáfa 1.4

---

**KAFLI 1: Auðkenning efnis/efnablöndu og fyrirtækis/félags**

---

**1.1. Vörukenni**

Heiti vöru: EP88 mix  
Vörunúmer: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Viðeigandi og tilgreind notkun efnis eða blöndu og notkun sem ráðið er frá****Mælt er með notkun:**

Efnaiðnaður.

**Notkun sem ekki er mælt með:**

Má aðeins nota eins og lýst er hér að framan en hafa samráð við birgi vegna annarrar notkunar.

**1.3. Upplýsingar um birgi öryggisblaðsins****Fyrirtæki og heimilisfang :**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Tengiliður og tölvupósti:**

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

**Gerð öryggisblaða:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK- 6000 Kolding. Ráðgjafi: DH

**1.4. Neyðarsímanúmer**

Eitrunarmiðstöðin er opin allan sólarhringinn! sími: +354 543 2222

---

**KAFLI 2: Hættugreining**

---

**2.1. Flokkun efnisins eða blöndunnar**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Heildartexta H-hættusetninga er að finna í kafla 16.

**2.2. Merkingaratriði****Merki orð:**

Hætta

Afar eldfim lofttegund (H220)

Inniheldur lofttegund undir þrýstingi, gæti sprungið við upphitun (H280)

Haldið frá hitagjöfum, heitum flötum, neistagjöfum, opnum eldi og öðrum íkveikivöldum. Reykingar bannaðar. (P210)

Eldur í lekandi gasi: Reynið ekki að slökkva eldinn nema hægt sé að stöðva lekann á öruggan máta. (P377)

Ef leki verður, fjarlægjið alla íkveikjuvalda. (P381)

Geymist á vel loftræstum stað. (P403)

**2.3. Aðrar hættur**

-

**Viðbótarupplýsingar merkingu:**

-

**Önnur varnaðarorð**

-

**KAFLI 3: Samsetning innihaldsefna/upplýsingar um innihaldsefni****3.1/3.2. Lyf/Efnablöndur**

Heiti innihaldsefnis	Nr. atburðaskráar / Skráningarnúmer (REACH)	CAS-nr.	EINECS-nr	CLP- Flokkun	Þyngd/þyngd %	Note
Butane	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propane	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Heildartexta H-hættusetninga er að finna í kafla 16.

**KAFLI 4: Ráðstafanir í skyndihjálpi****4.1. Lýsing á ráðstöfunum í skyndihjálpi****Innöndun:**

Innöndun lofttegunda getur verið ertandi fyrir efri öndunarvegi. Hætta er á köfnun ef mikið magn er til staðar í litlu rými.

**Inntaka:**

Á ekki við.

**Snerting við húð:**

Færið umsvifalaust úr fötum sem óhreinast hafa.

Við kal: Skolið með miklu ylvölgu vatni (mest 37°C). Fjarlægjið ekki fatnað fyrr en hann er þiðnaður. Leitið ráða hjá lækni.

**Snerting við augu:**

Skolið með vatni (helst með augnskólunarbúnaði) þar til ertingin minnkar. Leita skal til læknis ef einkennin eru viðvarandi.

**Brunar:**

Skolið með vatni þar til sársaukinn hefur linast. Fjarlægjið fatnað sem ekki er fastur við húð – leitið læknis/færið á sjúkrahús. Haldið skolon áfram þar til læknisaðstoð fæst ef hægt er.

**Viðbótarupplýsingar:**

Þegar leitað er læknisaðstoðar, sýnið öryggisblaðið eða umbúðamerkingarnar.

**4.2. Helstu skaðleg einkenni og áhrif, bæði bráðeinkenni og síðkomin**

Getur valdið vægri ertingu í húð og augum.

**4.3. Upplýsingar um tafarlausa læknisumönnun og sérstaka meðferð sem þörf er á**

Sýnið lækni eða starfsmanni bráðamóttöku þetta öryggisblað.

**KAFLI 5: Ráðstafanir vegna slökkviaðgerða****5.1. Slökkvibúnaður**

Slökkvið með dufti, froðu, koltvísýringi eða vatnsúða. Notið ekki vatnsfæði þar sem það getur dreift eldinum.

**5.2. Sérstakar hættur af völdum efnisins eða blöndunnar**

Afar eldfimur vökvi og gufa

Hitun hefur í för með sér aukinn þrýsting í umbúðum og sprengihættu.

Hættulegur reykur myndast ef eldur kemur upp.

Váhrif af völdum niðurbrotsefna geta valdið heilbrigðishættu.

**5.3. Ráðgjöf fyrir slökkviliðsmenn**

Ef hætta er á útsetningu fyrir gufu og lofttegundum frá bruna þarf að nota sjálfbirgðan öndunarbúnað.

Færið ílát frá hættusvæðinu ef slíku er hægt að koma við áhættulaust. Forðist innöndun á gufum eða lofttegundum – leitið í ferskt loft.

Slökkviliðsmenn skulu nota viðeigandi hlífðarbúnað.

**KAFLI 6: Ráðstafanir ef efni fer óvart til spillis eða er losað fyrir slysn****6.1. Öryggisráðstafanir fyrir fólk, hlífðarbúnaður og neyðarráðstafanir**

Nánari upplýsingar um varúðarráðstafanir fyrir notkun og viðeigandi hlífðarbúnað er að finna í kafla 8.

Gerðið varúðarráðstafanir gegn stöðurafragnni. Notið neistafrí verkfæri og sprengiheldan búnað.

**6.2. Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins**

Forðist óþarfa losun út í umhverfið.

### 6.3. Aðferðir og efni til afmörkunar og hreinsunnar

Tryggið fullnægjandi loftræstingu.

### 6.4. Tilvísun í aðra liði

Sjá upplýsingar um tegund hlífðarbúnaðar í kafla 8.

Sjá leiðbeiningar um förgun í kafla 13.

## KAFLI 7: Meðhöndlun og geymsla

### 7.1. Varúðarráðstafanir um örugga meðhöndlun

Nánari upplýsingar um varúðarráðstafanir fyrir notkun og viðeigandi hlífðarbúnað er að finna í kafla 8.

Reykingar og opinn eldur bannaður.

Forðist stuð og högg.

### 7.2. Örugg geymsluskilyrði, þ.m.t. vegna mögulegs ósamrýmanleika

Varan skal geymd á öruggan hátt, þar sem börn ná ekki til og fjarri matvælum, dýrafóðri, lyfjum o.s.frv.

Geymið á þurru, svölu, vel loftræstu svæði.

### 7.3. Sértek, endanleg notkun

Sjá kafla 1 um notkun.

## KAFLI 8: Váhrifavarnir/persónuhlífar

### 8.1. Takmörkunarfæribreytur

Reglugerð um breytingu á reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum, nr. 390/2009:

Heiti innihaldsefnis	Fyrir 8 tíma	Þakgildi	Note
n- Bútan	500 / 1200	- / -	-
Própan	1000 / 1800	- / -	-

#### DNEL/PNEC-gildi:

##### DNEL Trifluoromethane

Innöndun - Langtíma Kerfistengt	Atvinnu	Neytandi
	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

##### PNEC Perfluoroethane

Ferskvatn	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Ferskvatn)	0,375 mg/L
Sjór	0,004 mg/L
Jarðvegur	0,071 mg/kg soil dw

##### PNEC Trifluoromethane

Ferskvatn	0,155 mg/L
Intermittent releases (Ferskvatn)	1,545 mg/L
Sjór	0,016 mg/L
Jarðvegur	0,043 mg/kg soil dw

### 8.2. Váhrifavarnir

Engar fylgir váhrifasviðsmyndir.

#### Váhrifavarnir:

Notið persónuhlífar sem tilgreindar eru hér að neðan.

Þvoið hendur fyrir vinnuhlé, fyrir salernisferðir og eftir vinnu.

Neytið ekki matar, drykkjar eða tóbaks við notkun þessarar vöru.

#### Öryggismerki:



#### Öndunarvernd:

Að öllu jöfnu ekki krafist.

#### Handhlífar:

Mælt með:

Notið hlífðarhanska úr leðri.

#### Augn- / andlitshlífar:

Að öllu jöfnu ekki krafist.

**Húðvernd:**

Ekki þörf.

**Umhverfshætta útsetningu stjórn:**

Tryggið að ávallt sé farið að reglugerðum um útblástur á hverjum stað.

**KAFLI 9: Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar****9.1. Upplýsingar um eðlis- og efnafræðilega grunneiginleika**

Efnislegt ástand:	Loftegund
Farve:	Litlaust
Litur:	-
Bræðslumark/bræðslubil(°C):	-
Suðumark eða upphafs suðumark og suðusvið (°C):	-
Eldfimi:	-
Neðri/efri eldfimi eða sprengimörk (vol-%):	-
Blossamark (°C):	-
Niðurbrotshiti (°C):	-
Sjálfvirk kviknar Hitastig (°C):	-
Sýrustig (pH) (eins og gefið upp):	-
Lyfjafræðileg seigja (mm <sup>2</sup> /s):	-
Lýsing á leysni:	-
Deilistuðull [n-oktanól / vatn], Log Kow:	-
Gufuþrýstingur:	-
Þéttleiki og/eða hlutfallslegur þéttleiki:	-
Hlutfallslegur gufuþéttleiki:	-
Einkenni agna:	-

**9.2. Aðrar upplýsingar**

Engin.

**KAFLI 10: Stöðugleiki og hvarfgirni****10.1. Hvarfgirni**

Engin gögn.

**10.2. Efnafræðilegur stöðugleiki**

Varan er stöðug þegar hún er notuð í samræmi við leiðbeiningar birgis.

**10.3. Möguleiki á hættulegu efnahvarfi**

Ekki þekkt.

**10.4. Aðstæður sem forðast skal**

Forðist hitun og snertingu við neistagjafa.

**10.5. Ósamrýmanleg efni**

Ekki þekkt.

**10.6. Hættuleg niðurbrotsefni**

Varan brotnar niður ef eldur kemur upp eða við mikla hitun og eitraðar lofttegundir á borð við COx kunna að myndast.

**KAFLI 11: Eiturefnafræðilegar upplýsingar****11.1. Upplýsingar um eiturefnafræðileg áhrif****Bráðæitrun:**

Með hliðsjón af fyrirliggjandi gögnum er skilyrðum flokkunar ekki mætt.

Heiti innihaldsefnis	Route á váhrifum	Tegundir	Próf	Result
Butane	Inhalation	Rotta	LC50/ 0,25 Klukkustú	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Rotta	LC50/ 4 Klukkustundi	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalation	Rotta	LC50/ 4 Klukkustundi	> 663000 ppm
Tetrafluoromethane	Inhalation	Rotta	LC50/ 4 Klukkustundi	800000 ppm

**Húðæting/erting:**

Getur valdið vægri ertingu.

**Alvarlegur augnskaði/agnerting:**

Getur valdið ertingu í augum.

**Næming öndunarfæra eða húð:**

Með hliðsjón af fyrirliggjandi gögnum er skilyrðum flokkunar ekki mætt.

**Stökkbreytandi áhrif á kímfrumur:**

Með hliðsjón af fyrirliggjandi gögnum er skilyrðum flokkunar ekki mætt.

**Krabbameinsvaldandi áhrif:**

Með hliðsjón af fyrirliggjandi gögnum er skilyrðum flokkunar ekki mætt.

**Eiturhrif á æxlun:**

Með hliðsjón af fyrirliggjandi gögnum er skilyrðum flokkunar ekki mætt.

**Sértæk eituráhrif á marklíffæri STOT (eitt skipti):**

Með hliðsjón af fyrirliggjandi gögnum er skilyrðum flokkunar ekki mætt.

**Sértæk eituráhrif á marklíffæri STOT (endurtekið):**

Með hliðsjón af fyrirliggjandi gögnum er skilyrðum flokkunar ekki mætt.

**Ásvelgingarhætta A:**

Með hliðsjón af fyrirliggjandi gögnum er skilyrðum flokkunar ekki mætt.

**11.2. Upplýsingar um aðrar hættur**

Prófunargögn eru ekki tiltæk.

**KAFLI 12: Vistfræðilegar upplýsingar****12.1. Eiturverkanir**

Heiti innihaldsefnis	Próf lengd	Tegundir	Próf	Result
Engin gögn.	-	-	-	-

**12.2. Þrávirgni og niðurbrjótanleiki**

Heiti innihaldsefnis	Lífræðilegan niðurbrjótanleika	Próf	Result
Butane	Já	Gas exchange-biodegradation	385,5 Klukkustundir 100%

**12.3. Hætta á uppsöfnun í lífverum**

Heiti innihaldsefnis	Möguleiki uppsöfnun í	LogPow
Butane	Ekki	2,8
Triflouromethane	Ekki	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Ekki	1,18

**12.4. Hreyfanleiki í jarðvegi**

Prófunargögn eru ekki tiltæk.

**12.5. Niðurstöður mats á PBT og vPvB**

Varan uppfyllir ekki skilyrðin fyrir PBT-efni (þrávirkt, safnast upp í lífverum, eitrað) eða vPvB-efni (afar þrávirkt, safnast mjög fyrir í lífverum).

**12.6. Innkirtlatruflandi eiginleikar**

Prófunargögn eru ekki tiltæk.

**12.7. Önnur skaðleg áhrif**

Engin.

**KAFLI 13: Förgun****13.1. Aðferðir við vinnslu úrgangs**

Um vöruna gilda reglugerðir varðandi hættulegan úrgang.

EWC	Lýsing
16 05 04	Gaskennd efni í þrýstihylkjum (þ.m.t. halón) sem innihalda hættuleg efni

**Specific merkingu:**

-

**Mengað pökkun:**

Tómum umbúðum og efnaleifum skal skilað á móttökustöð viðkomandi sveitarfélags fyrir hættulegan úrgang.

**KAFLI 14: Upplýsingar um flutninga**

Varan fellur undir reglur um flutning hættulegra vara.

**14.1 -14.4.****ADR**

UN-númer:	UN réttur sendingarkostnaður nafn	Transport Hættuflokkur	Flokkur
3161	ÞÉTT LOFTTEGUND, ELDFIM, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Umhverfishætta**

-

**14.6. Sérstakar varúðarráðstafanir fyrir notanda**

-

**14.7. Flutningur í lausu samkvæmt Viðauka II í MARPOL73/78 og reglum um millilengdargáma**

Á ekki við.

**KAFLI 15: Upplýsingar varðandi regluverk****15.1. Sértæk ákvæði/löggjöf fyrir efnið eða blönduna vegna öryggis, heilbrigðis og umhverfis****Tilvísanir (lög/reglugerðir):**

Reglugerð nr. 415/2014 um flokkun, merkingu og umbúðir efna og efnablandna

Reglugerð um breytingu á reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum, nr. 390/2009.

**Viðbótarupplýsingar merkingu:**

-

**Takmarkanir fyrir umsókn:**

Einstaklingar sem ekki eru orðnir 18 ára mega ekki verða fyrir váhrifum efnisins, samkvæmt tilskipun ráðsins 426/1999.

**Kröfur um tiltekna menntun:**

-

**15.2. Efnaöryggismat**

Engin.

**KAFLI 16: Aðrar upplýsingar**

SDS samræmi við reglugerð (EB) nr 1907/2006 (REACH)

**Aðrar upplýsingar:****Tilvísanir (lög/reglugerðir):**

Reglugerð (EB) evrópuþingsins og ráðsins Nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingar og takmarkanir á notkun efna og efnavara (REACH), þar sem Efnastofnun Evrópu er komið á, tilskipun 1999/45/EB breytt og reglugerð ráðsins (EBE) Nr. 793/93 felld úr gildi og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) Nr. 1488/94 svo og tilskipun ráðsins 76/769/EBE og tilskipanir framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE, 93/67/EBE, 93/105/EB og 2000/21/EB, með síðari breytingum.

1272/2008/EB (CLP reglugerðin).

EB regla nr. 276/2010

Tilskipun 2008/98/EB

ECHA – Efnastofnun Evrópu.

**Listi yfir viðeigandi Hættusetningar (undir fyrirsögnum 2 og 3).**

H220 Afar eldfim lofttegund

H280 Inniheldur lofttegund undir þrýstingi, gæti sprungið við upphitun

**Aðferðir sem notaðar voru við flokkunina í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220

Dómur sérfræðinga

Press. Gas (Liq.);H280

Dómur sérfræðinga

**Skammstafanir:**

REACH: Skráning, mat, leyfisveiting og takmarkanir á iðefnum. Reglugerð (EB) nr. 1907/2006.

CLP: Reglugerð (EB) nr. 1272/2008 um flokkun, merkingu og þökkun efna og blandna.

CAS-nr.: Chemical Abstracts Service-númer (CAS-númer).

EB-nr.: EINECS- og ELINCS-númer (sjá einnig EINECS og ELINCS).

DNEL: Afleidd áhrifaleysismörk.

PNEC: Áætlaður styrkur þar sem engin áhrif eru fyrirsjáanleg.

STOT: Eiturverkanir á marklíffæri.

LD50: Skammtur sem drepur í 50% tilfella- banvænn skammtur

LC50: Banvænn styrkur (Lethal Concentration) fyrir 50% af þýði rannsóknar.

EC50: Virkur styrkur efnis, sem veldur 50% af hámarkssvörun.

PBT: Efni sem eru þrávirk, safnast upp í lífverum og eru eitruð.

vPvB: Efni sem eru mjög þrávirk og safnast upp í lífverum í miklum mæli.

NOEC: Styrkleiki án marktækra áhrifa (No Observed Effect Concentration, NOEC) er mesti styrkleiki sem notaður var við prófun, þar sem engin rannsókn hefur sýnt fram á tölfærðilega marktæk váhrif á almenning í samanburði við viðeigandi samanburðarhóp.

NOAEL: stærsti skammtur sem notaður var við prófun, eða hæsta váhrifastig við prófun, þar sem ekki kom fram tölfærðilega marktæk aukning á tíðni eða alvarleika skaðlegra áhrifa milli útsettra sjúklinga og viðeigandi samanburðarhóps. Vart getur orðið við tiltekin áhrif í þessum styrkleika en þau teljast ekki skaðleg eða undanfari skaðlegra áhrifa.

**Aðrar:**

Upplýsingarnar á þessu öryggisblaði eiga einungis við um vöruna sem um getur í 1. lið og eiga hugsanlega ekki við þegar varan er notuð samhliða öðrum vörum.

**Minniháttar breytingar hafa verið gerðar á eftirfarandi kafla:**

Almenn uppfærsla.

**Þetta Öryggisleiðbeiningar stað útgáfu:**

1.3



Preparata 17-12-2020  
Revisione: (data) 19-02-2024  
Versione SDS 1.4

**SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa**

**1.1. Identificatore del prodotto**

Nome commerciale: EP88 mix  
Numero del prodotto: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

**Utilizzo raccomandato:**

Settore chimico.

**Usi sconsigliati:**

Da utilizzare esclusivamente secondo le indicazioni sopra descritte; per altri utilizzi, consultarsi con il rivenditore.

**1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

**Nome e indirizzo azienda:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Referente e Indirizzo email:**

info@arctiko.com

**La scheda Dati di Sicurezza è preparata e convalidata da:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Consulente: DH

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Centri AntiVeleni (CAV) attivi 24 ore al giorno: Bergamo: Az. Osp. Papa Giovanni XXII. Piazza OMS, 1, 24127. Telefono: 800.88.33.00 Firenze: Az. Osp.

**SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**

**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Consultare il testo intero delle frasi H (pericolo) nella sezione 16.

**2.2. Elementi dell'etichetta**



**Avvertenza:**

Pericolo

Gas altamente infiammabile. (H220)  
Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. (H280)

Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. (P210)  
In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo. (P377)  
In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione. (P381)  
Conservare in luogo ben ventilato. (P403)

**2.3. Altri pericoli**

-

**Altre avvertenze:**

-

**Altro**

-

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**

**3.1/3.2. Sostanze/Miscela**

Ingrediente	N°-Index / N°-REACH	N°-CAS	N°-EC	CLP- CLASSIFICAZIONE	Peso/Peso %	Nota
Butano	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propano	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Consultare il testo intero delle frasi H (pericolo) nella sezione 16.

**SEZIONE 4: Misure di primo soccorso**

**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

**Inalazione:**

L'inalazione dei gas può provocare irritazione alle vie respiratorie superiori. Rischio di soffocazione in presenza di elevate concentrazioni in spazi ristretti.

**Ingestione:**

Non pertinente.

**Contatto con la pelle:**

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati.

Sulle lesioni per congelamento: sciacquare con acqua tiepida abbondante (max. 37°C). Non togliere gli indumenti fin quando non si sono scongelati. Consultare un medico.

**Contatto con gli occhi:**

Irrigare gli occhi (preferibilmente con apposito kit di irrigazione oculare) fino a lenire l'irritazione. Se i sintomi persistono, consultare un medico.

**Ustioni:**

Lavare con acqua abbondante fin quando scompare il dolore. Togliere gli indumenti che non sono incollati alla cute – consultare un medico/recarsi presso un ospedale. Se possibile, continuare a lavare fino a quando non si riceve assistenza medica.

**Altre informazioni:**

Quando si riceve assistenza medica, mostrare la scheda di sicurezza o l'etichetta.

**4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Può provocare una leggera irritazione della cute e degli occhi.

**4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e trattamenti speciali**

Mostrare questa scheda dei dati di sicurezza al medico o al pronto soccorso.

**SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio**

**5.1. Mezzi di estinzione**

Estinguere le fiamme con polvere chimica, schiuma, anidride carbonica o acqua nebulizzata.

Non utilizzare acqua con getto pieno per non propagare le fiamme.

**5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

Liquido e vapori altamente infiammabili.

Il riscaldamento comporta un aumento della pressione dell'imballaggio con conseguente rischio di esplosione.

I fumi pericolosi sono generati in caso di incendio.

L'esposizione ai prodotti di decomposizione costituisce un pericolo per la salute.

**5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

Se sussiste il rischio di esposizione al vapore e ai gas da combustione, indossare assolutamente un respiratore autonomo.

Allontanare il contenitore dall'area di pericolo, qualora sia possibile farlo senza alcun rischio. Evitare di inalare i vapori e gas da combustione – recarsi all'aria aperta.

I vigili del fuoco devono utilizzare i propri dispositivi di protezione.

**SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Per informazioni sulle precauzioni concernenti l'uso e l'equipaggiamento protettivo individuale, consultare la sezione 8.  
Adottare misure precauzionali contro la scarica statica. Utilizzare utensili che non producono scintille e equipaggiamento a prova di esplosione.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Evitare il rilascio non necessario nell'ambiente.

**6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Provvedere alla ventilazione adeguata.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Per il tipo di equipaggiamento protettivo, consultare la sezione 8.  
Per le istruzioni sullo smaltimento, consultare la sezione 13.

**SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**

**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Per informazioni sulle precauzioni concernenti l'uso e l'equipaggiamento protettivo individuale, consultare la sezione 8.  
Vietato fumare e accendere fuochi.  
Evitare urti e colpi.

**7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Il prodotto deve essere immagazzinato in modo sicuro, fuori dalla portata dei bambini e lontano da cibi, mangimi, medicine, ecc.  
Da conservare in un luogo asciutto, freddo, ben ventilato.

**7.3. Usi finali particolari**

Vedere il formulario, sezione 1.

**SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale**

**8.1. Parametri di controllo**

Valori limite di esposizione professionale (ALLEGATO XXXVIII (aggiornato con dm 6 agosto 2012)):

-

**Valore del DNEL/PNEC:**

**DNEL Trifluoromethane**

	<b>Lavoratori</b>	<b>Consumatori</b>
Inalazione - Cronici Sistemici	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Acqua dolce	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Acqua dolce)	0,375 mg/L
Acqua di mare	0,004 mg/L
Suolo	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Acqua dolce	0,155 mg/L
Intermittent releases (Acqua dolce)	1,545 mg/L
Acqua di mare	0,016 mg/L
Suolo	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Controlli dell'esposizione**

Non sono disponibili scenari d'esposizione per questo prodotto.

**Controlli tecnici idonei:**

Indossare l'equipaggiamento protettivo individuale specificato qui di seguito.  
Lavarsi le mani prima di ogni pausa, prima di andare alla toilette e alla fine di ogni lavoro.  
Non mangiare, bere o fumare quando si utilizza questo prodotto.

**Protezione individuale:**



**Protezione respiratoria:**  
Normalmente non richiesto.

**Protezione delle mani:**  
Consigliato:  
Indossare guanti protettivi in pelle.

**Protezione degli occhi/del volto:**  
Normalmente non richiesto.

**Protezione della pelle:**  
Non necessario.

**Controlli dell'esposizione ambientale:**  
Garantire la conformità alle norme locali in materia di emissioni.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico:	Stato gassoso
Colore:	Incolore
Odore:	-
Punto di fusione/punto di congelamento (°C):	-
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione (°C):	-
Infiammabilità:	-
Limite inferiore e superiore di esplosività (vol-%):	-
Punto di infiammabilità (°C):	-
Temperatura di autoaccensione (°C):	-
Temperatura di decomposizione (°C):	-
pH:	-
Viscosità cinematica (mm <sup>2</sup> /s):	-
Solubilità:	-
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	-
Tensione di vapore:	-
Densità e/o densità relativa:	-
Densità di vapore relativa:	-
Caratteristiche delle particelle:	-

**9.2. Altre informazioni**  
Nessuno.

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

**10.1. Reattività**  
Nessun dato.

**10.2. Stabilità chimica**  
Il prodotto è stabile se utilizzato in conformità alle istruzioni fornite dal fornitore.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**  
Non si conoscono effetti.

**10.4. Condizioni da evitare**  
Evitare il riscaldamento e il contatto con fonti di accensione.

**10.5. Materiali incompatibili**  
Non si conoscono effetti.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**  
Il prodotto si decompone in caso di incendio o se riscaldato a temperature alte, emettendo gas tossici quali COx.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

**Tossicità acuta:**

In base ai dati esistenti, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Sostanza	Via di esposizione	Specie	Test	Risultato
Butano	Inalazione	Ratto	LC50/ 0,25 Ore	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inalazione	Ratto	LC50/ 4 Ore	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inalazione	Ratto	LC50/ 4 Ore	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inalazione	Ratto	LC50/ 4 Ore	800000 ppm

**Corrosione cutanea/irritazione cutanea:**

Può provocare leggera irritazione.

**Gravi danni oculari/irritazione oculare:**

Può provocare irritazione agli occhi.

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:**

In base ai dati esistenti, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Mutagenicità sulle cellule germinali:**

In base ai dati esistenti, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Cancerogenicità:**

In base ai dati esistenti, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Tossicità per la riproduzione:**

In base ai dati esistenti, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola:**

In base ai dati esistenti, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta:**

In base ai dati esistenti, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Pericolo in caso di aspirazione:**

In base ai dati esistenti, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**11.2. Informazioni su altri pericoli**

I dati del test non sono disponibili.

**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

**12.1. Tossicità**

Sostanza	La durata	Specie	Test	Risultato
Nessun dato.	-	-	-	-

**12.2. Persistenza e degradabilità**

Sostanza	Biodegradabilità nell'ambiente	Test	Risultato
Butano	Si	Gas exchange-biodegradation	385,5 Ore 100%

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

Sostanza	Potenziale bioaccumulabile	LogPow
Butano	No	2,8
Trifluoromethane	No	ca. 0.84
Tetrafluormethane	No	1,18

**12.4. Mobilità nel suolo**

I dati del test non sono disponibili.

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Il prodotto non soddisfa i criteri per l'identificazione delle sostanze PBT o vPvB.

**12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

I dati del test non sono disponibili.

**12.7. Altri effetti avversi**

Nessuno.

**SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento**

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Il materiale non utilizzato può essere smaltito in accordo alle norme vigenti relativamente ai rifiuti speciali assimilabili agli urbani.

Codice-CER	Descrizione
16 05 04	Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose

**Ulteriori etichettatura:**

-

**Imballaggio contaminato:**

Smaltire i contenitori vuoti e i residui consegnandoli al servizio comunale di raccolta dei rifiuti pericolosi.

**SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**

Il prodotto è soggetto alle norme in materia di trasporto di merce pericolosa.

**14.1 -14.4.**

**ADR**

14.1. Numero ONU o numero ID	14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto	14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto	14.4. Gruppo d'imballaggio
3161	GAS LIQUEFATTO INFIAMMABILE, N.A.S (Butano, Propano)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

-

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

-

**14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

Non pertinente.

**SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione**

**15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

**Fonti:**

Valori limite di esposizione professionale (ALLEGATO XXXVIII (aggiornato con dm 6 agosto 2012)).

**Altre avvertenze:**

-

**Limitazioni d'uso:**

Prestare particolare attenzione ai dipendenti di età inferiore a 18 anni.

**Esigenza di istruzioni particolari:**

-

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Nessuno.

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

**Altre informazioni:****Fonti:**

Regolamento (CE) n. 1907/2006, del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, REACH.

Regolamento (CE) n. 1272/2008, del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008, CLP.

UE regolamento n. 276/2010

Direttiva 2008/98/CE

ECHA - Agenzia europea per le sostanze chimiche

**Il testo completo delle frasi H è riportato nella sezione 2+3:**

H220 Gas altamente infiammabile.

H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

**Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Giudizio di esperti

Press. Gas (Liq.);H280 Giudizio di esperti

**Abbreviazioni e degli acronimi utilizzati nella scheda di dati di sicurezza:**

REACH: Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche. Regolamento (CE) n. 1907/2006.

CLP: Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio. Regolamento (CE) n. 1272/2008.

Numero CAS.: Numero del Chemical Abstracts Service (CAS).

Numero CE: Numero EINECS e ELINCS (cfr. anche EINECS e ELINCS).

DNEL: Livello derivato senza effetto.

PNEC: Prevedibili concentrazioni prive di effetti.

STOT: Tossicità specifica per organi bersaglio.

DL50: Dose letale che determina la morte del 50% degli individui in saggio (dose letale mediana).

CL50: Concentrazione Letale che determina la morte del 50% degli individui in saggio.

EC50: La concentrazione effettiva di una sostanza che causa il 50% della risposta massima.

PBT: Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica.

vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile.

NOEC: La concentrazione priva di effetti osservati è la più alta concentrazione alla quale, nell'ambito di uno studio, non vengono osservati effetti statisticamente significativi nella popolazione esposta rispetto a un gruppo di controllo adeguato.

NOAEL: La dose priva di effetti avversi osservati è la più alta dose testata o il più alto livello di esposizione testato a cui non si osservano aumenti statisticamente significativi della frequenza o della gravità degli effetti avversi tra la popolazione esposta e un gruppo di controllo adeguato; a questo livello possono essere prodotti alcuni effetti, ma si tratta di effetti che non sono considerati avversi o precursori di effetti avversi.

**Altro:**

Le informazioni contenute in questa scheda si applica solo al prodotto identificato nella sezione 1 e non è necessariamente corretto per l'uso con altri prodotti.

**Sono state apportate modifiche nelle seguenti sezioni:**

Aggiornamento generale.

**Questa scheda di dati di sicurezza sostituisce versione:**

1.3

Užbaigta 17-12-2020  
Peržiūra atlikta: (data) 19-02-2024  
Saugos duomenų lapo versija 1.4

## 1 SKIRSNIS: Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

### 1.1. Produkto identifikatorius

Prekybinis pavadinimas: EP88 mix  
Gaminio nr.: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

### 1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

#### **Rekomenduojama naudoti:**

Cheminė pramonė.

#### **Nerekomenduojama naudoti:**

Šio gaminio negalima naudoti kitais tikslais, nei rekomenduojami, prieš tai nepasikonsultavus su tiekėju.

### 1.3. Saugos duomenų lapo teikėjo duomenys

#### **Bendrovės adresas:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

#### **Kontaktinis el. paštas:**

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

#### **Saugos duomenų lapas užpildytas ir patvirtintas:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Konsultantas: DH

### 1.4. Pagalbos telefono numeris

Skambink telefonu: +370 (85) 236 20 52

## 2 SKIRSNIS: Galimi pavojai

### 2.1. Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Visas H santrumpų tekstas pateiktas 16-tame skirsnyje.

### 2.2. Ženklavimo elementai



#### **Signalinis žodis:**

Pavojinga

Ypač degios dujos. (H220)

Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti. (H280)

Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos arba kitų degimo šaltinių. Nerūkyti. (P210)

Dujų nuotėkio sukeltas gaisras: Negesinti, nebent nuotėkį būtų galima saugiai sustabdyti. (P377)

Nuotėkio atveju, pašalinti visus uždegimo šaltinius. (P381)

Laikyti gerai vėdinamoje vietoje. (P403)

### 2.3. Kiti pavojai

-

#### **Papildomos etiketės:**

-

#### **Papildomi įspėjimai**

-



**3 SKIRSNIS: Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis****3.1./3.2. Medžiagos/Mišiniai**

Medžiaga	Indekso-nr. / REACH-registracijos nr.	CAS-nr.	EC-nr.	CLP-klasifikacija	Wt/Wt %	Pastaba
Butanas	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propanas	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Visas H santrumpų tekstas pateiktas 16-tame skirsnyje.

**4 SKIRSNIS: Pirmosios pagalbos priemonės****4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas*****Jkvėpus:***

Dujų įkvėpimas gali sudirginti viršutinius kvėpavimo takus. Dusimo pavojus, jei susikaupia siaurose erdvėse.

***Nurijimas:***

Netaikoma.

***Sąlytis su oda:***

Nedelsiant nusivilkite suterštus rūbus.

Nušalus: nuplaukite dideliu kiekiu drungno vandens (ne daugiau kaip 37 °C). Nenusivilkite neatitirpusių rūbų. Kreipkitės į gydytoją.

***Sąlytis su akimis:***

Praskalaukite vandeniu (rekomenduojama – akių skalavimo įranga), kol nustos dirginti. Jei simptomai išlieka, kreipkitės į gydytoją.

***Nudegimai:***

Skalaukite vandeniu, kol nustos skaudėti. Nuimkite prie odos neprilipusius drabužius – kreipkitės į gydytoją / vykite į ligoninę. Jei įmanoma, skalaukite, kol bus suteikta medicininė pagalba.

***Papildoma informacija:***

Suteikiant medicininę pagalbą parodykite saugos duomenų lapą arba etiketę.

**4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)**

Gali sukelti lengvą odos ir akių dirginimą.

**4.3. Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą**

Parodykite gydytojui šį saugos duomenų lapą.

**5 SKIRSNIS: Priešgaisrinės priemonės****5.1. Gesinimo priemonės**

Užgesinkite milteliais, putomis, anglies dvideginiu ar vandens garais.

Nenaudokite vandens srovės, nes ji gali paskleisti ugnį.

**5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai**

Ypač degūs skystis ir garai.

Kaitinimas padidina slėgį pakuotėse, kurios gali susprogti.

Gaisro metu susidaro pavojingi dūmai.

Yrantys gaminiai gali sukelti pavojų sveikatai.

**5.3. Patarimai gaisrininkams**

Jei yra garų ir išmetamųjų dujų poveikio pavojus, būtina dėvėti autonominį kvėpavimo aparatą.

Perkelkite talpyklas iš pavojingos zonos, jei tai galima padaryti be rizikos. Venkite įkvėpti garų ir išmetamųjų dujų – išėikite į gryną orą.

Gaisrininkai turi dėvėti tinkamas apsaugines priemones.

---

**6 SKIRSNIS: Avarijų likvidavimo priemonės**


---

**6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros**

Informaciją apie apsauginius rūbus žr. 8 skirsnyje.

Imkitės atsargumo priemonių, kad išvengtumėte statinio krūvio. Naudokite įrankius, kurie nekelia kibirkščių ir sprogamui atsparią įrangą.

**6.2. Ekologinės atsargumo priemonės**

Venkite bereikalingo išsiliejimo į aplinką.

**6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės**

Pasirūpinkite tinkama ventilacija.

**6.4. Nuoroda į kitus skirsnius**

Informaciją apie apsauginius rūbus žr. 8 skirsnyje.

Utilizavimo nurodymus žr. 13 skirsnyje.

---

**7 SKIRSNIS: Tvarkymas ir sandėliavimas**


---

**7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės**

8 skirsnyje rasite informacijos apie atsargumo priemones ir asmens apsaugos priemones.

Draudžiama rūkyti ir sukelti atvirą liepsną.

Venkite kratymo ir pūtimų.

**7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus**

Gaminį reikia laikyti saugiai, vaikams nepasiekiamoje vietoje, atokiau nuo maisto, gyvūnų pašarų, vaistų ir kt.

Laikykite sausoje, vėsioje ir gerai vėdinamoje patalpoje.

**7.3. Konkretus galutinio naudojimo būdas (-ai)**

Žr. 1 skirsnyje apie naudojimą.

---

**8 SKIRSNIS: Poveikio kontrolė/asmens apsauga**


---

**8.1. Kontrolės parametrai**

Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“:

-

**DNEL/PNEC:****DNEL Trifluoromethane**

	<b>Darbuotojai</b>	<b>Vartotojai</b>
Jkvėpus - Lėtinis poveikis sisteminis	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Gėlas vanduo	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Gėlas vanduo)	0,375 mg/L
Jūros vanduo	0,004 mg/L
Dirvožemis	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Gėlas vanduo	0,155 mg/L
Intermittent releases (Gėlas vanduo)	1,545 mg/L
Jūros vanduo	0,016 mg/L
Dirvožemis	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Poveikio kontrolės priemonės**

Šiam gaminiui poveikio scenarijų nėra.

**Tinkama techninė kontrolė:**

Dėvėkite toliau nurodytas asmens apsaugos priemones.

Prieš pertraukas, pasinaudoję tualetu ir darbo pabaigoje nusiplaukite rankas vandeniu.

Naudojant gaminį negalima valgyti, gerti ar rūkyti.

**Asmens apsaugos priemonės:****Kvėpavimo organų apsauga:**

Įprastai nereikalinga.

**Rankų apsauga:**

Rekomenduojama:

Mūvėkite iš odos pagamintas apsaugines pirštines.

**Akių ir (arba) veido apsauga:**

Įprastai nereikalinga.

**Odos apsauga:**

Nereikalinga.

**Poveikio aplinkai kontrolė:**

Užtikrinkite atitikimą vietiniams emisijų reglamentams.

**9 SKIRSNIS: Fizinės ir cheminės savybės****9.1. Informacija apie pagrindines fizikines ir chemines savybes**

Fizinė būseną:	Dujos
Spalva:	Bespalvis
Kvapą:	-
Lydimosi ir stingimo temperatūra (°C):	-
Virimo temperatūra arba pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas (°C):	-
Degumas:	-
Viršutinė ir apatinė sproguimo ribos (vol-%):	-
Pliūpsnio temperatūra (°C):	-
Savaiminio užsidegimo temperatūra (°C):	-
Skilimo temperatūra (°C):	-
pH:	-
Kinematinė klampa (mm <sup>2</sup> /s):	-
Tirpumas:	-
Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis / vanduo (logaritminė vertė):	-
Garų slėgis:	-
Tankis ir (arba) santykinis tankis:	-
Santykinis garų tankis:	-
Dalelių savybės:	-

**9.2. Kita informacija**

Nėra.

**10 SKIRSNIS: Stabilumas ir reaktyvumas****10.1. Reaktyvumas**

Nėra duomenų.

**10.2. Cheminis stabilumas**

Gaminy s stabilus, kai naudojamas pagal tiekėjo nurodymus.

**10.3. Pavojingų reakcijų galimybė**

Nėra žinomų.

**10.4. Vengtinios sąlygos**

Venkite kaitinimo ir sąlyčio su degiais šaltiniais.

**10.5. Nesuderinamos medžiagos**

Nėra žinomų.

**10.6. Pavojingi skilimo produktai**Gaminy s suvra veikiamas ugnies arba kaitinamas iki aukštos temperatūros, todėl gali išsiskirti nuodingos dujos, tokios kaip CO<sub>x</sub>.

---

**11 SKIRSNIS: Toksikologinė informacija**


---

**11.1. Informacija apie pavojų klases, kaip apibrėžta Reglamente (EB) Nr. 1272/2008****Ūmus toksiškumas:**

Esamų duomenų pagrindu neatitinka klasifikacijos.

Medžiaga	Poveikio būdas	Rūšys	Bandymas	Rezultatas
Butanas	Įkvėpus	Žiurkė	LC50/ 0,25 Valandos	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Įkvėpus	Žiurkė	LC50/ 4 Valandos	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Įkvėpus	Žiurkė	LC50/ 4 Valandos	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Įkvėpus	Žiurkė	LC50/ 4 Valandos	800000 ppm

**Odos esdinimas ir (arba) dirginimas:**

Gali sukelti menką dirginimą.

**Didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas:**

Gali sukelti akių dirginimą.

**Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas:**

Esamų duomenų pagrindu neatitinka klasifikacijos.

**Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms:**

Esamų duomenų pagrindu neatitinka klasifikacijos.

**Kancerogeniškumas:**

Esamų duomenų pagrindu neatitinka klasifikacijos.

**Toksiškumas reprodukcijai:**

Esamų duomenų pagrindu neatitinka klasifikacijos.

**STOT (vienkartinis poveikis):**

Esamų duomenų pagrindu neatitinka klasifikacijos.

**STOT (kartotinis poveikis):**

Esamų duomenų pagrindu neatitinka klasifikacijos.

**Aspiracijos pavojus:**

Esamų duomenų pagrindu neatitinka klasifikacijos.

**11.2. Informacija apie kitus pavojus**

Bandymo duomenų nėra.

---

**12 SKIRSNIS: Ekologinė informacija**


---

**12.1. Toksiškumas**

Medžiaga	Bandymo trukmė	Rūšys	Bandymas	Rezultatas
Nav. datu.	-	-	-	-

**12.2. Patvarumas ir skaidumas**

Medžiaga	Biologinis skaidomumas	Bandymas	Rezultatas
Butanas	Taip	Gas exchange-biodegradation	385,5 Valandos 100%

**12.3. Bioakumuliacijos potencialas**

Medžiaga	Potencialus biologinis	Dalelių koeficientas
Butanas	Ne	2,8
Trifluoromethane	Ne	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Ne	1,18

**12.4. Judumas dirvožemyje**

Bandymo duomenų nėra.

**12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai**

Produktas neatitinka PBT ar vPvB kriterijų.

**12.6. Endokrininės sistemos ardamosios savybės**

Bandyto duomenų nėra.

**12.7. Kitas nepageidaujamas poveikis**

Nėra.

**13 SKIRSNIS: Atliekų tvarkymas****13.1. Atliekų apdorojimo metodai**

Gaminiui taikomos pavojingų atliekų taisyklės.

EWC kodas	Aprašymas
16 05 04	Dujos slėginiuose konteineriuose (įskaitant halonus), kuriose yra pavojingųjų medžiagų

**Specialus ženklimas:**

-

**Užteršta pakuotė:**

Tuščios pakuotės turi būti šalinamos kreipiantis į komunalinę pavojingų atliekų surinkimo tarnybą.

**14 SKIRSNIS: Informacija apie vežimą**

Gaminiui taikomos pavojingų atliekų gabenimo taisyklės.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. JT numeris ar ID numeris	14.2. JT tinkamas krovinio pavadinimas	14.3. Vežimo pavojingumo klasė (-s)	14.4. Pakuotės grupė
3161	SUSKYSTINTOS DUJOS, LIEPSNIOS, K.N. (Butanas, Propene)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Pavojus aplinkai**

-

**14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams**

-

**14.7. Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones**

Netaikoma.

**15 SKIRSNIS: Informacija apie reglamentavimą****15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai****Šaltiniai:**

Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“.  
 Lietuvos Respublikos cheminių medžiagų ir preparatų įstatymas (Žin., 2000, Nr.36-987; 2004, Nr. 116-4329; 2005, Nr. 79-2846; 2006, Nr. 65-2381; 2008, Nr. 76-3000; 2010, Nr. 145-7434; 2010, Nr. 157-7967; 2012, Nr. 132-6648; Teisės aktų registras, Nr. 2015-11085).  
 Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymas (Žin., 2001, Nr. 85-2968; Žin., 2005, Nr. 86-3206; Žin., 2008, Nr. 71-2699; 2011, Nr. 138-6526; 2012, Nr. 6-191; 2013, Nr. 110-5429; 2013, Teisės aktų registras, Nr. 2014-00038; Nr. 2014-05579; Nr. 2016-00088).

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymu.

**Papildomos etiketės:**

-

**Naudojimo apribojimai:**

Ypatinga priežiūra turėtų būti taikoma darbuotojams iki 18 metų. Jaunesni nei 18 metų darbuotojai, negali dirbti su šiuo gaminiu, kad nepatirtų jo žalingo poveikio. Vyresniems negu 15 asmenims ši taisyklė netaikoma, jei darbas su gaminiu yra lavinimo ar mokymų dalis.

**Mokymų reikalavimai:**

-

**15.2. Cheminės saugos vertinimas**

Nėra.

**16 SKIRSNIS: Kita informacija**

Pagal ES reglamentą 1907/2006 (REACH)

**Kita informacija:****Šaltiniai:**

ES reglamentas 1907/2006 (REACH).  
ES reglamentas 1272/2008 (CLP).  
EU reglamentas nr. 276/2010  
Direktyva 2008/98/EB  
ECHA - Europos cheminių medžiagų agentūra

**Visas H santrumpų tekstas pateiktas 2-ame ir 3-iajame skirsniuose:**

H220 Ypač degios dujos.  
H280 Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti.

**Klasifikacija pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Ekspertų nuomonė  
Press. Gas (Liq.);H280 Ekspertų nuomonė

**Saugos duomenų lape naudojamų santrumpų ir akronimų:**

REACH: Cheminių medžiagų registracija, įvertinimas, autorizacija ir apribojimai (EB) Nr. 1907/2006.  
CLP: Klasifikavimo, ženklavimo ir pakavimo reglamentas; Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008.  
CAS-nr.: Cheminių medžiagų santrumpų tarnyba.  
EC-nr.: EINECS ir ELINCS numeris (taip pat žr. EINECS ir ELINCS).  
DNEL: Išvestinė ribinė poveikio nesukelianti vertė.  
PNEC: Prognozuojama (-os) poveikio nesukelianti (-čios) koncentracija (-os).  
STOT: Specifiškas toksiškumas konkrečiam organui.  
LD50: Mirtina dozė 50 proc. tirtos populiacijos (vidutinė mirtina dozė).  
LC50: Mirtina koncentracija 50 proc. tirtos populiacijos.  
EC50: Veiksminga medžiagos koncentracija, sukelianti 50 % maksimalaus poveikio.  
PBT: Patvari, bioakumuliacinė ir toksiška.  
vPvB: Labai patvari ir didelės bioakumuliacijos.  
NOEC: Didžiausia ištirta koncentracija, kuriai atliekant tyrimą, palyginti su atitinkama kontroline grupe, statistiškai reikšmingo poveikio nepastebėta.  
NOAEL: Didžiausia ištirta dozė arba poveikio lygis, kai nėra statistiškai reikšmingo nepageidaujamo poveikio dažnio ar sunkumo padidėjimo tarp paveikiamos populiacijos ir atitinkamos kontrolinės grupės; kai kurie padariniai gali atsirasti tokiu lygiu, tačiau jie nelaikomi neigiamais ar neigiamo poveikio pirmtakais.

**Kita:**

Šiame saugos duomenų lape pateikta informacija taikoma tik tam konkrečiam gaminiui (minėtam 1 sk.) ir nebūtinai tinka naudoti su kitais chemikalais / gaminiais.

**Šiuose skyriuose padaryta nedidelių pakeitimų:**

Bendrasis atnaujinimas.

**Šis medžiagų saugos duomenų lapas pakeičia versiją:**

1.3

Préparé 17-12-2020  
Révision: (date) 19-02-2024  
Version 1.4

---

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise**

---

**1.1. Identificateur de produit**

Nom du produit: EP88 mix  
Code produit: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées****Utilisations identifiées:**

Industrie chimique.

**Utilisation déconseillée:**

Utiliser uniquement dans les conditions décrites ci-dessus, toute autre utilisation doit avoir lieu en concertation avec le fournisseur.

**1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité****Société:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Contact et mail:**

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

**Service responsable:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK - 6000 Kolding. Consultant: DH

**1.4. Numéro d'appel d'urgence**

BELGISCH ANTIGIFCENTRUM: 070 245 245 (Nous vous répondons, 7 jours sur 7, 24 heures sur 24)  
CENTRE ANTIPOISONS BELGE: (+352) 8002-5500.

---

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

---

**2.1. Classification de la substance ou du mélange**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Veuillez vous reporter au rubrique 16 pour obtenir le texte complet sur les phrases H.

**2.2. Éléments d'étiquetage****Mention d'avertissement:**

Danger

Gaz extrêmement inflammable. (H220)  
Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur. (H280)

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. (P210)

Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger. (P377)

En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition. (P381)

Stocker dans un endroit bien ventilé. (P403)

**2.3. Autres dangers**

-

**Autres remarques:**

-

Autre

-

---

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**


---

**3.1/3.2. Substances/Mélanges**

Substances	No.-Index / No.-REACH	No.-CAS	No.-CE	Classification-CLP	Poids/Poids %	Note
Butane	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propane	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Veillez vous reporter au rubrique 16 pour obtenir le texte complet sur les phrases H.

---

**RUBRIQUE 4: Premiers secours**


---

**4.1. Description des mesures de premiers secours****En cas d'inhalation:**

L'inhalation de gaz peut provoquer une irritation des voies respiratoires hautes. Risque de suffocation à fortes concentrations dans les espaces confinés.

**En cas d'ingestion:**

Pas pertinent.

**En cas de contact avec la peau:**

Retirer immédiatement les vêtements souillés.

En cas de gelures : rincer abondamment à l'eau tiède (maximum 37°C). Ne pas retirer les vêtements avant qu'ils soient dégelés. Contacter un médecin.

**En cas de contact avec les yeux:**

Rincer à l'eau (utiliser de préférence des produits de rinçage pour les yeux) jusqu'à ce que l'irritation se calme. Consulter un médecin si les symptômes persistent.

**Brûler:**

Rincer à l'eau jusqu'à ce que les douleurs cessent. Retirer les vêtements qui n'ont pas brûlé sur la peau – contacter un médecin ou l'hôpital, et poursuivre si possible le rinçage jusqu'à l'arrivée du médecin.

**Conseils généraux:**

En cas de visite chez un médecin, présenter cette fiche de données de sécurité ou l'étiquette.

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Peut avoir un effet légèrement irritant sur la peau et les yeux.

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin ou aux urgentistes.

---

**RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**


---

**5.1. Moyens d'extinction**

Eteindre l'incendie avec de la poudre, de la mousse, de la neige carbonique ou un brouillard d'eau.

Ne pas utiliser de jet d'eau car cela risque de propager l'incendie.

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.

L'augmentation de la température entraîne une hausse de la pression dans l'emballage, avec risque d'explosion.

Des fumées dangereuses se forment en cas d'incendie.

L'exposition aux produits de décomposition peut présenter des risques pour la santé.

**5.3. Conseils aux pompiers**

S'il existe un risque d'exposition aux vapeurs et gaz de combustion, un appareil respiratoire isolant doit être porté.

Si cela peut se faire sans danger, enlever les récipients de la zone menacée par le feu. Eviter d'inhaler les vapeurs et les gaz de combustion. Sortir. Les pompiers doivent utiliser l'équipement de sécurité approprié.



---

**RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**


---

**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Conseil pour les secouristes: Equipement de protection, voir rubrique 8.

Prendre des mesures de précaution contre l'électricité statique. Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles et des équipements antidéflagrants.

**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

Eviter de jeter inutilement dans l'environnement.

**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Bien ventiler.

**6.4. Référence à d'autres rubriques**

Se reporter au rubrique 8 pour le type d'équipement de protection.

Se reporter au rubrique 13 pour les instructions sur l'élimination.

---

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**


---

**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Se reporter au rubrique 8 pour prendre connaissance des consignes d'utilisation et des mesures individuelles de protection.

Interdit de fumer ou d'entretenir une flamme nue.

Évitez les chocs et les coups.

**7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

Il est conseillé de conserver le produit en sécurité, hors de portée des enfants et à distance des denrées alimentaires, de la nourriture pour animaux, des médicaments, etc.

Doit être stocké dans un endroit sec, frais et bien ventilé.

**7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Voir application, rubrique 1.

---

**RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**


---

**8.1. Paramètres de contrôle**

Paramètres de contrôle:

-

**Valeur de la DNEL/PNEC:****DNEL Trifluoromethane**

	<b>Travailleurs</b>	<b>Consommateurs</b>
Inhalation - Chroniques Systémiques	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Eau douce	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Eau douce)	0,375 mg/L
Eau de mer	0,004 mg/L
Sol	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Eau douce	0,155 mg/L
Intermittent releases (Eau douce)	1,545 mg/L
Eau de mer	0,016 mg/L
Sol	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Contrôles de l'exposition**

Aucun scénario d'exposition n'est disponible pour ce produit.

**Contrôles techniques appropriés**

Porter l'équipement de protection individuelle précisé ci-dessous.

Se laver les mains avant de faire une pause ou d'aller aux toilettes et à la fin des travaux.

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

**Équipement de protection individuelle:****Protection respiratoire:**

Normalement pas requis.

**Protection des mains:**

Recommandé:

Portez des gants de protection en cuir.

**Protection des yeux/du visage:**

Normalement pas requis.

**Protection de la peau:**

Non exigé.

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement:**

S'assurer de la conformité à la législation locale sur les émissions.

---

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**


---

**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

État physique:	Gaz
Couleur:	Sans couleur
Odeur:	-
Point de fusion/point de congélation (°C):	-
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition (°C):	-
Inflammabilité:	-
Limites inférieure et supérieure d'explosion (vol-%):	-
Point d'éclair (°C):	-
Température d'auto-inflammabilité (°C):	-
Température de décomposition (°C):	-
pH:	-
Viscosité cinématique (mm <sup>2</sup> /s):	-
Solubilité:	-
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log):	-
Pression de vapeur:	-
Densité et/ou densité relative:	-
Densité de vapeur relative:	-
Caractéristiques des particules:	-

**9.2. Autres informations**

Aucunes.

---

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**


---

**10.1. Réactivité**

Aucune donnée.

**10.2. Stabilité chimique**

Le produit est inerte s'il est utilisé conformément aux instructions du fournisseur.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Aucun effet connu.

**10.4. Conditions à éviter**

Éviter toute augmentation de température ainsi qu'un contact avec des sources d'inflammation.

**10.5. Matières incompatibles**

Aucun effet connu.

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

Lorsque le produit brûle ou est chauffé, il se décompose et dégage des gaz toxiques tels que COx.

---

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**


---

**11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008****Toxicité aiguë:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

Composant	Voie d'exposition	Espèce	Test	Résultat
Butane	Inhalation	Rat	LC50/ 0,25 Heures	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Heures	> 500000 ppm
Triflouromethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Heures	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalation	Rat	LC50/ 4 Heures	800000 ppm

**Corrosion cutanée/irritation cutanée:**

Peut être légèrement irritant.

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire:**

Peut provoquer une irritation de l'œil.

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Mutagénicité sur les cellules germinales:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Cancérogénicité:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Toxicité pour la reproduction:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**Danger par aspiration:**

Sur la base des données disponibles, la classification n'est pas respectée.

**11.2. Informations sur les autres dangers**

Les données d'essai ne sont pas disponibles.

---

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques**


---

**12.1. Toxicité**

Composant	La durée du test	Espèce	Test	Résultat
Aucune donnée.	-	-	-	-

**12.2. Persistance et dégradabilité**

Composant	Le potentiel de dégradation des eaux résiduaires.	Test	Résultat
Butane	Oui	Gas exchange-biodegradation	385,5 Heures 100%

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Composant	Potentiel de bioaccumulation	LogPow
Butane	Non	2,8
Triflouromethane	Non	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Non	1,18

**12.4. Mobilité dans le sol**

Les données d'essai ne sont pas disponibles.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

La produit ne répond pas aux critères applicables pour les substances PBT ou vPvB.

**12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**

Les données d'essai ne sont pas disponibles.

**12.7. Autres effets néfastes**

Aucunes.

**RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination****13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Éliminer le produit conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur pour le traitement des déchets.

Code-EAK	Description
16 05 04	Gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses

**Marquage spécifique:**

-

**Emballages contaminés:**

L'emballage vide et les restes doivent être déposés à une déchèterie communale pour le traitement des déchets dangereux.

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

Le produit n'est couvert par la réglementation sur le transport de marchandises dangereuses.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification	14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU	14.3. Classe(s) de danger pour le transport	14.4. Groupe d'emballage
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A. (Butane, Propane)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Dangers pour l'environnement**

-

**14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

-

**14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

Pas pertinent.

**RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation****15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Sources:**

-

**Autres remarques:**

-

**Restrictions professionnelles:**

Une attention particulière doit être portée aux employés âgés de moins de 18 ans.

**Besoins en formation:**

-

**15.2. Évaluation de la sécurité chimique**

Aucunes.

**RUBRIQUE 16: Autres informations**

Conformément au règlement (CE) no 1907/2006 (REACH)

**Information supplémentaire:****Sources:**

Règlement (CE) N° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

Règlement (CE) N° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006 (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

UE règlement N° 276/2010

Directive 2008/98/CE

ECHA - L'Agence européenne des produits chimiques

**Text complet des Phrases-H citées dans les rubriques 2 et 3:**

H220 Gaz extrêmement inflammable.

H280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

**Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Jugement d'experts

Press. Gas (Liq.);H280 Jugement d'experts

**Abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité:**

REACH: REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. [Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques].

CLP: Classification Labelling Packaging Regulation (Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage). Règlement (CE) n° 1272/2008.

N° CAS.: Numéro du Chemical Abstract Service.

Numéro CE.: Numéro EINECS et ELINCS (voir également EINECS et ELINCS).

DNEL: Dose dérivée sans effet.

PNEC: Concentration(s) prédite(s) sans effet.

STOT: Toxicité spécifique pour certains organes cibles.

DL50: Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane).

CL50: Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane).

EC50: La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

PBT: Persistant, bioaccumulable et toxique.

vPvB: Très persistant et très bioaccumulable.

NOEC: Concentration maximale testée à laquelle, dans une étude, aucun effet statistiquement significatif n'est observé dans la population exposée par rapport à un groupe de contrôle approprié.

NOAEL: Dose maximale (ou niveau d'exposition) testée à laquelle il n'y a aucune augmentation statistiquement significative de la fréquence ou de la sévérité des effets nocifs entre la population exposée et un groupe de contrôle approprié; certains effets peuvent se produire à ce niveau mais ils ne sont pas considérés comme nocifs ou précurseurs d'effets nocifs.

**Autre:**

Les informations présentées dans cette fiche de données de sécurité s'appliquent uniquement à ce produit spécifique (mentionné dans la section 1) et ne sont pas nécessairement vraies pour une utilisation avec d'autres produits chimiques/produits.

**Changements ont été apportés dans les points suivants:**

Mise à jour générale.

**Cette fiche annule et remplace la version:**

1.3

Pabeigts 17-12-2020  
Labojums: (datums) 19-02-2024  
DDL redakcija 1.4

## 1. IEDAĻA: Vielas/maisījuma un uzņēmējsabiedrības/uzņēmuma identificēšana

### 1.1. Produkta identifikators

Tirdzniecības nosaukums: EP88 mix  
Produkta Nr.: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

### 1.2. Vielas vai maisījuma būtiskie identificētie lietošanas veidi un neieteicamie lietošanas veidi

#### **ieteicamais lietojums:**

Ķīmijas rūpniecība.

#### **Nav ieteicams izmantot:**

Šo produktu drīkst izmantot tikai rekomendētajiem mērķiem, par izmantošanu citiem mērķiem iepriekš jākonsultējas ar piegādātāju.

### 1.3. Informācija par drošības datu lapas piegādātāju

#### **Uzņēmums un adrese:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

#### **Kontaktpersona un e-pasta adrese:**

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

#### **Šo datu lapu sagatavoja un apstiprināja:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Konsultants: DH

### 1.4. Tālruņa numurs, kur zvanīt ārkārtas situācijās

Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests: 112  
Toksikoloģijas un sepses klīnikas Saindēšanās un zāļu informācijas centrs, Hipokrāta 2, Rīga, Latvija, LV-1038 (24/7): +371 67042473.

## 2. IEDAĻA: Bīstamības apzināšana

### 2.1. Vielas vai maisījuma klasificēšana

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Pilnu tekstu par H frāzēm skatīt 16. iedaļā.

### 2.2. Markējuma elementi



#### **Signālvārds:**

Bīstami

Īpaši viegli uzliesmojoša gāze. (H220)  
Satur gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt. (H280)

Sargāt no karstuma, karstām virsmām, dzirkstelēm, atklātas uguns un citiem aizdegšanās avotiem. Nesmēķēt. (P210)  
Degšanas gāzes noplūde: Nedzēst, ja vien noplūdi var apstādināt drošā veidā. (P377)  
Noplūdes gadījumā novērst visus uzliesmošanas avotus. (P381)  
Glabāt labi vēdināmā vietā. (P403)

### 2.3. Citi apdraudējumi

-

#### **Papildu marķējums:**

-

#### **Papildu brīdinājumi**

-

### 3. IEDAĻA: Sastāvs/informācija par sastāvdaļām

#### 3.1./3.2. Vielas/Maisījumi

Viela	Indeksa-nr. / REACH-reģistrācijas nr.	CAS-nr.	EK-nr.	CLP-klasifikācija	Sv/Sv %	Piezīme
Butāns	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propāns	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Pilnu tekstu par H frāzēm skatīt 16. iedaļā.

### 4. IEDAĻA: Pirmās palīdzības pasākumi

#### 4.1. Pirmās palīdzības pasākumu apraksts

##### **ieelpošana:**

Gāzu ieelpošana var izraisīt augšējo elpceļu kairinājumu. Nosmakšanas risks pie augstas koncentrācijas šaurās telpās.

##### **Norišana:**

Neattiecas.

##### **Saskare ar ādu:**

Nekavējoties novelciet piesārņoto apģērbu.

Apsaldējumiem: noskalojiet ar lielu daudzumu remdena (maks. 37 °C) ūdens. Nenovelciet apģērbu, pirms tas ir atkusis. Vērsieties pēc medicīniskas palīdzības.

##### **Saskare ar acīm:**

Skalojiet ar ūdeni (vēlams ar acu mazgāšanas aprīkojumu) līdz kairinājums zūd. Ja simptomi nepāriet, vērsieties pēc medicīniskas palīdzības.

##### **Apdegumi:**

Skalojiet ar ūdeni, līdz sāpes pāriet. Novelciet apģērbu, kas nav pielipis pie ādas — vērsieties pēc medicīniska padoma / transporta uz slimnīcu. Ja iespējams, turpiniet skalošanu, līdz medicīniskās palīdzības saņemšanai.

##### **Papildu informācija:**

Vērsieties pēc medicīniskas palīdzības, uzrādiet drošības datu lapu vai marķējumu.

#### 4.2. Svarīgākie simptomi un ietekme – akūta un aizkavēti

Var izraisīt nelielu ādas un acu kairinājumu.

#### 4.3. Norāde par nepieciešamo neatliekamo medicīnisko palīdzību un īpašu aprūpi

Uzrādiet ārstējošajam ārstam šo drošības datu lapu.

### 5. IEDAĻA: Ugunsdzēsības pasākumi

#### 5.1. Ugunsdzēsības līdzekļi

Nodzēsiet uguni ar pulveri, putām, oglekļa dioksīdu vai smidzinot ūdeni.

Neizmantojiet ūdens strūklu, jo tā var izplatīt uguni.

#### 5.2. Īpaša viela vai maisījuma izraisīta bīstamība

Īpaši viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki.

Karstuma ietekmē palielinās spiediens iepakojumā un tas var pārsprāgt.

Degšanas gadījumā veidojas bīstami izgarojumi.

Saskare ar sadalīšanās produktiem var būt kaitīga veselībai.

#### 5.3. Ieteikumi ugunsdzēsējiem

Ja pastāv risks saskarei ar tvaikiem vai dūmgāzēm, ir jāizmanto autonoma elpošanas ierīce.

Pārvietojiet konteinerus ārpus bīstamās zonas, ja tas ir izdarāms droši. Izvairieties no tvaiku un dūmgāzu ieelpošanas — izejiet svaigā gaisā.

Ugunsdzēsējiem jāizmanto atbilstošs aizsargaprīkojums.

**6. IEDAĻA: Pasākumi nejaušanas noplūdes gadījumos**

**6.1. Individuālās drošības pasākumi, aizsardzības līdzekļi un procedūras ārkārtas situācijām**

Aizsargaprīkojumu skatīt 8. iedaļā.

Veiciet piesardzības pasākumus pret statiskās elektrības izlādi. Izmantojiet instrumentus, kas nerada dzirksteles, un sprādziendrošas iekārtas.

**6.2. Vides drošības pasākumi**

Izvairieties no nevajadzīgas produkta nonākšanas apkārtējā vidē.

**6.3. Lokalizācijas (ierobežošanas) un savākšanas paņēmieni un materiāli**

Nodrošiniet pietiekamu ventilāciju.

**6.4. Atsauce uz citām iedaļām**

Aizsargaprīkojumu skatīt 8. iedaļā.

Likvidācijas instrukcijas skatīt 13. iedaļā.

**7. IEDAĻA: Apiešanās un glabāšana**

**7.1. Droša apiešanās un tai vajadzīgie piesardzības pasākumi**

Informāciju par piesardzības pasākumiem lietošanas laikā un individuālajiem aizsardzības līdzekļiem skatīt 8. iedaļā.

Aizliegts smēķēt un tuvināt atklātu liesmu.

Centieties nepieļaut triecienus un sitienus.

**7.2. Drošas glabāšanas apstākļi, tostarp visu veidu nesaderība**

Produkts ir jāuzglabā droši, bērniem nepieejamā vietā un atsevišķi no pārtikas, dzīvnieku barības, medikamentiem utt.

Uzglabāt sausā, vēsā, labi ventilētā vietā.

**7.3. Konkrēts(-i) galalietošanas veids(-i):**

Skatīt pielietojumu 1. iedaļā.

**8. IEDAĻA: Ekspozīcijas kontrole/individuālā aizsardzība**

**8.1. Kontroles parametri**

Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER) darba vides gaisā (Pielikums grozīts ar MK 01.02.2011. noteikumiem Nr. 92; MK 07.04.2015. noteikumiem Nr. 163; MK 10.07.2018. noteikumiem Nr. 407):

Vielas	Aroda ekspozīcijas robežvērtības AER (8 st.)	Aroda ekspozīcijas robežvērtības AER (Īslaicīgi (15 min))	Piezīme
--------	--	---	---------

Butāns	300 / -	mg/m <sup>3</sup> / ppm	- / -	-
Propāns	1800 / 1000	mg/m <sup>3</sup> / ppm	- / -	-

**DNEL/PNEC:**

**DNEL Trifluoromethane**

	Darba ņēmēji	Patērētāji
Ielpošana - Hroniska iedarbība, sistēmiskā	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Saldūdens	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Saldūdens)	0,375 mg/L
Jūras ūdens	0,004 mg/L
Augsne	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Saldūdens	0,155 mg/L
Intermittent releases (Saldūdens)	1,545 mg/L
Jūras ūdens	0,016 mg/L
Augsne	0,043 mg/kg soil dw



## 8.2. Ekspozīcijas kontrole

Šim produktam nav iedarbības scenāriju.

### Piemērota tehniskā kontrole:

Izmantojiet zemāk norādītos individuālos aizsardzības līdzekļus.  
 Nomazgājiet rokas pirms pārtraukumiem, pirms tualetes izmantošanas un beidzot darbu.  
 Šī produkta izmantošanas laikā neēdiet, nedzeriet un nesmēķējiet.

### Individuālie aizsardzības līdzekļi:



### elpošanas aizsardzība:

Kopumā nav nepieciešams.

### Roku aizsardzība:

Ieteicams:  
 Valkājiet ādas aizsargcimdus.

### Acu/sejas aizsardzība:

Kopumā nav nepieciešams.

### Ādas aizsardzība:

Nav nepieciešams.

### Vides iedarbības kontrole:

Nodrošiniet atbilstību vietējam regulējumam attiecībā uz izmešiem.

---

## 9. IEDAĻA: Fizikālās un ķīmiskās īpašības

---

### 9.1. Informācija par fizikālajām un ķīmiskajām pamatīpašībām

Agregātstāvoklis:	Gāze
Krāsa:	Bezkrāsas
Smarža:	-
Kušanas punkts/sasalšanas punkts (°C):	-
Viršanas punkts vai sākotnējais viršanas punkts un viršanas temperatūras diapazons (°C):	-
Uzliesmojamība:	-
Āpakšējā un augšējā sprādzienbīstamības robeža (vol-%):	-
Uzliesmošanas temperatūra (°C):	-
Pašuzliesmošanas temperatūra (°C):	-
Sadalīšanās temperatūra (°C):	-
pH:	-
Kinemātiskā viskozitāte (mm <sup>2</sup> /s):	-
Šķīdība:	-
Sadalījuma koeficients (n-oktanol-ūdens) (log vērtība):	-
Tvaika spiediens:	-
Blīvums un/vai relatīvais blīvums:	-
Relatīvais tvaika blīvums:	-
Daļiņu raksturlielumi:	-

### 9.2. Cita informācija

Nav.

---

## 10. IEDAĻA: Stabilitāte un reaģētspēja

---

### 10.1. Reaģētspēja

Nav datu.

### 10.2. Ķīmiskā stabilitāte

Produkts ir stabils, ja tiek izmantots atbilstoši piegādātāja norādījumiem.

### 10.3. Bīstamu reakciju iespējamība

Nav zināms.

### 10.4. Nepieļaujami apstākļi

Sargāt no uzsilšanas un saskares ar aizdegšanās avotiem.

### 10.5. Nesaderīgi materiāli

Nav zināms.

**10.6. Bīstami sadalīšanās produkti**

Produkts degšanas vai uzkaršēšanas līdz augstai temperatūrai gadījumā sadalās, un var tikt atbrīvotas tādas toksiskas gāzes kā COx.

**11. IEDAĻA: Toksikoloģiskā informācija****11.1. Informācija par Regulā (EK) Nr. 1272/2008 definētajām bīstamības klasēm****Akūts toksiskums:**

Pamatojoties uz esošajiem datiem, klasificēšanas prasības nav izpildītas.

Vielā	Saskares veids	Sugas	Tests	Rezultāts
Butāns	ieelpojot	Žurkas	LC50/ 0,25 Stundas	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	ieelpojot	Žurkas	LC50/ 4 Stundas	> 500000 ppm
Triflouromethane	ieelpojot	Žurkas	LC50/ 4 Stundas	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	ieelpojot	Žurkas	LC50/ 4 Stundas	800000 ppm

**Kodīgs/kairinošs ādai:**

Var izraisīt nelielu kairinājumu.

**Nopietns acu bojājums/kairinājums:**

Var izraisīt acu kairinājumu.

**Elpceļu vai ādas sensibilizācija:**

Pamatojoties uz esošajiem datiem, klasificēšanas prasības nav izpildītas.

**Cilmes šūnu mutācija:**

Pamatojoties uz esošajiem datiem, klasificēšanas prasības nav izpildītas.

**Kancerogenitāte:**

Pamatojoties uz esošajiem datiem, klasificēšanas prasības nav izpildītas.

**Toksisks reproduktīvajai sistēmai:**

Pamatojoties uz esošajiem datiem, klasificēšanas prasības nav izpildītas.

**Toksiska ietekme uz mērķorgānu, vienreizēja iedarbība:**

Pamatojoties uz esošajiem datiem, klasificēšanas prasības nav izpildītas.

**Toksiska ietekme uz mērķorgānu, atkārtota iedarbība:**

Pamatojoties uz esošajiem datiem, klasificēšanas prasības nav izpildītas.

**Bīstamība ieelpojot:**

Pamatojoties uz esošajiem datiem, klasificēšanas prasības nav izpildītas.

**11.2. Informācija par citiem apdraudējumiem**

Testēšanas dati nav pieejami.

**12. IEDAĻA: Ekoloģiskā informācija****12.1. Toksicitāte**

Vielā	Testa ilgums	Sugas	Tests	Rezultāts
Nēra duomenų.	-	-	-	-

**12.2. Noturība un noārdāmība**

Vielā	Bioloģiskā noārdāmība	Tests	Rezultāts
Butāns	Jā	Gas exchange-biodegradation	385,5 Stundas 100%

**12.3. Bioakumulācijas potenciāls**

Vielā	Potenciāla bioakumulācija	LogPow
Butāns	Nē	2,8
Triflouromethane	Nē	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nē	1,18

**12.4. Mobilitāte augsnē**

Testēšanas dati nav pieejami.

**12.5. PBT un vPvB ekspertīzes rezultāti**

Produkts neatbilst PBT vai vPvB kritērijiem.

**12.6. Endokrīni disruptīvās īpašības**

Testēšanas dati nav pieejami.

**12.7. Citas nelabvēlīgas ietekmes**

Nav.

**13. IEDAĻA: Apsaimniekošanas apsvērumi****13.1. Atkritumu apstrādes metodes**

Uz produktu attiecas bīstamo atkritumu regulējums.

EAK kods	Apraksts
16 05 04	Bīstamas vielas saturošas gāzes tvertnēs zem spiediena (ieskaitot halonu)

**Specifisks marķējums:**

-

**Piesārņots iepakojums:**

Tukšais iepakojums jālikvidē, izmantojot municipālo bīstamo atkritumu savākšanas dienestu.

**14. IEDAĻA: Informācija par transportēšanu**

Uz produktu attiecas bīstamo kravu pārvadāšanas noteikumi.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. ANO numurs vai ID numurs	14.2. ANO oficiālais kravas nosaukums	14.3. Transportēšanas bīstamības klase(-es)	14.4. Iepakojuma grupa
3161	SAŠĶIDRINĀTA GĀZE, UZLIESMOJOŠA, C.N.P. (Butāns, Etilēns)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Vides apdraudējumi**

-

**14.6. Īpaši piesardzības pasākumi lietotājiem**

-

**14.7. Beztaras kravu jūras pārvadājumi saskaņā ar SJO instrumentiem**

Neattiecas.

**15. IEDAĻA: Informācija par regulējumu****15.1. Drošības, veselības un vides jomas noteikumi/normatīvie akti, kas īpaši attiecas uz vielu un maisījumu****Avoti:**

Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER) darba vides gaisā (Pielikums grozīts ar MK 01.02.2011. noteikumiem Nr. 92; MK 07.04.2015. noteikumiem Nr. 163; MK 10.07.2018. noteikumiem Nr. 407).

2011.gada 19.aprīļa MK noteikumi Nr.302 "Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus".

**Papildu marķējums:**

-

**Lietošanas ierobežojumi:**

Darbiniekiem līdz 18 gadu vecumam jāievēro īpaša piesardzība. Jaunieši vecumā līdz 18 gadiem nedrīkst veikt darbus, kuros nonāk kaitīgā saskarē ar šo produktu. Šis noteikums neattiecas uz jauniešiem, kas vecāki par 15 gadiem, ja produkts ir daļa no izglītības/mācību procesa.

**Prasības speciālai apmācībai:**

-

**15.2. Ķīmiskās drošības novērtējums**

Nav.

**16. IEDAĻA: Cita informācija**

Atbilstoši ES Regulai Nr. 1907/2006 (REACH)

**Cita informācija:****Avoti:**

EK Regula Nr. 1907/2006 (REACH).  
EK Regula Nr. 1272/2008 (CLP).  
ES Regula Nr. 276/2010  
Direktīva Nr. 2008/98/EK  
ECHA - Eiropas Ķīmikāliju aģentūra

**Pilnu tekstu par H frāzēm skatīt 2+. sadaļā.3:**

H220 Īpaši viegli uzliesmojoša gāze.  
H280 Satur gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt.

**Klasifikācija saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Eksperta slēdziens  
Press. Gas (Liq.);H280 Eksperta slēdziens

**Drošības datu lapā izmantoto saīsinājumu un akronīmu:**

REACH: Regula (EK) Nr. 1907/2006, kas attiecas uz ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu.

CLP: Regula par klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu; Regula (EK) Nr. 1272/2008.

CAS-nr.: Ķīmijas analītisko apskatu indeksa numurs.

EK-nr.: EINECS un ELINCS numurs (sk. arī EINECS un ELINCS).

DNEL: Atvasinātais beziedarbības līmenis.

PNEC: Paredzētā(-s) beziedarbības koncentrācija(-s).

STOT: Toksiska ietekme uz īpašu mērķorgānu.

LD50: letālā deva 50 % testa populācijai (vidēji letālā deva).

LC50: letālā koncentrācija 50 % testa populācijas.

EC50: Vielas efektīvā koncentrācija, kas izraisa 50 % maksimālās reakcijas.

PBT: Noturīga, bioakumulatīva un toksiska viela.

vPvB: ļoti noturīga un ļoti bioakumulatīva.

NOEC: Augstākā testētā koncentrācija, pie kuras pētījumā nav novērota statistiski būtiska ietekme uz eksponēto populāciju salīdzinājumā ar attiecīgo kontroles grupu.

NOAEL: Augstākā testētā doza vai eksponēšanas līmenis, pie kura nav statistiski nozīmīgs pieaugums negatīvās ietekmes uz eksponēto populāciju salīdzinot ar attiecīgo kontroles grupu biežumā vai smagumā, zināma ietekme šajā līmenī ir iespējama, taču tā nav uzskatāma par negatīvu vai par negatīvas ietekmes prekursoru.

**Cits:**

Šajā drošības datu lapā iekļautā informācija attiecas tikai uz šo konkrēto produktu (norādīts 1. iedaļā) un nav obligāti korekta attiecībā uz citām ķīmiskajām vielām/produktiem.

**Nelielas izmaiņas ir veiktas šādās iedaļās:**

Vispārīgs atjauninājums.

**Šī materiālu drošības datu lapa aizstāj šādu redakciju:**

1.3

Voltooid 17-12-2020  
Herziening: (datum) 19-02-2024  
SDS-versie 1.4

## RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

### 1.1. Productidentificatie

Handelsnaam: EP88 mix  
Productnr. -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

### 1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

**Relevant gebruik:**

Chemische industrie.

**Af te raden gebruik:**

Mag uitsluitend worden gebruikt op de hierboven beschreven wijze. Voor ander gebruik moet worden overlegd met de leverancier.

### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

**Firmanaam en adres:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Contactpersoon en E-mailadres:**

info@arctiko.com

**Het veiligheidsinformatieblad is voltooid en gevalideerd door:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Consultant: DH

### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal vergiftigingen informatie centrum (NVIC): +31 030-274 88 88.

Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen.

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Zie de volledige tekst van H-zinnen in paragraaf 16.

### 2.2. Etiketteringselementen



**Signaalwoord:**

Gevaar

Zeer licht ontvlambaar gas. (H220)

Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming. (H280)

Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken. (P210)

Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden. (P377)

In geval van lekkage alle ontstekingsbronnen wegnemen. (P381)

Op een goed geventileerde plaats bewaren. (P403)

### 2.3. Andere gevaren

-

**Andere opmerkingen:**

-

Overig

**RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen**

**3.1. / 3.2. Stoffen / Mengsels**

NAAM	EU-Index nr. / REACH-nr.	CAS-nr.	EINECS-nr.	CLP- CLASSIFICATIE	Wt/Wt %	Note
Butaan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propaan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Triflouromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Zie de volledige tekst van H-zinnen in paragraaf 16.

**RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**

**4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

**Bij inademen:**

Inademing van gassen kan irritatie van de bovenste luchtwegen veroorzaken. Risico van verstikking bij hoge concentraties in krappe ruimtes.

**Bij inslikken:**

Niet relevant.

**Bij huidcontact:**

Verontreinigde kleding onmiddellijk verwijderen.

Bij bevriezing: afspoelen met overvloedig lauwwarm water (max. 37 °C). Kleding pas verwijderen na ontdooien. Deskundig medisch advies inwinnen.

**Bij oogcontact:**

Spoelen met water (bij voorkeur met gebruikmaking van apparatuur om de ogen te spoelen) totdat de irritatie afneemt. Deskundig medisch advies inwinnen als de verschijnselen aanhouden.

**Verbranding:**

Spoelen met water totdat de pijn ophoudt. Kleding verwijderen die niet aan de huid vastzit – deskundig medisch advies inwinnen / naar het ziekenhuis vervoeren. Indien mogelijk doorgaan met spoelen totdat er medische hulp aanwezig is.

**Aanvullende informatie:**

Bij het inwinnen van medisch advies het veiligheidsinformatieblad of etiket laten zien.

**4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Kan lichte irritatie van huid en ogen veroorzaken.

**4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Toon dit veiligheidsinformatieblad aan een arts of bij de Eerste Hulp.

**RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen**

**5.1. Blusmiddelen**

Blussen met poeder, schuim, kooldioxide of waternevel.  
Geen waterstraal gebruiken, aangezien deze het vuur kan verspreiden.

**5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Zeer licht ontvlambare vloeistof en damp.  
Verhitten zal leiden tot een drukstijging in de verpakking, met het risico van ontploffen.  
Bij brand ontstaan er gevaarlijke dampen.  
Blootstelling aan afbraakproducten kan tot een gezondheidsrisico leiden.

**5.3. Advies voor brandweerlieden**

Als het risico van blootstelling aan dampen en rookgassen bestaat, moet er een onafhankelijk ademhalingstoestel worden gedragen.  
Verwijder houders uit de gevarezone als dat zonder risico's kan gebeuren. Inademing van dampen en rookgassen vermijden – frisse lucht opzoeken.  
Brandweerlieden moeten een eigen beschermingsuitrusting gebruiken.

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**

**6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Zie rubriek 8 voor informatie over voorzorgsmaatregelen voor gebruik en persoonlijke veiligheidsuitrusting.  
Neem voorzorgsmaatregelen tegen statische ontladingen. Gebruik vonkvrij gereedschap en explosiebestendige apparatuur.

**6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen**

V voorkom onnodige uitstoot in het milieu.

**6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Zorg voor adequate ventilatie.

**6.4. Verwijzing naar andere rubrieken**

Zie rubriek 8 voor het type beschermende uitrusting.

Zie rubriek 13 voor instructies m.b.t. afvoer.

**RUBRIEK 7: Hantering en opslag**

**7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Zie rubriek 8 voor informatie over voorzorgsmaatregelen voor gebruik en persoonlijke veiligheidsuitrusting.

Roken en open vuur verboden.

V voorkom schokken en stoten.

**7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

Het product moet veilig, buiten het bereik van kinderen en niet in de buurt van levensmiddelen, diervoeders, medicijnen, enz. worden bewaard.

Op een droge, koele en goed geventileerde plaats bewaren.

**7.3. Specifiek eindgebruik**

Zie applicatie punt 1.

**RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**

**8.1. Controleparameters**

Grenswaarden:

NAAM	Grenswaarden (8 uur) ppm / mg/m <sup>3</sup>	Grenswaarden (15 min.) ppm / mg/m <sup>3</sup>	Note
n-Butaan	- / 1430	- / -	-

**DNEL/PNEC-waarde:**

**DNEL Trifluoromethane**

	Werknemers	Consumenten
Inademing - Chronische Systemisch	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Zoetwater	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Zoetwater)	0,375 mg/L
Zeewater	0,004 mg/L
Bodem	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Zoetwater	0,155 mg/L
Intermittent releases (Zoetwater)	1,545 mg/L
Zeewater	0,016 mg/L
Bodem	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

Er is geen blootstellingsscenario voor dit product.

**Passende technische maatregelen:**

Draag de persoonlijke veiligheidsuitrusting als hieronder gespecificeerd.

Handen wassen voor pauzes, voor het gebruik van toiletvoorzieningen en aan het eind van de werkdag.

Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.

**Persoonlijke beschermingsuitrusting:**



**Bescherming van de ademhalingswegen:**

Normaliter niet vereist.

**Bescherming van de handen:**

Aanbevolen:  
Draag beschermende, leren handschoenen.

**Bescherming van de ogen/het gezicht:**

Normaliter niet vereist.

**Bescherming van de huid:**

Niet vereist.

**Beheersing van milieublootstelling:**

Garandeer de naleving van plaatselijke regelgeving voor uitstoot.

**RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**

**9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

Fysische toestand:	Gas
Kleur:	Kleurloos
Geur:	-
Smeltpunt/vriespunt (°C):	-
Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject (°C):	-
Ontvlambaarheid:	-
Onderste en bovenste explosiegrens (vol-%):	-
Vlampunt (°C):	-
Zelfontbrandingstemperatuur (°C):	-
Ontledingstemperatuur (°C):	-
pH:	-
Kinematische viscositeit (mm <sup>2</sup> /s):	-
Oplosbaarheid:	-
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde):	-
Dampspanning:	-
Dichtheid en/of relatieve dichtheid:	-
Relatieve dampdichtheid:	-
Deeltjeskenmerken:	-

**9.2. Overige informatie**

Geen.

**RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**

**10.1. Reactiviteit**

Geen gegevens.

**10.2. Chemische stabiliteit**

Het product is stabiel als dit wordt gebruikt volgens de aanwijzingen van de leverancier.

**10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties**

Geen bekend.

**10.4. Te vermijden omstandigheden**

Verhitting en contact met ontstekingsbronnen vermijden.

**10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Geen bekend.

**10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten**

Het product valt uiteen bij brand of bij verhitten tot hoge temperaturen en er kunnen giftige gassen als CO<sub>x</sub> vrijkomen.

**RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**

**11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008**

**Acute toxiciteit:**

Op basis van de bestaande gegevens is niet aan de classificatie voldaan.

Substantie	e	Soorten	Test	Resultaat
Butaan	Inademing	Rat	LC50/ 0,25 Uuren	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inademing	Rat	LC50/ 4 Uuren	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inademing	Rat	LC50/ 4 Uuren	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inademing	Rat	LC50/ 4 Uuren	800000 ppm



**Huidcorrosie/-irritatie:**

Kan lichte irritatie veroorzaken.

**Ernstig oogletsel/oogirritatie:**

Kan irriterend zijn voor de ogen.

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid:**

Op basis van de bestaande gegevens is niet aan de classificatie voldaan.

**Mutageniteit in geslachtscellen:**

Op basis van de bestaande gegevens is niet aan de classificatie voldaan.

**Carcinogeniteit:**

Op basis van de bestaande gegevens is niet aan de classificatie voldaan.

**Giftigheid voor de voortplanting:**

Op basis van de bestaande gegevens is niet aan de classificatie voldaan.

**STOT bij eenmalige blootstelling:**

Op basis van de bestaande gegevens is niet aan de classificatie voldaan.

**STOT bij herhaalde blootstelling:**

Op basis van de bestaande gegevens is niet aan de classificatie voldaan.

**Gevaar bij inademing:**

Op basis van de bestaande gegevens is niet aan de classificatie voldaan.

**11.2. Informatie over andere gevaren**

Testgegevens zijn niet beschikbaar.

**RUBRIEK 12: Ecologische informatie**

**12.1. Toxiciteit**

Substantie	Duur	Soorten	Test	Resultaat
Geen gegevens.	-	-	-	-

**12.2. Persistentie en afbreekbaarheid**

Substantie	Afbreekbaar in water milieu	Test	Resultaat
Butaan	Ja	Gas exchange-biodegradation	385,5 Uuren 100%

**12.3. Bioaccumulatie**

Substantie	Potentiële bioaccumulatie	LogPow
Butaan	Nee	2,8
Trifluoromethane	Nee	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nee	1,18

**12.4. Mobiliteit in de bodem**

Testgegevens zijn niet beschikbaar.

**12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

Het product voldoet niet aan de criteria voor PBT of zPzB.

**12.6. Hormoonontregelende eigenschappen**

Testgegevens zijn niet beschikbaar.

**12.7. Andere schadelijke effecten**

Geen.

**RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering**

**13.1. Afvalverwerkingsmethoden**

Dit product valt onder de wetgeving inzake gevaarlijke afvalstoffen.

EAK-Code	Beschrijving
16 05 04	Gassen in drukhouders (inclusief halonen) die gevaarlijke stoffen bevatten

**Specifieke etikettering:**

-

**Verontreinigde emballage:**

Lege verpakkingen en restanten moeten worden ingeleverd bij een gemeentelijk milieustation voor gevaarlijk afval.

**RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer**

Het product valt onder de regels voor transport van gevaarlijke goederen.

**14.1 -14.4.**

**ADR**

14.1. VN-nummer of ID-nummer	14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	14.3. Transportgevarenklasse(n)	14.4. Verpakkingsgro
3161	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, BRANDBAAR, N.E.G (Butaan, Propan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Milieugevaren**

-

**14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

-

**14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten**

Niet relevant.

**RUBRIEK 15: Regelgeving**

**15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

**Bronnen:**

Databank Grenswaarden Stoffen op de Werkplek (GSW).

**Andere opmerkingen:**

-

**Beperkingen bij gebruik:**

Speciale zorg dient te worden verleend aan medewerkers die jonger zijn dan 18 jaar.

**Eisen t.o.v. speciale opleidingen:**

-

**15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling**

Geen.

**RUBRIEK 16: Overige informatie**

Veiligheidsinformatieblad volgens 1907/2006 (REACH)

**Overige informatie:**

**Bronnen:**

EC verordening No 1907/2006 (REACH).

EC verordening No 1272/2008 (CLP).

EC verordening No 276/2010

Richtlijn 2008/98/EG

ECHA - Het Europees Agentschap voor chemische stoffen

**De volledige tekst van ter H-zinnen genoemd in rubriek 2+3:**

H220 Zeer licht ontvlambaar gas.

H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

**Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Beoordeling door deskundigen

Press. Gas (Liq.);H280 Beoordeling door deskundigen

**Afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:**

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. Regulation (EC) No 1907/2006 (Verordening (EG) nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en.

CLP: Classification Labelling Packaging Regulation (verordening betreffende indeling, etikettering en verpakking). Verordening (EG) nr. 1272/2008.

CAS Nummer.: Nummer van de Chemical Abstracts Service.

EG-Nummer: EINECS- en ELINCS-nummer (zie ook EINECS en ELINCS).

DNEL: Derived No Effect Level (afgeleide dosis zonder effect).

PNEC(s): Predicted No Effect Concentration(s) (voorspelde concentratie(s) zonder effect).

STOT: Specific Target Organ Toxicity (specifieke doelorgaantoxiciteit).

LD50: Lethal Dose to 50% of a test population (dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt) (mediane letale dosis).

LC50: Lethal Concentration to 50 % of a test population (concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt).

EC50: De effectieve concentratie van een stof waarbij 50 % van de maximale respons optreedt.

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance (persistente, bioaccumulerende en toxische stof).

zPzB: Zeer persistent en zeer bioaccumulerend.

NOEC: De concentratie waarbij geen effect werd vastgesteld is de hoogste geteste concentratie waarbij er, in een studie, geen statistisch betrouwbaar effect werd vastgesteld in de blootgesteld populatie in vergelijking met een geschikte controlegroep.

NOAEL: De dosis of concentratie waarbij er geen schadelijk effect werd vastgesteld is de hoogste geteste dosis of het hoogste geteste blootstellingsniveau waarbij er geen statistisch betrouwbare toenames zijn in de frequentie of de ernst van schadelijke effecten tussen de blootgestelde populatie en een geschikte controlegroep, op dit niveau kunnen zich bepaalde effecten voordoen, maar ze worden niet beschouwd als schadelijke effecten of voorlopers van schadelijke effecten.

**Overig:**

De inlichtingen in dit veiligheidsblad gelden alleen voor het product genoemd bij rubriek 1 en hoeven niet te gelden bij gebruik samen met andere producten.

**Kleine wijzigingen zijn aangebracht in de volgende rubrieken:**

Algemene update.

**Dit veiligheidsinformatieblad vervangt de versie:**

1.3

Forberedt 17-12-2020  
Revidert: (dato) 19-02-2024  
SDS Versjon 1.4

---

**AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet / stoffblandingen og av selskapet / foretaket**

---

**1.1. Produktidentifikator**

Handelsnavn: EP88 mix  
Produkt-nr.: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Identifiserte relevante bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes****Anbefalt bruk:**

Kjemisk industri.

**Bruk som frarådes:**

Dette produktet må ikke brukes til andre formål enn det som er anbefalt, uten først å søke råd hos leverandøren.

**1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet****Selskapsopplysninger:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Kontaktperson og mail:**

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

**Sikkerhetsdatablad er forberedt og validert av:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Konsulent: DH

**1.4. Nødtelefonnummer**

Giftinformasjonssentralen på tlf.nr.: +47 22 59 13 00

---

**AVSNITT 2: Fareidentifikasjon**

---

**2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Se fullstendige H-setninger under avsnitt 16.

**2.2. Merkingselementer****Signalord:**

Fare

Ekstremt brannfarlig gass. (H220)  
Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming. (H280)

Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen flamme og andre antenningskilder. Røyking forbudt. (P210)  
Brann ved gasslekkasje: Ikke slukk med mindre lekkasjen kan stanses på en sikker måte. (P377)  
Fjern alle tennkilder ved lekkasje. (P381)  
Oppbevares på et godt ventilert sted. (P403)

**2.3. Andre farer**

-

**Annen merkning:**

-

**Annet**

-

---

**AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler**


---

**3.1/3.2. Stoffer / Stoffblandinger**

Innholdsstoff	Index-nr. / REACH-Reg. nr.	CAS-nr.	EF-nr.	CLP-klassifisering	Vkt/Vkt %	Note
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Se fullstendige H-setninger under avsnitt 16.

---

**AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak**


---

**4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak****Indånding:**

Inhalering av gasser kan forårsake irritasjon i de øvre luftveiene. Risiko for kvelning ved høye konsentrasjoner i små rom.

**Svelging:**

Ikke relevant.

**Hudkontakt:**

Fjern forurensede klær omgående.

Ved forfrysning: Skyll omgående med rikelige mengder lunkent vann (maks. 37 °C). Ikke ta av klærne før de er tinet opp. Oppsøk lege.

**Øyekontakt:**

Skylles med vann (bruk helst utstyr til øyevask) inntil irritasjonen går over. Oppsøk lege hvis symptomene ikke forsvinner.

**Forbrenning:**

Skyll med vann inntil smertene opphører. Fjern klær som ikke sitter fast i huden, kontakt lege eller sykehus. Fortsett om mulig skyllingen til legen overtar behandlingen.

**Annen informasjon:**

Når lege oppsøkes, må sikkerhetsdatabladet eller etiketten vises.

**4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede**

Kan virke lett irriterende på hud og øyne.

**4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig**

Vis dette sikkerhetsdatabladet til lege eller legevakt.

---

**AVSNITT 5: Brannsløkkingstiltak**


---

**5.1. Sløkkingsmidler**

Slokk med pulver, skum, kullsyre eller vanntåke.

Bruk ikke vannstråle siden det kan spre brannen.

**5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen**

Ekstremt brannfarlig væske og damp.

Oppvarming vil forårsake trykkstigning i emballasjen med fare for at den skal sprenges.

Ved brann dannes det farlig røygass.

Utsettelse for produkter under nedbryting kan medføre helseisiko.

**5.3. Råd for brannmannskap**

Hvis det er risiko for eksponering for damper og røygasser, skal det brukes åndedrettsvern med lufttilførsel.

Hvis det kan gjøres uten fare, fjernes beholdere fra det branntruede området. Unngå innånding av damp og røygass, oppsøk frisk luft.

Brannfolk bør benytte egnet beskyttelsesutstyr.

---

**AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp**


---

**6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner**

Bruk personlig verneutstyr - se avsnitt 8.

Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet. Bruk gnistfritt verktøy og eksplosjonssikkert utstyr.

**6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø**

Unngå unødvendige utslipp til omgivelsene.

**6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing**

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.

#### 6.4. Henvisning til andre avsnitt

Se avsnitt 8 for type verneutstyr.  
 Se avsnitt 13 for kassering.

---

### AVSNITT 7: Håndtering og lagring

---

#### 7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Se under avsnitt 8 for opplysninger om forholdsregler ved bruk og personlig verneutstyr.  
 Røyking og bruk av åpen ild forbudt.  
 Unngå støt og slag.

#### 7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Produktet bør oppbevares forsvarlig, utilgjengelig for barn og ikke sammen med matvarer, dyrefôr, legemidler o.l.  
 Oppbevares på et tørt, kjølig og godt ventilert sted.

#### 7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Se applikasjonsavsnitt 1

---

### AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

---

#### 8.1. Kontrollparametre

Eksponeringsgrense ifølge forskrift om tiltaks- og grenseverdier nr. 1358, 2011 med endringer:

Innholdsstoff	Grenseverdi ppm / mg/m <sup>3</sup>	Anmerking
Butan	250 / 600	-
Propan	500 / 900	-

#### DNEL/PNEC-verdi:

##### DNEL Trifluoromethane

	Arbeidstakere	Forbrukere
Innånding - Kroniske Systemiske	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

##### PNEC Perfluoroethane

Ferskvann	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Ferskvann)	0,375 mg/L
Sjøvann	0,004 mg/L
Jord	0,071 mg/kg soil dw

##### PNEC Trifluoromethane

Ferskvann	0,155 mg/L
Intermittent releases (Ferskvann)	1,545 mg/L
Sjøvann	0,016 mg/L
Jord	0,043 mg/kg soil dw

#### 8.2. Eksponeringskontroll

Det er ikke en eksponering scenario for dette produktet.

##### Egnede tiltak for eksponeringskontroll:

Bruk verneutstyr som angitt nedenfor.

Vask hendene før pauser og før toalettbesøk, og når arbeidet er slutt.

Ikke spis, drikk eller røyk ved bruk av produktet.

##### Personlig verneutstyr:



##### Åndedrettsvern:

Normalt ikke påkrevet.

##### Håndvern:

Anbefalt:

Bruk vernehansker i lær.

##### Vern av øyne/ansikt:

Normalt ikke påkrevet.

**Hudvern:**

Ikke påkrevd.

**Begrensning av eksponering av miljøet:**

Det skal sikres at lokale utslippsbestemmelser overholdes.

**AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper****9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**

Tilstandsform:	Gass
Farge:	Fargeløs
Lukt:	-
Smeltepunkt/frysepunkt (°C):	-
Kokepunkt eller startkokepunkt og kokeområde (°C):	-
Antennelighet:	-
Nedre/øvre antennelighets- eller eksplosjonsgrense (vol-%):	-
Flammepunkt (°C):	-
Selvantennelsestemperatur (°C):	-
Nedbrytningstemperatur (°C):	-
pH-verdi:	-
Kinematisk viskositet (mm <sup>2</sup> /s):	-
Løselighet(er):	-
Fordelingskoeffisient; n-oktanol/vann:	-
Damptrykk:	-
Tetthet og / eller relativ tetthet:	-
Relativ damp tetthet:	-
Partikkelegenskaper:	-

**9.2. Andre opplysninger**

Ingen.

**AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet****10.1. Reaktivitet**

Ingen data.

**10.2. Kjemisk stabilitet**

Produktet er stabilt når det brukes i henhold til leverandørens anvisninger.

**10.3. Mulighet for farlige reaksjoner**

Ingen kjente.

**10.4. Forhold som skal unngås**

Unngå oppvarming og kontakt med antennelseskilder.

**10.5. Uforenlige materialer**

Ingen kjente.

**10.6. Farlige nedbrytningsprodukter**Produktet spaltes ved brann eller oppvarming til høye temperaturer, og det dannes giftige gasser, som CO<sub>x</sub>.**AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger****11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger****Akutt giftighet:**

Basert på eksisterende data er klassifiseringen ikke oppfylt.

Innholdsstoff	Opptaksvej	Art	Test	Resultat
Butan	Inhalering	Rotte	LC50/ 0,25 Timer	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalering	Rotte	LC50/ 4 Timer	> 500000 ppm
Triflouromethane	Inhalering	Rotte	LC50/ 4 Timer	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalering	Rotte	LC50/ 4 Timer	800000 ppm

**Hudetsing/hudirritasjon:**

Kan virke lett irriterende.

**Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon:**

Kan virke irriterende på øyet.

**Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt:**

Basert på eksisterende data er klassifiseringen ikke oppfylt.

**Arvestoffskadelig virkning på kjønnseller:**

Basert på eksisterende data er klassifiseringen ikke oppfylt.

**Kreftframkallende egenskap:**

Basert på eksisterende data er klassifiseringen ikke oppfylt.

**Reproduksjonstoksisitet:**

Basert på eksisterende data er klassifiseringen ikke oppfylt.

**STOT — enkelteksponering:**

Basert på eksisterende data er klassifiseringen ikke oppfylt.

**STOT — gjentatt eksponering:**

Basert på eksisterende data er klassifiseringen ikke oppfylt.

**Aspirasjonsfare:**

Basert på eksisterende data er klassifiseringen ikke oppfylt.

**11.2. Informasjon om andre farer**

Testdata foreligger ikke.

**AVSNITT 12: Økologiske opplysninger****12.1. Giftighet**

Innholdsstoff	Testens varighet	Art	Test	Resultat
Ingen data.	-	-	-	-

**12.2. Persistens og nedbrytbarhet**

Innholdsstoff	Nedbrytning i vannmiljøet	Test	Resultat
Butan	Ja	Gas exchange-biodegradation	385,5 Timer 100%

**12.3. Bioakkumuleringsevne**

Innholdsstoff	Bioakkumulasjon spotensial	LogPow
Butan	Nei	2,8
Trifluoromethane	Nei	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nei	1,18

**12.4. Mobilitet i jord**

Testdata foreligger ikke.

**12.5. Resultater av PBT- og vPvB vurdering**

Produktet tilfredsstiller ikke kriteriene for PBT eller vPvB.

**12.6. Endokrine forstyrrende egenskaper**

Testdata foreligger ikke.

**12.7. Andre skadevirkninger**

Ingen.

**AVSNITT 13: Sluttbehandling****13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

Dette produktet er omfattet av regelverket om farlig avfall.

Avfallskode-EAL	Beskrivelse	Norsk avfallsstoffnum
16 05 04	Gass i trykkbeholdere (herunder haloner) som inneholder farlige stoffer	0

**Særlig merking:**

-

**Forurennet emballasje:**

Tom emballasje og rester skal leveres til den kommunale avfallsordningen for farlig avfall.



---

**AVSNITT 14: Transportopplysninger**


---

Produktet dekkes av reglene for transport av farlig gods.

**14.1 -14.4.****ADR**

FN-nummer:	FN-forsendelsesnavn	Transportfareklasse(r)	Emballasjegruppe
3161	FLYTENDE GASS, BRENNBAR, N.O.S. (Butan, Propan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Miljøfare**

-

**14.6. Særskilte forholdsregler for brukeren**

-

**14.7. Transporteres i løs form i henhold til tillegg II av MARPOL 73/78 og IBC-koden**

Ikke relevant.

---

**AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk**


---

**15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen****Kilder:**

Europaparlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 av 18. desember 2006 om registrering, evaluering, autorisasjon og restriksjoner av kjemikalier (REACH), om opprettelse av et europeisk kjemikalieagentur og om endring av direktiv 1999/45/EF og opphevelse av Rådets forordning (EØF) nr. 793/93 og Kommissjonens forordning (EF) nr. 1488/94 og Rådets direktiv 76/769/EØF og Kommissjonens direktiv 91/155/EØF, 93/67/EF, 93/105/EF og 2000/21/EF, med endringer.

Forskrift 2004 nr. 922 om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (Produktforskriften) med endringer.

Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP), 16.06.2012 nr. 622, med endringer.

Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). 01.06.2004 nr. 930, med endringer.

Forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier) 06.12.2011 nr. 1358 med endringer.

Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning 06.12.2011 nr. 1355 med endringer.

Lov om brannfarlige varer samt væsker og gasser under trykk [brannfarligvareloven] Lov om brannfarlige varer samt væsker og gasser under trykk [brannfarligvareloven] (LOV-1971-05-21-47).

**Annen merkning:**

-

**Anvendelsesbegrensninger:**

Unge under 18 år må ikke handelsmessig utsettes eller anvende produktet. Unge over 15 år er dog unntatt denne regel, hvis produktet inngår som et nødvendig ledd i en utdanning.

**Krav om særlig utdanning:**

-

**15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet**

Ingen.

---

**AVSNITT 16: Andre opplysninger**


---

Utarbeidet etter av EU forordninga 1907/2006 (REACH)

**Annen informasjon:****Kilder:**

Europaparlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006/EF (REACH).

Europaparlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP).

EU forordning nr. 276/2010

Direktiv 2008/98/EF

ECHA – Det europeiske kjemikaliebyrået.

**Fullstendig tekst for H-setninger som det refereres til i avsnitt 2+3:**

H220 Ekstremt brannfarlig gass.

H280 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

**Klassifisering i samsvar med forordning (EF) nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Sakkyndig skjønn  
Sakkyndig skjønn

**Forkortelser og akronymer brukt i sikkerhetsdatabladet:**

REACH: Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensninger av kjemikalier.

CLP: Forordning om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger; forordning (EF) nr. 1272/2008.

CAS-nummer: Identifikasjonsnummer som er gitt et stoff i Chemical Abstracts Service.

EF-nummer: EINECS- og ELINCS-nummer (se også EINECS og ELINCS).

DNEL: Avledet nivå uten virkning.

PNEC: Beregnet null-effekt-konsentrasjon.

STOT: Giftvirkning på bestemte organer.

LD50: Dødelig dose for 50 % av en testpopulasjon (median dødelig dose).

LC50: Dødelig konsentrasjon for 50 % av en testpopulasjon.

EC50: Den konsentrasjon som gir 50% effekt på en bestemt parameter (feks. vekst) i en toksisitetstest

PBT: Persistent, bioakkumulerende og giftig stoff.

vPvB: Svært persistent og svært bioakkumulerende.

NOEC: Den høyest testede konsentrasjonen hvor en studie ikke har observert en statistisk signifikant effekt i eksponert populasjon sammenlignet med en passende kontrollgruppe.

NOAEL: Den høyest testede dosen eller det høyest testede eksponeringsnivået hvor det ikke forekommer statistisk signifikant økning i forekomsten eller alvorlighetsgraden av bivirkningene mellom den eksponerte befolkningen og en passende kontrollgruppe. Enkelte effekter kan oppstå på dette nivået, men de oppfattes ikke som skadelige eller forløpere for skadelige effekter.

**Annet:**

Opplysningene i dette sikkerhetsbladets gjelder kun produktet nevnt i avsnitt 1 og er ikke nødvendigvis gjeldende ved bruk sammen med andre produkter.

**Endringer er blitt gjort i følgende avsnitt:**

Generell oppdatering.

**Dette databladet erstatter versjon:**

1.3

Przygotowana 17-12-2020  
Aktualizacja: (data) 19-02-2024  
Wersja karty 1.4

---

**SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**

---

**1.1. Identyfikator produktu**

Nazwę handlową: EP88 mix  
Numer produktu: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane****Zalecane zastosowania:**

Przemysł chemiczny.

**Zastosowania odradzane:**

Stosować wyłącznie zgodnie z powyższym opisem. Inne zastosowania wymagają konsultacji z dostawcą.

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki****Nazwa i adres firmy:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Osoba kontaktowa i Adres email:**

info@arctiko.com

**Karta charakterystyki została przygotowana i zatwierdzona przez:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Konsultant: DH

**1.4. Numer telefonu alarmowego**

Numer alarmowy: 112  
Centrum Informacji Toksykologicznej: 22 619 66 54

---

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**

---

**2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Pełne sformułowanie zwrotów ryzyka znajduje się w sekcja 16.

**2.2. Elementy oznakowania****Hasło ostrzegawcze:**

Niebezpieczeństwo

Skrajnie łatwopalny gaz. (H220)  
Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem. (H280)

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. (P210)  
W przypadku płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku. (P377)  
W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu. (P381)  
Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. (P403)

**2.3. Inne zagrożenia**

-

**Inne oznakowanie:**

-

Inne

-

---

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**


---

**3.1./3.2. Substancje/ Mieszanki**

NAZWA	Index-nr. / Nr- rej.-REACH	CAS-nr.	EF-nr.	CLP-KLASYFIKACJA	Wagi/Wa gi %	Zauw ażyc
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Pełne sformułowanie zwrotów ryzyka znajduje się w sekcja 16.

---

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**


---

**4.1. Opis środków pierwszej pomocy****Wdychanie:**

Wdychanie gazów może powodować podrażnienie górnych dróg oddechowych. W wysokich stężeniach w ograniczonych przestrzeniach wykazuje działanie duszące.

**Połknięcie:**

Nie dotyczy.

**Kontakt ze skórą:**

Natychmiast zdjąć skażoną odzież.

Odmrożenie: przemywać dużą ilością letniej wody (maks. 37°C). Nie zdejmować odzieży, aż odtaje. Zwrócić się o pomoc do lekarza.

**Kontakt z oczami:**

Przemywać wodą (najlepiej używając natrysku do przemywania oczu) aż do ustąpienia podrażnienia. Jeśli objawy nie ustępują, zwrócić się o pomoc do lekarza.

**Oparzenie:**

Przemywać wodą, aż do ustąpienia bólu. Zdjąć odzież, która nie przywiera do skóry – zwrócić się o pomoc do lekarza lub wezwać karetkę. Jeśli to możliwe, kontynuować przemywanie, aż do otrzymania pomocy medycznej.

**Inne informacje:**

Podczas wizyty (u) lekarza pokazać kartę charakterystyki lub etykietę.

**4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Może powodować lekkie podrażnienie skóry i oczu.

**4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**

Pokazać niniejszą kartę charakterystyki substancji lekarzowi lub pracownikom pogotowia.

---

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**


---

**5.1. Środki gaśnicze**

Gasić proszkiem gaśniczym, pianą, dwutlenkiem węgla lub mgłą wodną.

Nie stosować strumienia wody, ponieważ może to spowodować rozprzestrzenienie się pożaru.

**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.

Ogrzewanie powoduje wzrost ciśnienia w opakowaniu i stwarza ryzyko rozerwania.

W warunkach pożaru tworzą się niebezpieczne opary.

Narażenie na produkty rozkładu może być niebezpieczne dla zdrowia.

**5.3. Informacje dla straży pożarnej**

W przypadku ryzyka narażenia na kontakt z oparami lub gazami spalinowymi, należy nosić zintegrowany aparat oddechowy.

Usunąć zbiorniki z zagrożonego obszaru, jeśli nie jest to niebezpieczne. Unikać wdychania oparów i spalin – wyjść na świeże powietrze.

Strażacy powinni stosować odpowiedni sprzęt zabezpieczający.

---

**SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**


---

**6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Informacje dotyczące sprzętu ochrony osobistej podano w sekcja 8.

Przedsięwzięć stosowne środki ostrożności w celu zapobieżenia wyładowaniom elektrostatycznym. Stosować nieiskrzące narzędzia i sprzęt w wykonaniu przeciwybuchowym.

**6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Unikać niepotrzebnych zrzutów do środowiska.

**6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia**

Zapewnić odpowiednią wentylację.

**6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Informacje dotyczące sprzętu ochrony osobistej podano w sekcja 8.  
Instrukcje dotyczące usuwania odpadów zamieszczono w sekcja 13.

**SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie****7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

W celu uzyskania informacji na temat środków ostrożności związanych z użyciem produktu i środków ochrony indywidualnej zob. sekcja 8.  
Zabrania się palenia tytoniu oraz używania otwartego ognia.  
Unikać wstrząsów i uderzeń.

**7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**

Produkt powinien być przechowywany w sposób bezpieczny, w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie powinien być przechowywany razem z żywnością, paszami dla zwierząt, lekarstwami itp.  
Przechowywać w suchym, chłodnym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

**7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

Patrz wniosek, sekcja 1.

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej****8.1. Parametry dotyczące kontroli**

Wartości dopuszczalne narażenia zawodowego

NAZWA	NDS mg/m <sup>3</sup>	NDSch mg/m <sup>3</sup>	NDSP mg/m <sup>3</sup>	Zauważyć
Butan	1900	3000	-	-
Propan	1800	-	-	-

NDS = Najwyższe dopuszczalne stężenie.

NDSch = Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe.

NDSP = Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe.

**Wartość-DNEL/PNEC:****DNEL Trifluoromethane**

	Pracownicy	Konsumenci
Wziewnie - Przewlekle Ogólnoustrojowe	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Woda słodka	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Woda słodka)	0,375 mg/L
Woda morska	0,004 mg/L
Gleba	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Woda słodka	0,155 mg/L
Intermittent releases (Woda słodka)	1,545 mg/L
Woda morska	0,016 mg/L
Gleba	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Kontrola narażenia**

Nie ma scenariusza narażenia dla tego produktu.

**Stosowne techniczne środki kontroli:**

Należy nosić wymienione poniżej sprzęty ochrony osobistej.

Myc ręce przed przerwą, przed skorzystaniem z toalety i pod koniec pracy.

Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.

**Osobiste wyposażenie ochronne:****Ochronę dróg oddechowych:**

Zwykle niewymagane.

**Ochronę rąk:**

Zalecane:

Nosić rękawice ochronne wykonane ze skóry.

**Ochronę oczu lub twarzy:**

Zwykle niewymagane.

**Ochronę skóry:**

Niewymagane.

**Kontrola narażenia środowiska:**

Należy zapewnić spełnianie lokalnych przepisów dotyczących emisji.

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Stan skupienia:	Gaz
Kolor:	Bezbarwny
Zapach:	-
Temperatura topnienia/krzepnięcia (°C):	-
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia (°C):	-
Palność materiałów:	-
Dolna i górna granica wybuchowości (vol-%):	-
Temperatura zapłonu (°C):	-
Temperatura samozapłonu (°C):	-
Temperatura rozkładu (°C):	-
pH:	-
Lepkość kinematyczna (mm <sup>2</sup> /s):	-
Rozpuszczalność:	-
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	-
Prężność pary:	-
Gęstość lub gęstość względna:	-
Względna gęstość pary:	-
Charakterystyka cząsteczek:	-

**9.2. Inne informacje**

Brak.

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność****10.1. Reaktywność**

Brak danych.

**10.2. Stabilność chemiczna**

Produkt jest trwały, jeśli stosowany jest zgodnie ze wskazaniami dostawcy.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Nieznane.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Unikać ogrzewania i kontaktu ze źródłami zapłonu.

**10.5. Materiały niezgodne**

Nieznane.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Produkt rozkłada się w warunkach pożaru lub jeśli zostaje ogrzany do wysokiej temperatury i mogą wydzielać się trujące gazy, takie jak COx.

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne****11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008****Toksyczność ostra:**

W oparciu o dostępne dane produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Substancja	Dróg narażenia	Rodzaj	Test	Wynik
Butan	Wziewnie	Szczur	LC50/ 0,25 Godziny	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Wziewnie	Szczur	LC50/ 4 Godziny	> 500000 ppm
Triflouromethane	Wziewnie	Szczur	LC50/ 4 Godziny	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Wziewnie	Szczur	LC50/ 4 Godziny	800000 ppm

**Działanie żrące/drażniące na skórę:**

Może powodować lekkie podrażnienie.

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:**

Może działać drażniąco na oczy.

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:**

W oparciu o dostępne dane produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:**

W oparciu o dostępne dane produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

**Działanie rakotwórcze:**

W oparciu o dostępne dane produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość:**

W oparciu o dostępne dane produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:**

W oparciu o dostępne dane produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:**

W oparciu o dostępne dane produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:**

W oparciu o dostępne dane produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach**

Dane testowe nie są dostępne.

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne****12.1. Toksyczność**

Substancja	Czas trwania badań	Rodzaj	Test	Wynik
Brak danych.	-	-	-	-

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Substancja	Ulega rozkładowi w środowisku	Test	Wynik
Butan	Tak	Gas exchange-biodegradation	385,5 Godziny 100%

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Substancja	Potencjał bioakumulacji	LogPow
Butan	Nie	2,8
Triflouromethane	Nie	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nie	1,18

**12.4. Mobilność w glebie**

Dane testowe nie są dostępne.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji jako substancja trwała, bioakumulująca i toksyczna (PBT) ani substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB).

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Dane testowe nie są dostępne.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

Brak.

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Pozybywać się zgodnie z miejscowymi i narodowymi dyrektywami dotyczącymi gospodarki odpadów.

EWC-kod	Opis
16 05 04	Gazy w pojemnikach ciśnieniowych (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne

**Właściwe oznakowanie:**

-

**Zanieczyszczone opakowanie:**

Puste opakowania i resztki produktów utylizować w gminnych punktach zbiórki odpadów niebezpiecznych.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

Produkt jest objęty przepisami dotyczącymi transportu drogowego i morskiego towarów niebezpiecznych (ADR i IMDG).

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	14.4. Grupa pakowania
3161	GAZ SKROPLONY, PALNY, I.N.O. (Butan, Propan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Zagrożenia dla środowiska**

-

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

-

**14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

Nie dotyczy.

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny****Źródła:**

Wartości dopuszczalne narażenia zawodowego (ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 czerwca 2016 r.)

**Inne oznakowanie:**

-

**Ograniczenia użycia:**

Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku pracowników poniżej 18. roku życia.

**Wymagania szczególnego wykształcenia:**

-

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Brak.



**SEKCJA 16: Inne informacje**

Sporządzona zgodnie z rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)

**Inne informacje:****Źródła:**

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego.

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego.

UE komisji nr. 276/2010

Dyrektywie 2008/98/WE

ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów

**Pełne sformułowanie zwrotów ryzyka wymienionych w sekcja 2+3:**

H220 Skrajnie łatwopalny gaz.

H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

**Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Ocena eksperta

Press. Gas (Liq.);H280 Ocena eksperta

**Stosowane skróty i akronimy stosowanych w karcie charakterystyki:**

REACH: Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów.

CLP: Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania. Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008.

CAS-Numer.: numer Chemical Abstracts Service (numer CAS).

Numer WE.: Numer EINECS i ELINCS (zob. też EINECS i ELINCS).

DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian.

PNEC: Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku.

STOT: Działanie toksyczne na narządy docelowe.

LD50: Dawka śmiertelna dla 50% populacji badawczej (mediana dawki śmiertelnej).

LC50: Stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej.

EC50: Efektywne stężenie substancji powodujące reakcję na poziomie 50% maksymalnej wartości.

PBT: Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna.

vPvB: Bardzo trwałe i wykazujący bardzo dużą zdolność do bioakumulacji.

NOEC: Najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian to najwyższe badane stężenie, przy którym w badaniu nie zaobserwowano statystycznie znaczących skutków u narażonej populacji w porównaniu z odpowiednią grupą kontrolną.

NOAEL: Poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian to najwyższa badana dawka lub poziom narażenia, przy których nie występują statystycznie znaczące wzrosty częstotliwości lub intensywności szkodliwych skutków u narażonej populacji względem odpowiedniej grupy kontrolnej; przy takiej dawce lub poziomie mogą występować pewne skutki, ale nie są one uważane za szkodliwe ani będące prekursorami szkodliwych skutków.

**Inne:**

Informacje zawarte w niniejszej karcie bezpieczeństwa odnoszą się tylko do produktu wymienionego w sekcja 1 i mogą nie być aktualne w odniesieniu do użycia razem z innymi produktami.

**Zmiany zostały dokonane w następujących sekcja:**

Ogólna aktualizacja.

**Niniejszy arkusz zastępuje wersję:**

1.3

Completo 17-12-2020  
Revisão: (data) 19-02-2024  
Versão SDS 1.4

---

**SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa**

---

**1.1. Identificador do produto**

Designação comercial: EP88 mix  
Produto n.º: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas****Usos recomendados:**

Indústria química.

**Usos desaconselhados:**

Este produto não deve ser utilizado para outros fins que não os recomendados sem antes solicitar o conselho do fornecedor.

**1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança****Empresa e endereço:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Pessoa de contacto e e-mail:**

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

**A ficha de dados de segurança foi completada e validada por:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Consultor: DH

**1.4. Número de telefone de emergência**

CIAV: +351 800 250 250

---

**SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**

---

**2.1. Classificação da substância ou mistura**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Ver o texto completo das frases H na secção 16.

**2.2. Elementos do rótulo****Palavras-sinal:**

Perigo

Gás extremamente inflamável. (H220)  
Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor. (H280)

Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. (P210)  
Dujų nuotékio sukeltas gaisras: Negesinti, nebent nuotékį būtų galima saugiai sustabdyti. (P377)  
Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição. (P381)  
Armazenar em local bem ventilado. (P403)

**2.3. Outros perigos**

-

**Rotulagem adicional:**

-

**Avisos adicionais**

-

---

**SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**


---

**3.1/3.2. Substâncias/Misturas**

Nome do agente	Índice UE n.º / Reg. REACH n.º	Nº-CAS.	CE nº.	Classificação CLP	Peso/Peso %	Nota
Butano	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propano	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Ver o texto completo das frases H na secção 16.

---

**SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros**


---

**4.1. Descrição das medidas de emergência****Inalação:**

A inalação de gases pode causar irritação nas vias respiratórias superiores. Risco de asfixia em concentrações elevadas em espaços fechados.

**Ingestão:**

Não relevante.

**Contacto com a pele:**

Remova de imediato o vestuário contaminado.

Em queimaduras de gelo: lave com bastante água morna (máx. 37°C). Não retire a roupa até que esteja descongelada. Procure aconselhamento médico.

**Contacto com os olhos:**

Lave com água (de preferência utilizando equipamento de lavagem de olhos) até que a irritação diminua. Procure aconselhamento médico se os sintomas persistirem.

**Queimaduras:**

Lave com água até a dor cessar. Remova a roupa que não esteja presa à pele - procure aconselhamento médico/transporte para o hospital. Se possível, continue a lavagem até ser obtida assistência médica.

**Informação adicional:**

Quando obter aconselhamento médico, mostre a ficha de dados de segurança ou rótulo.

**4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

Pode causar ligeira irritação na pele e nos olhos.

**4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

Mostre esta ficha de dados de segurança ao médico assistente.

---

**SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**


---

**5.1. Meios de extinção**

Extinga com pó, espuma, dióxido de carbono ou névoa de água.

Não utilize o fluxo de água, pois pode propagar o fogo.

**5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

Líquido e vapor extremamente inflamáveis.

O aquecimento provocará um aumento da pressão nas embalagens com risco de rebentamento.

Formam-se fumos perigosos em condições de incêndio.

A exposição a produtos em decomposição pode causar um risco para a saúde.

**5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

Se houver risco de exposição a vapores e gases de combustão, deve ser usado um aparelho de respiração autónomo.

Mova os contentores da zona de perigo, caso seja possível fazê-lo sem risco. Evite a inalação de vapor e gases de combustão - procure ar fresco.

Os bombeiros devem usar equipamento de proteção adequado.

---

**SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental**


---

**6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Ver secção 8 para tipo de equipamento de proteção.

Tome medidas de precaução contra descargas estáticas. Utilize ferramentas sem faíscas e equipamento à prova de explosão.

**6.2. Precauções a nível ambiental**

Evite libertações desnecessárias para o ambiente.

**6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Forneça ventilação adequada.

**6.4. Remissão para outras secções**

Ver secção 8 para tipo de equipamento de proteção.

Ver secção 13 para instruções sobre eliminação.

---

**SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem**


---

**7.1. Precauções para um manuseamento seguro**

Ver secção 8 para informação sobre precauções de utilização de equipamento de proteção pessoal.

Proibido fumar e chamas livres.

Evite choques e golpes.

**7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

O produto deve ser armazenado em segurança, fora do alcance das crianças e longe de alimentos, alimentos para animais, medicamentos, etc.

Armazene numa zona seca, fresca e bem ventilada.

**7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)**

Ver aplicação para secção 1.

---

**SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual**


---

**8.1. Parâmetros de controlo**

Decreto-Lei n.º 41/2018:

-

**Valores DNEL/PNEC:****DNEL Trifluoromethane**

	<b>Profissional</b>	<b>Consumidor</b>
Inalação - Sistémica Crónica	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Água doce	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Água doce)	0,375 mg/L
Água salgada	0,004 mg/L
Solo	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Água doce	0,155 mg/L
Intermittent releases (Água doce)	1,545 mg/L
Água salgada	0,016 mg/L
Solo	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Controlo da exposição**

Não existem cenários de exposição para este produto.

**Controlos técnicos adequados**

Utilize o equipamento de proteção pessoal especificado abaixo.

Lave as mãos antes das pausas, antes de utilizar os lavabos e no final do trabalho.

Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

**Proteção individual:****Proteção respiratória**

Geralmente não exigido.

**Proteção das mãos**

Recomendado:

Use luvas de proteção feitas de couro.

**Proteção ocular/facial**

Geralmente não exigido.

**Proteção da pele**

Não exigido.

**Controlo da exposição ambiental:**

Assegure o cumprimento da regulamentação local em matéria de emissões.

---

**SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas**


---

**9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

Estado físico:	Gás
Cor:	Incolor
Odor:	-
Ponto de fusão/ponto de congelação (°C):	-
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição (°C):	-
Inflamabilidade	-
Limite superior e inferior de explosividade (vol-%):	-
Ponto de inflamação (°C):	-
Temperatura de autoignição (°C):	-
Temperatura de decomposição (°C):	-
pH:	-
Viscosidade cinemática (mm <sup>2</sup> /s):	-
Solubilidade:	-
Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico):	-
Pressão de vapor:	-
Densidade e/ou densidade relativa:	-
Densidade relativa do vapor:	-
Características das partículas:	-

**9.2. Outras informações**

Nenhum.

---

**SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**


---

**10.1. Reatividade**

Sem dados.

**10.2. Estabilidade química**

O produto é estável quando utilizado de acordo com as instruções do fornecedor.

**10.3. Possibilidade de reações perigosas**

Nenhum conhecido.

**10.4. Condições a evitar**

Evite o aquecimento e o contacto com fontes de ignição.

**10.5. Materiais incompatíveis**

Nenhum conhecido.

**10.6. Produtos de decomposição perigosos**

O produto decompõe-se em condições de incêndio ou quando aquecido a elevadas temperaturas, e gases tóxicos como o COx podem ser libertados.

---

**SECÇÃO 11: Informação toxicológica**


---

**11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008****Toxicidade aguda:**

Com base nos dados existentes, a classificação não é cumprida.

Substância	Rota de exposição	Espécie	Teste	Resultado
Butano	Inalação	Ratazana	LC50/ 0,25 Horas	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inalação	Ratazana	LC50/ 4 Horas	> 500000 ppm
Triflouromethane	Inalação	Ratazana	LC50/ 4 Horas	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inalação	Ratazana	LC50/ 4 Horas	800000 ppm

**Corrosão/irritação cutânea:**

Pode causar irritação ligeira.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:**

Pode causar irritação dos olhos.

**Sensibilização respiratória ou cutânea:**

Com base nos dados existentes, a classificação não é cumprida.

**Mutagenicidade em células germinativas:**

Com base nos dados existentes, a classificação não é cumprida.

**Carcinogenicidade:**

Com base nos dados existentes, a classificação não é cumprida.

**Toxicidade reprodutiva:**

Com base nos dados existentes, a classificação não é cumprida.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única:**

Com base nos dados existentes, a classificação não é cumprida.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida:**

Com base nos dados existentes, a classificação não é cumprida.

**Perigo de aspiração:**

Com base nos dados existentes, a classificação não é cumprida.

**11.2. Informações sobre outros perigos**

Os dados de teste não estão disponíveis.

---

**SECÇÃO 12: Informação ecológica**


---

**12.1. Toxicidade**

Substância	Duração do teste	Espécie	Teste	Resultado
Sem dados.	-	-	-	-

**12.2. Persistência e degradabilidade**

Substância	Biodegradabilidade de	Teste	Resultado
Butano	Sim	Gas exchange-biodegradation	385,5 Horas 100%

**12.3. Potencial de bioacumulação**

Substância	Bioacumulação potencial	LogPow
Butano	Não	2,8
Triflouromethane	Não	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Não	1,18

**12.4. Mobilidade no solo**

Os dados de teste não estão disponíveis.

**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB**

O produto não cumpre os critérios para PBT ou vPvB.

**12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

Os dados de teste não estão disponíveis.

**12.7. Outros efeitos adversos**

Nenhum.

**SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação****13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

O produto é abrangido pelos regulamentos sobre resíduos perigosos.

Código EWC	Descrição
16 05 04	Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons), contendo substâncias perigosas

**Rotulagem específica:**

-

**Embalagens contaminadas:**

As embalagens vazias e os resíduos devem ser eliminados através do serviço municipal de recolha de resíduos perigosos.

**SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**

O produto é abrangido pelas regras de transporte de mercadoria perigosa.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. Número ONU ou número de ID	14.2. Designação oficial de transporte da ONU	14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	14.4. Grupo de embalagem
3161	GÁS LIQUEFEITO, INFLAMÁVEL, N.S.A. (Butano, Propano)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Perigos para o ambiente**

-

**14.6. Precauções especiais para o utilizador**

-

**14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI**

Não relevante.

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação****15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente****Fontes:**

Decreto-Lei n.º 41/2018.

**Rotulagem adicional:**

-

**Restrições de aplicação:**

Devem ser aplicados cuidados especiais aos funcionários com idade inferior a 18 anos. Os jovens com idade inferior a 18 anos não podem realizar qualquer trabalho que cause exposição prejudicial a este produto. Os jovens com mais de 15 anos estão isentos desta regra, se o produto fizer parte de uma educação/formação.

**Exigências para uma educação específica:**

-

**15.2. Avaliação da segurança química**

Nenhum.

**SECÇÃO 16: Outras informações**

Em conformidade com o regulamento UE 1907/2006 (REACH)

**Outras informações:****Fontes:**

Regulamento CE 1907/2006 (REACH), com alterações.  
Regulamento CE 1272/2008 (CLP), com alterações.  
Regulamento UE n.º 276/2010  
Diretiva 2008/98/CE  
ECHA - A Agência Europeia das Substâncias Químicas

**Texto completo das frases H conforme mencionado na secção 2+3:**

H220 Gás extremamente inflamável.  
H280 Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

**Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Avaliação do especialista  
Press. Gas (Liq.);H280 Avaliação do especialista

**Abreviaturas e acrónimos utilizados na ficha de dados de segurança:**

REACH: Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos. Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

CLP: Regulamento de Classificação de Embalagens de Rotulagem; Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

N.º CAS: Número do Serviço de Resumos Químicos.

N.º CE: Número EINECS e ELINCS (ver também EINECS e ELINCS).

DNEL: Nível Derivado Sem Efeitos.

PNEC(s): Concentração(ões) previsível(eis) sem efeitos.

STOT: Toxicidade de órgãos-alvo específicos.

LD50: Dose letal a 50% de uma população de teste (Dose Letal Mediana).

LC50: Concentração letal a 50% de uma população de teste.

EC50: A concentração efetiva da substância que causa 50% da resposta máxima.

PBT: Persistente, Bioacumulativo e Tóxico.

vPvB: Muito Persistente e Muito Bioacumulativo.

NOEC: A concentração mais elevada testada, na qual, num estudo, não se observa qualquer efeito estatisticamente significativo na população exposta em comparação com um grupo de controlo apropriado.

NOAEL: A dose ou nível de exposição mais elevado testado em que não há aumentos estatisticamente significativos na frequência ou gravidade dos efeitos adversos entre a população exposta e um grupo de controlo apropriado; alguns efeitos podem ser produzidos a este nível, mas não são considerados adversos ou precursores de efeitos adversos.

**Outro:**

A informação contida nesta ficha de segurança aplica-se apenas a este produto específico (mencionado na secção 1) e não é necessariamente correta para utilização com outros produtos químicos/produtos.

**Foram efetuadas pequenas alterações nas secções seguintes:**

Atualização geral.

**Esta ficha de segurança do material substitui a versão:**

1.3



Pregătit 17-12-2020  
Revizuire: (data) 19-02-2024  
SDS versiune 1.4

**SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/intreprinderii****1.1. Identificator de produs**

Denumire produs: EP88 mix  
Cod produs: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate****Utilizări relevante identificate:**

Industria chimică.

**Moduri de utilizare care nu se recomandă:**

Se poate utiliza numai așa cum este descris mai sus, alte moduri de utilizare se convin cu furnizorul.

**1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate****Furnizorul fișei cu date de securitate:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**De contact și e-mail:**

info@arctiko.com

**Fișă cu date de securitate este pregătit și validat de către:**

Mediator A/S, Centervej 2, 6000 Kolding. Consultant: DH

**1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență**

Telefon: +40 21 318 3606

**SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor****2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Consultați textul complet al frazelor H în secțiunea 16.

**2.2. Elemente de etichetare****Cuvânt de semnalizare:**

Pericol

Gaz extrem de inflamabil. (H220)

Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire. (H280)

A se păstra departe de surse de căldură, suprafețe fierbinți, scânteii, flăcări și alte surse de aprindere. Fumatul interzis. (P210)

Incendiu cauzat de o scurgere de gaz: nu încercați să stingeți, decât dacă scurgerea poate fi oprită în siguranță. (P377)

În caz de scurgeri, eliminați toate sursele de aprindere. (P381)

A se depozita într-un spațiu bine ventilat. (P403)

**2.3. Alte pericole**

-

**Alte etichetarea:**

-

**Alte**

-

---

**SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții**


---

**3.1./3.2. Substanțe/ Amestecuri**

Nume	Index-nr. / REACH-nr.	CAS-nr.	EC-nr.	Clasificare conform CLP	Wt/Wt %	Note
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Consultați textul complet al frazelor H în secțiunea 16.

---

**SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor**


---

**4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor**
**Inhalare:**

Inhalarea gazelor poate provoca iritarea căilor respiratorii superioare. Risc de sufocare la concentrații înalte în spații etanșe.

**Ingerare:**

Irelevant.

**Contactul cu pielea:**

Scoateți imediat îmbrăcămintea contaminată.

În zona cu degerături: clătiți cu foarte multă apă caldă (max. 37°C). Nu scoateți îmbrăcămintea până când persoana nu s-a încălzit. Solicitați asistență medicală.

**Contactul cu ochii:**

Spălați cu apă (de preferință cu ajutorul echipamentului de spălare a ochilor) până când iritația dispare. Solicitați asistență medicală dacă simptomele persistă.

**Arsuri:**

Spălați cu apă până când durerea încetează. Scoateți îmbrăcămintea care nu este lipită de piele – solicitați asistență medicală/transport la spital. Dacă este posibil, continuați să spălați până când obțineți asistență medicală.

**Alte:**

Atunci când obțineți asistență medicală, arătați fișa tehnică de securitate sau eticheta.

**4.2. Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate**

Poate provoca o ușoară iritare a pielii și a ochilor.

**4.3. Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare**

Prezentați medicului sau secției de urgență această fișă cu date de siguranță.

---

**SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor**


---

**5.1. Mijloace de stingere a incendiilor**

Stingeți cu pudră, spumă, dioxid de carbon sau apă pulverizată.

Nu utilizați șuvoi de apă, deoarece aceasta poate extinde focul.

**5.2. Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec**

Lichid și vapori extrem de inflamabili.

Încălzirea va provoca o creștere a presiunii în ambalaj, cu risc de explozie.

Fumul periculos se formează în condiții de incendiu.

Expunerea la produsele de descompunere poate reprezenta un pericol la adresa sănătății.

**5.3. Recomandări destinate pompierilor**

Dacă există risc de expunere la vapori și gaze de ardere, trebuie purtat un aparat de respirat autonom

Deplasați containerele din zona de pericol dacă acest lucru se poate face fără risc. Evitați inhalarea de vapori și de gaze de ardere – căutați să ieșiți la aer proaspăt.

Personalul de intervenție trebuie să utilizeze echipamentul propriu de protecție.

---

**SECȚIUNEA 6: Măsuri împotriva pierderilor accidentale**


---

**6.1. Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență**

Consultați secțiunea 8 pentru tipul de echipament de protecție.

Luați măsuri de precauție împotriva descărcărilor statice. Utilizați unelte fără scântei și echipamente rezistente la explozie.

**6.2. Precauții pentru mediul înconjurător**

Evitați eliberarea inutilă în mediu.

**6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie**

Asigurați o ventilație corespunzătoare.

**6.4. Trimiteri către alte secțiuni**

Consultați secțiunea 8 pentru tipul de echipament de protecție.

Consultați secțiunea 13 pentru instrucțiuni privind eliminarea.

**SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare****7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate**

Consultați secțiunea 8 pentru informații despre măsuri de precauție pentru utilizare și echipamente individuale de protecție.

Sunt interzise fumatul și flăcările deschise.

Evitați șocurile și loviturile.

**7.2. Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități**

Produsul trebuie depozitat în siguranță, nu trebuie lăsat la îndemâna copiilor și trebuie păstrat la distanță de alimente, furaje pentru animale, medicamente etc.

Depozitați într-o zonă uscată, rece, bine ventilată.

**7.3. Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice)**

Vezi secțiunea de aplicație 1.

**SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală****8.1. Parametri de control**

Valorile limitelor expunerii ocupaționale:

Nume	Valoare maximă (8 ore) mg/m <sup>3</sup> / ppm	Termen scurt (15 minute) mg/m <sup>3</sup> / ppm	Note
Propan	1400 / 778	1800 / 1000	-
<b>Valoarea-DNEL/PNEC:</b>			
<b>DNEL Trifluoromethane</b>			
Inhalare - Cronice Sistemice	<b>Lucrători</b> 1439 mg/m <sup>3</sup>		<b>Consumatori</b> 358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Apă dulce	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Apă dulce)	0,375 mg/L
Apă de mare	0,004 mg/L
Sol	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Apă dulce	0,155 mg/L
Intermittent releases (Apă dulce)	1,545 mg/L
Apă de mare	0,016 mg/L
Sol	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Controale ale expunerii**

Nu exista scenarii de expunere pentru acest produs.

**Controale tehnice corespunzătoare:**

Purtați echipamentul individual de protecție specificat mai jos.

Spălați-vă pe mâini înainte de pauze, înainte de utilizarea toaletei și la sfârșitul lucrului.

Nu consumați alimente, băuturi și nu fumați atunci când utilizați acest produs.

**Echipamentul de protecție personală:****Protecția respiratorie:**

În mod normal, nu este indispensabil.

**Protecția mâinilor:**

Recomandare:

Purtați mănuși de protecție din piele.

**Protecția ochilor/feței:**

În mod normal, nu este indispensabil.

**Protecția pielii:**

Nu este necesar.

**Controlul expunerii mediului:**

Asigurați conformarea cu reglementările locale pentru emisii.

**SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice****9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază**

Starea fizică:	Gaz
Culoare:	Incolor
Miros:	-
Punctul de topire/punctul de înghețare (°C):	-
Punctul de fierbere sau punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere (°C):	-
Inflamabilitatea:	-
Limita inferioară și superioară de explozie (vol-%):	-
Punctul de inflamabilitate (°C):	-
Temperatura de autoaprindere (°C):	-
Temperatura de descompunere (°C):	-
pH:	-
Viscozitatea cinematică (mm <sup>2</sup> /s):	-
Solubilitatea:	-
Coeficientul de partiție n-octanol/apă (valoarea log):	-
Presiunea vaporilor:	-
Densitatea și/sau densitatea relativă:	-
Densitatea relativă a vaporilor:	-
Caracteristicile particulei:	-

**9.2. Alte informații**

Niciunul.

**SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate****10.1. Reactivitate**

Lipsă date.

**10.2. Stabilitate chimică**

Produsul este stabil atunci când se utilizează în conformitate cu indicațiile furnizorului.

**10.3. Posibilitatea de reacții periculoase**

Niciunul cunoscut.

**10.4. Condiții de evitat**

Evitați încălzirea și contactul cu sursele de aprindere.

**10.5. Materiale incompatibile**

Niciunul cunoscut.

**10.6. Prođuși de descompunere periculoși**

Produsul se descompune în condiții de incendiu sau atunci când este încălzit la temperaturi ridicate și se pot emite gaze toxice precum CO<sub>x</sub>.

**SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice****11.1. Informații privind efectele toxicologice Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008****Toxicitatea acută:**

Pe baza datelor existente, nu corespunde clasificării.

Substanță	expunere	Specie	Test	Valoare
Butan	Vdechnuți	Șobolan	LC50/ 0,25 Ore	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Vdechnuți	Șobolan	LC50/ 4 Ore	> 500000 ppm
Triflouromethane	Vdechnuți	Șobolan	LC50/ 4 Ore	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Vdechnuți	Șobolan	LC50/ 4 Ore	800000 ppm

**Corodarea/iritarea pielii:**

Poate provoca iritarea ușoară.

**Lezarea gravă/iritarea ochilor:**

Poate provoca iritarea ochilor.

**Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii:**

Pe baza datelor existente, nu corespunde clasificării.

**Mutagenitatea celulelor germinative:**

Pe baza datelor existente, nu corespunde clasificării.

**Cancerigenitatea:**

Pe baza datelor existente, nu corespunde clasificării.

**Toxicitatea pentru reproducere:**

Pe baza datelor existente, nu corespunde clasificării.

**STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere unică:**

Pe baza datelor existente, nu corespunde clasificării.

**STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere repetată:**

Pe baza datelor existente, nu corespunde clasificării.

**Pericolul prin aspirare:**

Pe baza datelor existente, nu corespunde clasificării.

**11.2. Informații privind alte pericole**

Nu sunt disponibile date de testare.

**SECȚIUNEA 12: Informații ecologice****12.1. Toxicitatea**

Substanță	Durată	Specie	Test	Valoare
Lipsă date.	-	-	-	-

**12.2. Persistența și degradabilitatea**

Substanță	Persistență și degradabilitate	Test	Valoare
Butan	Da	Gas exchange-biodegradation	385,5 Ore 100%

**12.3. Potențial de bioacumulare**

Substanță	Potențialul de bioacumulare	LogPow
Butan	Nu	2,8
Trifluoromethane	Nu	ca. 0.84
Tetrafluoromethane	Nu	1,18

**12.4. Mobilitatea în sol**

Nu sunt disponibile date de testare.

**12.5. Rezultatele evaluării PBT și vPvB**

Produsul nu îndeplinește criteriile pentru PBT sau vPvB.

**12.6. Proprietăți de perturbator endocrin**

Nu sunt disponibile date de testare.

**12.7. Alte efecte adverse**

Niciuna.

**SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea****13.1. Metode de tratare a deșeurilor**

Acest produs este acoperit de regulamentele privind deșeurile periculoase.

EWC	Descriere
16 05 04	Butelii de gaze sub presiune (inclusiv haloni), cu conținut de substanțe periculoase

**Etichetare specială:**

-

**Ambalajele contaminate:**

Ambalajele goale și resturile se livrează la unitatea regională pentru reciclarea deșeurilor periculoase.

---

**SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport**


---

Produsul este acoperit de regulile de transport al bunurilor periculoase.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. Numărul ONU sau numărul de identificare	14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție	14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport	14.4. Grupul de ambalare
3161	GAZ LICHEFIAT INFLAMABIL, N.S.A. (Butan, Propan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Pericole pentru mediul înconjurător**

-

**14.6. Precauții speciale pentru utilizatori**

-

**14.7. Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI**

Irelevant.

---

**SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare**


---

**15.1. Regulamente/legislație în domeniul securității, al sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză****Surse:**

-

**Alte etichetarea:**

-

**Restricții:**

Se va acorda o atenție deosebită angajaților cu vârsta sub 18 ani.

**Cerințe pentru învățământul special:**

-

**15.2. Evaluarea securității chimice**

Niciuna.

---

**SECȚIUNEA 16: Alte informații**


---

Conform Regulamentului (EC) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Alte informații:****Surse:**

Conform regulamentului (EC) Nr. 1907/2006 (REACH).

Reglamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP).

EC regulamentului nr. 276/2010

Directiva 2008/98/CE

ECHA - Între autoritățile de reglementare, Agenția Europeană pentru Produse Chimice

**Descrierea completă a frazelor H la care se face referire în secțiunile 2 și 3:**

H220 Gaz extrem de inflamabil.

H280 Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.

**Clasificare conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Avizul experților

Press. Gas (Liq.);H280 Avizul experților

**Abrevierilor și a acronimelor utilizate în fișa cu date de securitate:**

REACH: Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice.

CLP: Regulamentul privind clasificarea, etichetarea și ambalarea. Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.

CAS Numărul.: Numărul CAS (Chemical Abstracts Service number).

Număr CE: Număr EINECS și ELINCS (a se vedea, de asemenea, EINECS și ELINCS).

DNEL: Nivel calculat fără efect.

PNEC: Concentrație predictibilă fără efect.

STOT: Toxicitate asupra unui organ țintă specific.

LD50: Doză letală până la 50 % din populația-test (doză letală medie).

LC50: Concentrație letală până la 50 % din populația-test.

EC50: Concentrația efectivă a substanței care produce 50% din reacția maximă.

PBT: Substanță persistentă, bioacumulativă și toxică.

vPvB: Foarte persistent și foarte bioacumulativ.

NOEC: Concentrația la care nu se observă niciun efect este cea mai ridicată concentrație testată la care, într-un studiu, nu este observat un efect semnificativ din punct de vedere statistic în populația expusă, în comparație cu un grup de control corespunzător.

NOAEL: Nivelul la care nu se observă niciun efect advers este cea mai ridicată doză sau nivel de expunere testat la care nu există creșteri semnificative din punct de vedere statistic în frecvența sau gravitatea efectelor adverse între populația expusă și un grup de control corespunzător; anumite efecte se pot produce la acest nivel, dar nu sunt considerate adverse sau precursoare ale efectelor adverse.

**Alte:**

Nu este necesară nicio instruire specială, dar o cunoaștere amănunțită a prezentei fișe tehnice de securitate trebuie să constituie o condiție necesară.

**Modificări minore au fost făcute în următoarele secțiuni:**

Actualizare generală.

**Această fișă tehnică de securitate materiale înlocuiește versiunea:**

1.3

Подготовлено 17-12-2020  
Редакция: (свидание) 19-02-2024  
Версия паспорта безопасности 1.4

**РАЗДЕЛ 1: Идентификация вещества/смеси и сведения о производителе/поставщике**

**1.1. Идентификатор продукта**

Торговое название: EP88 mix  
№ продукта: -

**1.2. Установленное целевое применение вещества или смеси и ограничения по применению**

**Рекомендованное применение:**

Химическая промышленность.

**Ограничения по применению:**

Запрещено использовать данный продукт не по назначению без предварительной консультации с поставщиком.

**1.3. Информация о поставщике, предоставляющем паспорт безопасности**

**Название компании и адрес:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Контактное лицо и адрес электронной почты:**

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

**Лицо, подготовившее и заверившее паспорт безопасности:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Консультант: DH

**1.4. Номер телефона для экстренной связи**

Службы экстренной помощи: 112

**РАЗДЕЛ 2: Определение опасных факторов**

**2.1. Классификация вещества или смеси**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Полный текст H-фраз см. в разделе 16.

**2.2. Элементы маркировки**



**Сигнальное слово:**

Опасность

Легковоспламеняющийся газ. (H220)  
При нагревании возможен взрыв. (H280)

Беречь от тепла / искр / открытого огня / горячих поверхностей. - Не курить. (P210)  
Воспламенение газа при утечке: Не тушить, если возможно ликвидировать утечку безопасным образом. (P377)  
В случае утечки устранить все источники воспламенения. (P381)  
Хранить в хорошо вентилируемом месте. (P403)

**2.3. Другие опасные факторы**

-

**Дополнительная маркировка:**

-

**Дополнительные предупреждения**

-



---

**РАЗДЕЛ 3: Состав/информация об ингредиентах**


---

**3.1./3.2. Вещества/смеси**

Вещество	Индекс № ЕС / Регистрационный № REACH	CAS-№	EINECS-№	Классификация по CLP	Весовое соотношение	Примечание
Butane	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propane	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluoromethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Полный текст H-фраз см. в разделе 16.

---

**РАЗДЕЛ 4: Первая медицинская помощь**


---

**4.1. Описание мер первой медицинской помощи****Вдыхание:**

Вдыхание газов может вызвать раздражение верхних дыхательных путей. Риск асфиксии при наличии высоких концентраций вещества в тесных помещениях.

**Проглатывание:**

Не применимо.

**Контакт с кожей:**

Незамедлительно снять загрязненную одежду.

На обмороженных участках тела: ополоснуть большим количеством теплой воды (макс. 37°C). Не снимать одежду до оттаивания. Обратиться за медицинской помощью.

**Попадание в глаза:**

Промывать глаза водой (желательно с использованием приспособлений для промывания глаз) до исчезновения раздражения. Обратиться за медицинской помощью, если симптомы сохраняются.

**Ожоги:**

Промывать водой до исчезновения болевых ощущений. Снять одежду, которая не приклеилась к коже — обратиться за медицинской помощью/доставить пострадавшего в больницу. Если возможно, продолжать промывать пораженный участок кожи до тех пор, пока не будет оказана медицинская помощь.

**Дополнительная информация:**

При обращении за медицинской помощью необходимо предъявить данный паспорт безопасности или показать этикетку.

**4.2. Важнейшие острые и отдаленные симптомы и последствия воздействия**

Может вызвать небольшое раздражение кожи и глаз.

**4.3. Указание на необходимость срочной медицинской помощи и специализированного лечения**

Этот паспорт безопасности необходимо показать лечащему врачу.

---

**РАЗДЕЛ 5: Меры пожарной безопасности**


---

**5.1. Средства пожаротушения**

Тушение пожара необходимо выполнять огнегасящим порошком, пеной, углекислым газом или мелкораспыленной водой. Не использовать водяной пар, так как это может привести к распространению огня.

**5.2. Специфические опасные факторы, связанные с веществом или смесью**

Чрезвычайно легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

При нагреве повышается давление внутри контейнера, поэтому существует опасность его разрыва.

При пожаре образуются опасные продукты горения.

Воздействие продуктов распада на организм может представлять опасность для здоровья.

**5.3. Рекомендации для пожарных**

Если существует риск воздействия испарений или дымовых газов, необходимо использовать автономный дыхательный аппарат.

Контейнеры необходимо убрать из опасной зоны, если это можно сделать без риска. Избегать вдыхания испарений и дымовых газов — выйти на свежий воздух.

Пожарные должны использовать надлежащие средства защиты.

---

**РАЗДЕЛ 6: Меры при случайных выбросах**


---

**6.1. Меры по обеспечению личной безопасности, средства защиты и порядок действий в чрезвычайных ситуациях**

Описание средств защиты см. в разделе 8.

Применять меры предосторожности для защиты от электростатических разрядов. Использовать инструменты, устойчивые к образованию искр, и взрывобезопасное оборудование.

**6.2. Меры по защите окружающей среды**

Избегать лишних выбросов вещества в окружающую среду.

**6.3. Методы и материалы для локализации и очистки разливов/россыпей**

Обеспечить надлежащую вентиляцию.

**6.4. Ссылка на другие разделы.**

Описание средств защиты см. в разделе 8.

Инструкции по утилизации см. в разделе 13.

---

**РАЗДЕЛ 7: Правила обращения и хранения**


---

**7.1. Меры предосторожности для обеспечения безопасного обращения**

Информацию о мерах предосторожности при использовании и индивидуальных средствах защиты см. в разделе 8.

Запрещено курить и использовать открытый огонь.

Избегайте ударов и сотрясений.

**7.2. Условия безопасного хранения, включая сведения о несовместимости с материалами**

Продукт должен храниться безопасным образом и в недоступном для детей месте, а также не должен находиться возле пищевых продуктов, кормов для животных, медицинских препаратов и т. п.

Хранить в сухом, прохладном, хорошо вентилируемом месте.

**7.3. Специфическая(-ие) область(-и) конечного применения**

См. «Применение», раздел 1.

---

**РАЗДЕЛ 8: Методы контроля за воздействием/индивидуальная защита**


---

**8.1. Параметры контроля**

Другая информация о предельно допустимых значениях:

-

**Значения DNEL/PNEC:****DNEL Trifluoromethane**

	Рабочие	Потребители
Ингаляционное воздействие — хроническое системное	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Пресная вода	0,0038 mg/L
Нерегулярные выбросы (пресная вода)	0,375 mg/L
Морская вода	0,004 mg/L
Почва	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Пресная вода	0,155 mg/L
Нерегулярные выбросы (пресная вода)	1,545 mg/L
Морская вода	0,016 mg/L
Почва	0,043 mg/kg soil dw

**8.2. Меры контроля воздействия**

Сценарии воздействия для этого продукта отсутствуют.

**Применимые меры технического контроля:**

Использовать нижеуказанные индивидуальные средства защиты.

Мыть руки перед перерывами в работе, до посещения туалетов и после завершения работы.

Запрещено принимать пищу, пить и курить во время использования данного продукта.

**Индивидуальные средства защиты:**



**Защита органов дыхания:**

Обычно не требуется.

**Защита кистей рук:**

Рекомендуется:

Использовать защитные перчатки из бутилкаучука.

**Защита глаз/лица:**

Обычно не требуется.

**Защита кожи:**

Не требуется.

**Меры контроля воздействия на окружающую среду:**

Соблюдать региональные нормативно-правовые требования в отношении выбросов.

**РАЗДЕЛ 9: Физические и химические свойства:**

**9.1. Информация об основных физических и химических свойствах продукта**

Физическое состояние:	Газ
Цвет:	Бесцветный:
Запах:	-
Температура плавления/температура замерзания (°C):	-
Точка кипения или начальная точка кипения и интервал кипения (°C):	-
Воспламеняемость:	-
Нижний и верхний предел воспламеняемости или пределы взрываемости (объемный процент):	-
Температура вспышки (°C):	-
Температура самовоспламенения (°C):	-
Температура разложения (°C):	-
pH:	-
Кинематическая вязкость (мм <sup>2</sup> /с):	-
Растворимость:	-
Коэффициент распределения: н-октанол/вода:	-
Давление пара:	-
Плотность и/или относительная плотность:	-
Относительная плотность пара:	-
Характеристики частиц:	-

**9.2. Прочая информация**

Нет.

**РАЗДЕЛ 10: Химическая стабильность и активность**

**10.1. Химическая активность.**

Нет данных.

**10.2. Химическая стабильность**

Продукт стабилен при использовании в соответствии с указаниями поставщика.

**10.3. Возможность возникновения опасных реакций**

Нет данных.

**10.4. Условия, которых необходимо избегать**

Избегать нагрева и контакта с источниками возгорания.

**10.5. Несовместимые материалы**

Нет данных.

**10.6. Опасные продукты распада**

При горении или воздействии высоких температур продукт разлагается, в результате чего могут выделяться токсичные газы, такие как COx.

---

**РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности**


---

**11.1. Информация о токсическом воздействии****Острая токсичность:**

Согласно имеющимся данным классификация не соблюдена.

Вещество	Путь воздействия	Биологический вид	Испытание	Результат
Butane	Вдыхание	Крыса	LC50/ 0,25 Часы	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Вдыхание	Крыса	LC50/ 4 Часы	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Вдыхание	Крыса	LC50/ 4 Часы	> 663000 ppm
Tetrafluoromethane	Вдыхание	Крыса	LC50/ 4 Часы	800000 ppm

**Повреждение/раздражение кожи:**

Может вызвать небольшое раздражение.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз:**

Может вызвать раздражение глаз.

**Сенсибилизация дыхательных путей или кожи:**

Согласно имеющимся данным классификация не соблюдена.

**Мутагенное воздействие на зародышевые клетки:**

Согласно имеющимся данным классификация не соблюдена.

**Канцерогенность:**

Согласно имеющимся данным классификация не соблюдена.

**Токсичность для репродуктивной системы:**

Согласно имеющимся данным классификация не соблюдена.

**Специфическая токсичность для целевого органа при однократном воздействии:**

Согласно имеющимся данным классификация не соблюдена.

**Специфическая токсичность для целевого органа при многократном воздействии:**

Согласно имеющимся данным классификация не соблюдена.

**Опасность развития аспирационной пневмонии:**

Согласно имеющимся данным классификация не соблюдена.

**11.2. Информация о других опасностях**

Результаты испытаний отсутствуют.

---

**РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду**


---

**12.1. Токсичность**

Вещество	Продолжительность испытаний	Биологический вид	Испытание	Результат
Нет данных.	-	-	-	-

**12.2. Стойкость и разлагаемость**

Вещество	Биоразлагаемость	Испытание	Результат
Butane	Да	Gas exchange-biodegradation	385,5 Часы 100%

**12.3. Способность к биоаккумуляции**

Вещество	Биоаккумулятивный потенциал	Коэффициент распределения октанола/воды
Butane	Нет	2,8
Trifluoromethane	Нет	ca. 0.84
Tetrafluoromethane	Нет	1,18

**12.4. Подвижность в почве**

Результаты испытаний отсутствуют.

**12.5. Результаты оценки по критериям PBT и vPvB**

Продукт не соответствует критериям PBT и vPvB.

**12.6. Эндокринные разрушающие свойства**

Результаты испытаний отсутствуют.

**12.7. Другие виды отрицательного воздействия**

Нет.

**РАЗДЕЛ 13: Рекомендации по удалению отходов****13.1. Методы переработки отходов**

Продукт подпадает под действие нормативно-правовых требований в отношении опасных отходов.

Код по Европейскому	Описание
16 05 04	Газы в пресс-контейнерах (в том числе хладоны), содержащие опасные вещества

**Специальная маркировка:**

-

**Загрязненная упаковка:**

Пустую упаковку необходимо утилизировать как опасные отходы через муниципальную службу по сбору отходов.

**РАЗДЕЛ 14: Информация о транспортировке**

В отношении продукта действуют правила перевозки опасных грузов.

**14.1 -14.4.****ADR**

Номер по классификации ООН:	Надлежащее транспортное наименование по классификации ООН	Класс(-ы) опасности при транспортировке	Группа упаковки
3161	ГАЗ СЖИЖЕННЫЙ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ, Н.У.К. (Butane, Propane)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Опасность неблагоприятного воздействия на окружающую среду**

-

**14.6. Особые меры предосторожности для пользователя**

-

**14.7. Перевозить в нерасфасованном виде согласно приложению II MARPOL 73/78 и Международному кодексу перевозок опасных химических грузов наливом (IBC).**

Не применимо.

**РАЗДЕЛ 15: Информация о регулировании**

**15.1. Нормативно-правовые требования по безопасности, гигиене труда и защите окружающей среды/законодательные акты, применимые в отношении вещества или смеси**

**Источники:**

-

**Дополнительная маркировка:**

-

**Ограничения по применению:**

Особое внимание необходимо уделять сотрудникам в возрасте до 18 лет. Лицам в возрасте до 18 лет запрещено выполнять какую бы то было работу, в ходе которой они подвергаются вредному воздействию данного продукта. Это правило не распространяется на лиц в возрасте старше 15 лет, если работа с продуктом является частью обучения/тренинга.

**Требования о наличии специального образования:**

-

**15.2. Оценка химической безопасности**

Нет.

**РАЗДЕЛ 16: Прочая информация**

Согласно Регламенту ЕС 1907/2006 (REACH)

**Прочая информация:****Источники:**

Регламент ЕС 1907/2006 (REACH).

Регламент ЕС 1272/2008 (CLP).

Регламент ЕС № 276/2010

Директива 2008/98/EC

ECHA — Европейское агентство по химическим веществам

**Полный текст H-фраз, изложенный в разделе 2+3:**

H220 Легковоспламеняющийся газ.

H280 При нагревании возможен взрыв.

**Классификация согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Экспертное заключение

Press. Gas (Liq.);H280 Экспертное заключение

**Сокращения и акронимы, используемые в паспорте безопасности:**

REACH: Регламент ЕС о правилах регистрации, оценки, санкционирования и ограничения использования химических веществ. Регламент (ЕС) №1907/2006.

CLP: Регламент по правилам классификации, маркировки и упаковки материалов; Регламент (ЕС) №1272/2008.

CAS-номер: Номер в реестре химических соединений Американского химического общества.

ЕС-номер: Номера EINECS и ELINCS (также см. EINECS (Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ) и ELINCS (Европейский перечень зарегистрированных химических веществ)).

DNEL: Установленный безопасный уровень.

PNEC: Прогнозируемая безопасная концентрация.

STOT: Специфическая токсичность для целевого органа.

LD50: Летальная доза для 50% подопытных особей (средняя летальная доза).

LC50: Летальная концентрация для 50% подопытных особей.

EC50: Эффективная концентрация вещества, вызывающая 50% от максимальной реакции.

PBT: Устойчивое биоаккумулятивное вещество.

vPvB: Очень устойчивое биоаккумулятивное вещество.

NOEC: Самая высокая концентрация, протестированная в ходе исследования, при которой у подопытных особей, подвергнутых воздействию вещества, не наблюдался статистически значимый эффект в сравнении с соответствующей контрольной группой.

NOAEL: Самая высокая протестированная доза или уровень воздействия, при котором не наблюдается статистически значимого увеличения частоты или степени тяжести побочных эффектов у подопытных особей, подвергнутых воздействию вещества, в сравнении с соответствующей контрольной группой; на этом уровне могут возникать некоторые явления, но они не считаются побочными эффектами или предвестниками побочных эффектов.

**Другое:**

Информация, приведенная в этом паспорте безопасности, касается только данного конкретного продукта (указанного в разделе 1) и может быть непригодной для применения в отношении других химических веществ/продуктов.

**Небольшие изменения были внесены в следующие разделы:**

Общее обновление.

**Версия, которую заменяет данный паспорт безопасности материала:**

1.3

Förberedda 17-12-2020  
Omarbetning: (datum) 19-02-2024  
SDS version 1.4

---

**AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget**

---

**1.1 Produktbeteckning**

Handelsnamn: EP88 mix  
Produkt-nr.: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från****Produktanvändning:**

Kemisk industri.

**Användningar som det avråds från:**

Får endast användas som beskrivits ovan, andra användningsområden måste göras i samråd med leverantören.

**1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad****Företagets namn och adress:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Kontaktperson och mail:**

info@arctiko.com

**Säkerhetsdatabladet är förberedda och valideret av:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Konsult: DH

**1.4. Telefonnummer för nödsituationer**

112 - begär Giftinformation +46 10 456 6700 (Från utlandet)

---

**AVSNITT 2: Farliga egenskaper**

---

**2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Fullständig ordalydelse av H-fraserna finns i avsnitt 16.

**2.2. Märkningsuppgifter****Signalord:**

Fara

Extremt brandfarlig gas. (H220)  
Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning. (H280)

Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden. (P210)  
Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt. (P377)  
Vid läckage, avlägsna alla antändningskällor. (P381)  
Förvaras på väl ventilerad plats. (P403)

**2.3 Andra faror**

-

**Annan märkning:**

-

**Annat**

-

---

**AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar**


---

**3.1/3.2. Ämnen/Blandningar**

Substans	Index-nr. / REACH-Reg. nr.	CAS-nr.	EG-nr.	CLP-klassificering	Vkt/Vkt %	Note
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Trifluoromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Fullständig ordalydelse av H-fraserna finns i avsnitt 16.

---

**AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen**


---

**4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen****Inandning:**

Inandning av gaser kan orsaka irritation på de övre luftvägarna. Risk för kvävning vid höga koncentrationer i trånga utrymmen.

**Förtäring:**

Ej relevant.

**Hudkontakt:**

Avlägsna omedelbart förorenade plagg.

Vid frostskada: skölj med rikliga mängder ljummet vatten (max 37°C). Ta inte bort kläder förrän de har tinat. Sök läkare.

**Kontakt med ögonen:**

Spola ögat med mjuk vattenstråle från spolplanering, rent dricksglas eller liknande tills irritationen upphör. Sök läkare om symptomen kvarstår.

**Brännskada:**

Skölj med vatten tills smärtan upphör. Avlägsna klädesplagg som inte häftar vid huden - sök läkare/transportera till sjukhus. Om möjligt, fortsatt skölja tills medicinsk personal tar över.

**Övrig information:**

Vid kontakt med läkare, visa säkerhetsdatablad eller etikett.

**4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda**

Kan orsaka lätt irritation av hud och ögon.

**4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs**

Visa detta säkerhetsdatablad för läkare eller vårdcentral.

---

**AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder**


---

**5.1. Släckmedel**

Släck med pulver, skum, koldioxid eller vattendimma.

Spruta inte vatten eftersom detta kan sprida branden.

**5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra**

Extremt brandfarlig vätska och ånga.

Värming orsakar tryckökning i förpackningen, vilket medför sprängrisk.

Farliga gaser bildas vid brand.

Exponering för nedbrytningsprodukter kan vara en hälsofara.

**5.3. Råd till brandbekämpningspersonal**

Om det föreligger risk att exponeras för ånga och rökgas ska sluten andningsapparat användas.

Avlägsna behållare från det farliga området om så kan ske utan risk. Undvik inandning av ångor och rökgaser – sök frisk luft.

Brandmän bör använda anpassad skyddsutrustning.

---

**AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp**


---

**6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer**

Se avsnitt 8 för typ av skyddsutrustning.

Vidtag förebyggande åtgärder mot statisk elektricitet. Använd gnistfria verktyg och explosionssäker utrustning.

**6.2. Miljöskyddsåtgärder**

Undvik onödiga utsläpp till miljön.

**6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering**

Säkerställ god ventilation.



#### 6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 8 för typ av skyddsutrustning.  
 Se avsnitt 13 för ytterligare information.

---

### AVSNITT 7: Hantering och lagring

---

#### 7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Se avsnitt 8 för information om försiktighetsåtgärder vid användning samt personlig skyddsutrustning.  
 Rökning och öppen eld förbjudet.  
 Undvik stötar och slag.

#### 7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Produkten skall förvaras säkert, oåtkomligt för barn och avskilt från livsmedel, djurfoder, mediciner etc.  
 Förvara i torrt, svalt och väl ventilerat utrymme.

#### 7.3. Specifik slutanvändning

Se användningar avsnitt 1.

---

### AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

---

#### 8.1. Kontrollparametrar

Hygieniska gränsvärden enligt AFS 2018:1, med ändringar:  
 -

##### DNEL/PNEC-värde:

##### DNEL Trifluoromethane

	Arbetstagare	Konsumenter
Inandning - Kroniska Systemiska	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

##### PNEC Perfluoroethane

Sötvatten	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Sötvatten)	0,375 mg/L
Havsvatten	0,004 mg/L
Mark	0,071 mg/kg soil dw

##### PNEC Trifluoromethane

Sötvatten	0,155 mg/L
Intermittent releases (Sötvatten)	1,545 mg/L
Havsvatten	0,016 mg/L
Mark	0,043 mg/kg soil dw

#### 8.2. Begränsning av exponeringen

Det finns inte exponeringsscenario för denna produkt.

##### Lämpliga åtgärder för exponeringen:

Den personliga skyddsutrustning som anges nedan ska användas.  
 Tvätta händerna före raster, före toalettbesök och efter avslutat arbete.  
 Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten.

##### Personlig skyddsutrustning:



##### Andningsskydd:

Krävs vanligtvis inte.

##### Handskydd:

Rekomenderat:  
 Använd skyddshandskar av läder.

##### Ögonskydd/ansiktsskydd:

Krävs vanligtvis inte.

##### Hudskydd:

Erfordras ej.

**Åtgärder för att minska miljöexponering:**

Säkerställ att lokala bestämmelser för utsläpp efterlevs.

**AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper****9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper**

Fysikaliskt tillstånd:	Gas
Färg:	Färglös
Lukt:	-
Smältpunkt/frys punkt (°C):	-
Kokpunkt eller initial kokpunkt och kokpunktsintervall (°C):	-
Brandfarlighet:	-
Nedre och övre explosionsgränser (vol-%):	-
Flampunkt (°C):	-
Självantändningstemperatur (°C):	-
Sönderdelningstemperatur (°C):	-
pH-värde:	-
Kinematisk viskositet (mm <sup>2</sup> /s):	-
Löslighet:	-
Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten (loggvärde):	-
Ångtryck:	-
Densitet och/eller relativ densitet:	-
Relativ ångdensitet:	-
Partikelegenskaper:	-

**9.2. Annan information**

Inga.

**AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet****10.1. Reaktivitet**

Inga data.

**10.2. Kemisk stabilitet**

Produkten är stabil förutsatt att den används i enlighet med leverantörens anvisningar.

**10.3. Risken för farliga reaktioner**

Inga kända.

**10.4. Förhållanden som ska undvikas**

Undvik uppvärmning och kontakt med antändningskällor.

**10.5. Oförenliga material**

Inga kända.

**10.6. Farliga sönderdelningsprodukter**

Produkten bryts ner under brandförhållanden eller då den värms till höga temperaturer, och kan därvid frigöra toxiska gaser, som t.ex. CO<sub>x</sub>.

**AVSNITT 11: Toxikologisk information****11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008****Akut toxicitet:**

Klassificeringen kan på grundval av befintliga data inte anses vara uppfyllda.

Ämne	Exponeringsväg	Art	Test	Resultat
Butan	Inhalation	Råtta	LC50/ 0,25 Timmar	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalation	Råtta	LC50/ 4 Timmar	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Inhalation	Råtta	LC50/ 4 Timmar	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalation	Råtta	LC50/ 4 Timmar	800000 ppm

**Frätande/irriterande på huden:**

Kan orsaka lätt irritation.

**Allvarlig ögonskada/ögonirritation:**

Kan orsaka ögonirritation.

**Luftvägs-/hudsensibilisering:**

Klassificeringen kan på grundval av befintliga data inte anses vara uppfyllda.

**Mutagenitet i könsceller:**

Klassificeringen kan på grundval av befintliga data inte anses vara uppfyllda.

**Cancerogenicitet:**

Klassificeringen kan på grundval av befintliga data inte anses vara uppfyllda.

**Reproduktionstoxicitet:**

Klassificeringen kan på grundval av befintliga data inte anses vara uppfyllda.

**Specifik organtoxicitet – enstaka exponering:**

Klassificeringen kan på grundval av befintliga data inte anses vara uppfyllda.

**Specifik organtoxicitet – upprepad exponering:**

Klassificeringen kan på grundval av befintliga data inte anses vara uppfyllda.

**Fara vid aspiration:**

Klassificeringen kan på grundval av befintliga data inte anses vara uppfyllda.

**11.2 Information om andra faror**

Testdata finns ej tillgängligt.

**AVSNITT 12: Ekologisk information****12.1. Toxicitet**

Ämne	Testets varaktighet	Art	Test	Resultat
Inga data.	-	-	-	-

**12.2. Persistens och nedbrytbarhet**

Ämne	Nedbrytbarhet vattenmiljö	Test	Resultat
Butan	Ja	Gas exchange-biodegradation	385,5 Timmar 100%

**12.3. Bioackumuleringsförmåga**

Ämne	Potentiell bioackumulering	LogPow
Butan	Nej	2,8
Trifluoromethane	Nej	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nej	1,18

**12.4. Rörligheten i jord**

Testdata finns ej tillgängligt.

**12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen**

Produkten uppfyller inte kraven för PBT eller vPvB.

**12.6. Hormonstörande egenskaper**

Testdata finns ej tillgängligt.

**12.7. Andra skadliga effekter**

Inga.

**AVSNITT 13: Avfallshantering****13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

Denna produkt omfattas av bestämmelser om farligt avfall.

EWC-kod	Beskrivning
16 05 04	Gaser i tryckbehållare (även haloner) som innehåller farliga ämnen

**Annan märkning:**

-

**Förorenat förpackning:**

Tomt emballage och rester ska levereras till den kommunala avfallshanteringen för farligt avfall.

---

**AVSNITT 14: Transportinformation**


---

Produkten täcks av föreskrifterna för transport av farligt gods.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. UN-nummer eller id-nummer	14.2. Officiell transportbenämning	14.3. Faroklass för transport	14.4. Förpackningsgr
3161	KONDENSERAD GAS, BRANDFARLIG, N.O.S. (Butan, Propan)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Miljöfaror**

-

**14.6. Särskilda skyddsåtgärder**

-

**14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument**

Ej relevant.

---

**AVSNITT 15: Gällande föreskrifter**


---

**15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö****Källa:**

Hygieniska gränsvärden enligt AFS 2018:1, med ändringar.

Avfallsförordning enligt SFS 2011:927.

Föreskrifter med vissa bestämmelser om brandfarliga vätskor SRVFS 2005:10.

AFS 2012:3 - Minderårigas arbetsmiljö, med ändringar.

**Annan märkning:**

-

**Användnings-restriktioner:**

Ungdomar under 18 år får inte yrkemässigt använda eller exponeras för produkten om andningsskydd eller medicinsk kontroll krävs. Ungdomar som fyller minst 16 år under kalenderåret är undantagne denna regel om produkten ingår som ett nödvändigt led i en utbildning.

**Krav på särskild utbildning:**

-

**15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning**

Inga.

---

**AVSNITT 16: Annan information**


---

I enlighet med förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH)

**Annan information:****Källa:**

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH).

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP)

EU förordning nr. 276/2010

Direktiv 2008/98/EG

ECHA - Europeiska kemikaliemyndigheten

**Ordalydelse för H-fraser som anges i kap. 2+3:**

H220 Extremt brandfarlig gas.

H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

**Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 Expertbedömning

Press. Gas (Liq.);H280 Expertbedömning

**Förkortningar och akronymer som används i säkerhetsdatabladet:**

REACH: Förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach-förordningen).

CLP: Förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning (CLP-förordningen).

CAS-Nummer.: Nummer enligt CAS (Chemical Abstracts Service)

EG-Nummer.: EINECS- och ELINCS-nummer (se även EINECS och ELINCS).

DNEL: Härledd nolleffektnivå.

PNEC: Uppskattad nolleffektkoncentration.

STOT: Specifik organtoxicitet.

LD50: Dödlig dos för 50 % av en testpopulation (dödlig mediandos).

LC50: Dödlig koncentration för 50 % av en testpopulation.

EC50: Den effektiva koncentration av ett ämne som orsakar 50 % maximal respons.

PBT-Ämne: Långlivat, bioackumulerande och toxiskt ämne.

vPvB-Ämne: Mycket långlivat och mycket bioackumulerande ämne.

NOEC: NOEC-värdet är den högsta testade koncentration vid vilken det i en studie inte observeras någon statistiskt signifikant effekt i den exponerade populationen jämfört med en lämplig kontrollgrupp.

NOAEL: NOAEL-värdet är den högsta testade dos eller exponeringsnivå vid vilken det inte finns några statistiskt signifikanta ökning av frekvensen eller svårighetsgraden av skadliga effekter mellan den exponerade populationen och en lämplig kontrollgrupp, vissa effekter kan framställas på denna nivå, men de anses inte vara skadliga eller prekursorer till skadliga effekter.

**Annat:**

Detta datablad avser endast denna produkt och är eventuellt inte tillämpligt om produkten används som ingrediens i annan produkt.

**Ändringar har gjorts i de följande:**

Allmän uppdatering.

**Detta datablad ersätter version:**

1.3

Dokončená 17-12-2020  
Revízia: (dátum) 19-02-2024  
Verzia karty bezpečnostných údajov 1.4

## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov: EP88 mix  
Č. výrobku: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

#### **Odporúčané použitie:**

Chemický priemysel.

#### **Použitie, ktoré sa neodporúča:**

Bez toho, aby ste sa najprv poradili s dodávateľom sa tento prípravok nesmie používať na iné než odporúčané účely.

### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

#### **Spoločnosť a adresa:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

#### **Kontaktná osoba a e-mail:**

info@arctiko.com

#### **Kartu bezpečnostných údajov vyplnil a potvrdil:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Poradca: DH

### 1.4. Núdzové telefónne číslo

Konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách: +421 2 5477 4166

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Pozri úplné znenie H-viet v časti 16.

### 2.2. Prvky označovania



#### **Výstražné slovo**

Nebezpečenstvo

Mimoriadne horľavý plyn. (H220)

Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť. (H280)

Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite. (P210)

Požiar unikajúceho plynu: Nehaste, pokiaľ únik nemožno bezpečne zastaviť. (P377)

V prípade úniku odstráňte všetky zdroje zapálenia. (P381)

Uchovávajte na dobre vetranom mieste. (P403)

### 2.3. Iná nebezpečnosť

-

#### **Dodatočné označenie:**

-

#### **Ďalšie upozornenia**

-

**ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách**

**3.1./3.2. Látky/Zmesi**

Látka	Indexové-č. / Č. registrácie podľa nariadenia-REACH.	Č.-CAS.	EC-č.	Klasifikácia-CLP	Wt/Wt %	Poznámka
Butan	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propan	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Triflouromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Pozri úplné znenie H-viet v časti 16.

**ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci**

**4.1. Opis opatrení prvej pomoci**

**Inhalácia:**

Pri vdýchnutí plynov môže dôjsť k podráždeniu horných dýchacích ciest. Pri vysokej koncentrácii v stiesnených priestoroch hrozí riziko udusenía.

**Požitie:**

Nie je relevantné.

**Pri kontakte s pokožkou:**

Znečistený odev si okamžite vyzlečte.

Na omrzliny: opláchnite veľkým množstvom vlažnej vody (max. 37 °C). Odev si nevyzliekajte, kým sa nerozmrazí. Vyhľadajte lekársku pomoc.

**Pri kontakte s očami:**

Vyplachujte vodou (najlepšie pomocami na výplach očí), kým podráždenie neustúpi. Ak príznaky pretrvávajú, vyhľadajte lekársku pomoc.

**Popáleniny:**

Oplachujte vodou, kým bolesť neustúpi. Odstráňte odev, ktorý nie je prilepený na pokožku. Vyhľadajte lekársku pomoc/zabezpečte prepravu do nemocnice. Ak je to možné, oplachujte, kým sa k vám nedostane lekár.

**Ďalšie informácie:**

Lekárovi ukážte kartu bezpečnostných údajov alebo štítkov.

**4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

Môže spôsobiť mierne podráždenie pokožky a očí.

**4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**

Túto kartu bezpečnostných údajov ukážte ošetrovateľovi lekárovi.

**ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**

**5.1. Hasiace prostriedky**

Haste pomocou penou, oxidom uhličitým alebo vodnou hmlou.

Nepoužívajte prúd vody, pretože môže oheň rozšíriť.

**5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

Mimoriadne horľavá kvapalina a pary.

Zahrievanie spôsobí zvýšenie tlaku v obaloch, pričom hrozí riziko prasknutia.

Pri požiari sa tvoria nebezpečné výpary.

Vystavenie sa produktom rozkladu môže predstavovať zdravotné riziko.

**5.3. Pokyny pre požiarnikov**

Ak existuje riziko vystavenia parám a dymovým plynom, je nutné použiť samostatný dýchací prístroj.

Ak nehrozí žiadne nebezpečenstvo, premiestnite nádoby z nebezpečnej oblasti. Zabráňte vdýchnutiu pár a dymových plynov. Presuňte sa na čerstvý vzduch.

Hasiči by mali používať primerané ochranné vybavenie.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

### 6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Typ ochranných prostriedkov je uvedený v časti 8.

Prijmite predbežné opatrenia proti statickým výbojom. Používajte nástroje, ktoré netvorí iskry, a nepoužívajte výbušné zariadenia.

### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte zbytočnému uvoľňovaniu do životného prostredia.

### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Zabezpečte primerané vetranie.

### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Typ ochranných prostriedkov je uvedený v časti 8.

Pokyny na likvidáciu sú uvedené v časti 13.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Informácie o bezpečnostných opatreniach a osobných ochranných prostriedkoch nájdete v časti 8.

Fajčenie a otvorený oheň sú zakázané.

Zabráňte otrasom a nárazom.

### 7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Výrobok by sa mal skladovať bezpečne, mimo dosahu detí a mimo potravín, krmív, liekov atď.

Skladujte na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste.

### 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Pozri použitie v časti 1.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre

Expozičný limit (Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z.):

-

#### DNEL/PNEC:

##### DNEL Trifluoromethane

	Pracovníci	Spotrebitelia
Inhalačná - Systémové chronické	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

##### PNEC Perfluoroethane

Sladká voda	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Sladká voda)	0,375 mg/L
Morská voda	0,004 mg/L
Pôda	0,071 mg/kg soil dw

##### PNEC Trifluoromethane

Sladká voda	0,155 mg/L
Intermittent releases (Sladká voda)	1,545 mg/L
Morská voda	0,016 mg/L
Pôda	0,043 mg/kg soil dw

### 8.2. Kontroly expozície

Pre tento produkt neexistujú žiadne scenáre expozície.

#### Primerané technické opatrenia:

Používajte nižšie uvedené osobné ochranné prostriedky.

Pred prestávkami, pred použitím toalety a po ukončení práce si umyte ruky.

Pri používaní tohto výrobku nejedzte, nepite a nefajčite.



**Osobné ochranné prostriedky:**



**Ochrana dýchacích ciest:**

Všeobecne sa nevyžaduje.

**Ochrana rúk:**

Odporúčanie:

Noste ochranné rukavice vyrobené z kože.

**Ochrany očí/tváre:**

Všeobecne sa nevyžaduje.

**Ochrana kože:**

Nevyžaduje sa.

**Opatrenia týkajúce sa environmentálnej expozície:**

Zabezpečte plnenie miestnych predpisov týkajúcich sa emisií.

---

**ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti**

---

**9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Skupenstvo:	Plyn
Farba:	Bezfarebná
Zápach:	-
Teplota topenia/tuhnutia (°C):	-
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu (°C):	-
Horľavosť:	-
Dolná a horná medza výbušnosti (vol-%):	-
Teplota vzplanutia (°C):	-
Teplota samovznietenia (°C):	-
Teplota rozkladu (°C):	-
Hodnota pH:	-
Kinematická viskozita (mm <sup>2</sup> /s):	-
Rozpustnosť:	-
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	-
Tlak pár:	-
Hustota a/alebo relatívna hustota:	-
Relatívna hustota pár:	-
Vlastnosti častíc:	-

**9.2. Iné informácie**

Žiadne.

---

**ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita**

---

**10.1. Reaktivita**

Žiadne údaje.

**10.2. Chemická stabilita**

Pri použití v súlade s pokynmi dodávateľa je produkt stabilný.

**10.3. Možnosť nebezpečných reakcií**

Nie je známe.

**10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Vyvarujte sa zahrievaniu a kontaktu so zdrojmi zapálenia.

**10.5. Nekompatibilné materiály**

Nie je známe.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Produkt sa pri požiari alebo pri zahriatí na vysoké teploty rozkladá, pričom môže dôjsť k uvoľňovaniu toxických plynov, napr. COx.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

### 11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

**Akútna toxicita:**

Na základe existujúcich údajov klasifikácia nie je splnená.

Látka	Spôsob expozície	Druhy	Skúška	Výsledok
Butan	Inhalácia	Potkan	LC50/ 0,25 Hodiny	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Inhalácia	Potkan	LC50/ 4 Hodiny	> 500000 ppm
Triflouromethane	Inhalácia	Potkan	LC50/ 4 Hodiny	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Inhalácia	Potkan	LC50/ 4 Hodiny	800000 ppm

**Poleptanie kože/podráždenie kože:**

Môže spôsobiť mierne podráždenie.

**Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:**

Môže spôsobiť podráždenie očí.

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia:**

Na základe existujúcich údajov klasifikácia nie je splnená.

**Mutagenita zárodočných buniek:**

Na základe existujúcich údajov klasifikácia nie je splnená.

**Karcinogenita:**

Na základe existujúcich údajov klasifikácia nie je splnená.

**Reprodukčná toxicita:**

Na základe existujúcich údajov klasifikácia nie je splnená.

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia:**

Na základe existujúcich údajov klasifikácia nie je splnená.

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia:**

Na základe existujúcich údajov klasifikácia nie je splnená.

**Aspiračná nebezpečnosť:**

Na základe existujúcich údajov klasifikácia nie je splnená.

### 11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Údaje zo skúšky nie sú k dispozícii.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1. Toxicita

Látka	Trvanie skúšky	Druhy	Skúška	Výsledok
Žiadne údaje.	-	-	-	-

### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Látka	Biologická rozložiteľnosť	Skúška	Výsledok
Butan	Áno	Gas exchange-biodegradation	385,5 Hodiny 100%

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

Látka	Potenciálna bioakumulácia	LogPow
Butan	Nie	2,8
Triflouromethane	Nie	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Nie	1,18

### 12.4. Mobilita v pôde

Údaje zo skúšky nie sú k dispozícii.

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Výrobok nespĺňa kritériá PBT ani vPvB látok.

**12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Údaje zo skúšky nie sú k dispozícii.

**12.7. Iné nepriaznivé účinky**

Žiadne.

**ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní**

**13.1. Metódy spracovania odpadu**

Na výrobok sa vzťahujú predpisy o nebezpečnom odpade.

Európsky kód odpadu (EWC)	Opis
16 05 04	Plyny v tlakových nádobách (vrátane halónov) obsahujúce nebezpečné látky

**Osobitné označenie:**

-

**Kontaminovaný obal:**

Prázdne obaly sa musia likvidovať prostredníctvom komunálneho zberu nebezpečného odpadu.

**ODDIEL 14: Informácie o doprave**

Na výrobok sa vzťahujú pravidlá pre prepravu nebezpečného tovaru.

**14.1 -14.4.**

**ADR**

14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo	14.2. Správne expedičné označenie OSN	14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	14.4. Obalová skupina
3161	SKVAPALNENÝ PLYN, HORĽAVÝ, I. N. (Bután, Propane)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie**

-

**14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

-

**14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**

Nie je relevantné.

**ODDIEL 15: Regulačné informácie**

**15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

**Zdroje:**

Nariadenie vlády Slovenskej republiky o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z.

**Dodatočné označenie:**

-

**Obmedzenia použitia:**

Osobitnú starostlivosť by ste mali venovať zamestnancom mladším ako 18 rokov. Ľudia vo veku pod 18 rokov nesmú vykonávať žiadne práce, ktoré by mohli viesť k škodlivej expozícii tomuto produktu. Ľudia vo veku nad 15 rokov sú od tohto pravidla oslobodení, ak je výrobok súčasťou vzdelávania/odbornej prípravy.

**Požiadavky na špecifické vzdelávanie:**

-

**15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Žiadne.

## ODDIEL 16: Iné informácie

Podľa nariadenia EÚ 1907/2006 (REACH)

### Ďalšie informácie:

#### Zdroje:

Nariadenie ES 1907/2006 (REACH).

Nariadenie ES 1272/2008 (CLP).

Nariadenie EÚ č. 276/2010

Smernica 2008/98/ES

ECHA - Európska chemická agentúra

### Úplné znenie H-viet uvedených v časti 2+3:

H220 Mimoriadne horľavý plyn.

H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

### Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008:

Flam. Gas 1;H220 Expertný posudok

Press. Gas (Liq.);H280 Expertný posudok

### Skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov:

REACH: Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok nariadenie (ES) č. 1907/2006).

CLP: Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení; nariadenie (ES) č. 1272/2008.

Č.-CAS: Chemical Abstracts Service number.

EC-č.: EC číslo (EINECS a ELINCS číslo; pozri aj EINECS a ELINCS).

DNEL: Odvožené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom.

PNEC: Predicted No Effect Concentration(s) (Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom).

STOT: Specific Target Organ Toxicity (Toxicita pre špecifický cieľový orgán).

LD50: Smrteľná dávka pre 50% testovanej populácie (stredná smrteľná dávka).

LC50: Smrteľná koncentrácia pre 50 % testovanej populácie.

EC50: Účinná koncentrácia látky, ktorá spôsobuje 50 % maximálnej odozvy.

PBT: Perzistentné, bioakumulatívne a toxické látky.

vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative (Veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne látky).

NOEC: Najvyššia testovaná koncentrácia, pri ktorej v štúdiu nie je v exponovanej populácii pozorovaný žiadny štatisticky významný účinok v porovnaní s príslušnou kontrolnou skupinou.

NOAEL: Najvyššia testovaná dávka alebo úroveň expozície, pri ktorých nedochádza k štatisticky významnému zvýšeniu frekvencie alebo závažnosti nepriaznivých účinkov medzi vystavenou populáciou a príslušnou kontrolnou skupinou. Na tejto úrovni sa môžu prejaviť niektoré účinky, ale nepovažujú sa za nepriaznivé alebo za prekursorov nepriaznivých účinkov.

### Iné:

Údaje uvedené v tejto karte bezpečnostných údajov sa vzťahujú iba na tento konkrétny výrobok (uvedený v časti 1) a nie sú nevyhnutne správne v prípade použitia s inými chemikáliami/výrobkami.

### Menšie zmeny boli vykonané v týchto častiach:

Všeobecná aktualizácia.

### Táto karta bezpečnostných údajov nahrádza verziu:

1.3

Izpolnjen 17-12-2020  
Sprememba: (datum) 19-02-2024  
Različica varnostnega lista 1.4

---

**ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja**

---

**1.1 Identifikator izdelka**

Trgovsko ime: EP88 mix  
Št. izdelka: -  
UFI: VGGA-QVA3-D207-34T7

**1.2. Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe****Priporočene uporabe:**

Kemična industrija.

**Odsvetovane uporabe:**

Tega izdelka ni dovoljeno uporabljati za druge namene kot za priporočene namene, ne da bi se pred tem posvetovali z dobaviteljem.

**1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista****Ime in naslov družbe:**

Arctiko A/S  
Oddesundvej 39  
DK-6715 Esbjerg N  
+45 70 20 03 28  
<https://www.arctiko.com>

**Oseba za stik in e-pošta:**

[info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

**Varnostni list je izpolnil in potrdil:**

Mediator A/S, Centervej 2, DK-6000 Kolding. Svetovalec: DH

**1.4 Telefonska številka za nujne primere**

112

---

**ODDELEK 2: Določitev nevarnosti**

---

**2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**

CLP (1272/2008):  
Flam. Gas 1;H220  
Press. Gas (Liq.);H280

Glejte polno besedilo stavkov o nevarnosti v oddelku 16.

**2.2 Elementi etikete****Opozorilna beseda**

Nevarno

Zelo lahko vnetljiv plin. (H220)

Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo. (H280)

Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano. (P210)

Požar zaradi uhajanja plina: Ne gasiti, če puščanja ni mogoče varno zaustaviti. (P377)

V primeru uhajanja odstraniti vse vire vžiga. (P381)

Hraniti na dobro prezračevanem mestu. (P403)

**2.3 Druge nevarnosti**

-

**Dodatno označevanje:**

-

**Dodatna opozorila**

-

---

**ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah**


---

**3.1/3.2. Snovi/Zmesi**

Snov	Indeksna-št. / Registracijska št.-REACH.	Št.-CAS.	Št.-EC.	Razvrstitev po CLP	Wt/Wt %	Opomba
Bután	601-004-00-0 / -	106-97-8	203-448-7	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	30 - 50	-
Propán	601-003-00-5 / -	74-98-6	200-827-9	Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280	20 - 40	-
Hexafluoroethane	- / -	76-16-4	200-939-8	Press. Gas;H280	20 - 40	-
Triflouromethane	- / -	75-46-7	200-872-4	Press. Gas;H280	10 - 30	-
Tetrafluormethane	- / -	75-73-0	200-896-5	Press. Gas;H280	10 - 20	-

Glejte polno besedilo stavkov o nevarnosti v oddelku 16.

---

**ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč****4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč****Vdihavanje:**

Vdihavanje plinov lahko draži zgornje dihalne poti. Nevarnost zadušitve pri visokih koncentracijah v majhnih prostorih.

**Zaužitje:**

Ni relevantno.

**Stik s kožo:**

Takoj odstraniti kontaminirana oblačila.

Pri ozeblinah: sprati z veliko količino mlačne vode (največ 37 °C). Ne odstraniti oblačil, dokler se ne odtajajo. Poiskati zdravniško pomoč.

**Stik z očmi:**

Izpirati z vodo (po možnosti s sredstvom za izpiranje oči), dokler draženje ne preneha. Če simptomi ne prenehajo, poiskati zdravniško pomoč.

**Opekline:**

Izpirati z vodo, dokler bolečina ne preneha. Odstraniti oblačila, ki niso pritrjena na kožo - poiskati zdravniško pomoč/reševalno vozilo za prevoz v bolnišnico. Če je mogoče, nadaljevati z izpiranjem, dokler ni prizadeta oseba v zdravniški oskrbi.

**Dodatne informacije:**

Zdravniškemu osebju pokazati varnostni list ali etiketo na izdelku.

**4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli**

Lahko povzroči rahlo draženje kože in oči.

**4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja**

Lečečemu zdravniku pokazati ta varnostni list.

---

**ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi****5.1 Sredstva za gašenje**

Pogasiti s prahom, peno, ogljikovim dioksidom ali vodno meglico.  
Ne uporabljati vodnega curka, saj lahko s tem požar še bolj razširite.

**5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo**

Zelo lahko vnetljiva tekočina in hlapi.  
Segrevanje povzroči dvig tlaka v embalaži in nevarnost, da se embalaža razpoči.  
Med požarom nastajajo nevarni plini.  
Izpostavljenost razgradnim produktom lahko predstavlja nevarnost za zdravje.

**5.3 Nasvet za gasilce**

Če obstaja tveganje izpostavljenosti hlapom in dimnim plinom, je treba nositi napravo za dihanje.

Posode premaknite iz nevarnega območja, če lahko to storite brez tveganja. Izogibati se vdihavanju hlapov in dimnih plinov - umaknite se na svež zrak.

Gasilci morajo nositi ustrezno zaščitno opremo.

---

**ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih**


---

**6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili**

Glejte oddelek 8 za vrsto zaščitne opreme.

Upoštevati previdnostne ukrepe zoper statično razelektritev. Uporabljati orodja, ki ne povzročajo iskrenja in opremo, ki je odporna proti eksplozijam.

**6.2 Okoljevarstveni ukrepi**

Izogibati se nepotrebnemu izpustu v okolje.

**6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje**

Zagotoviti zadostno prezračevanje.

**6.4 Sklícivanje na druge oddelke**

Glejte oddelek 8 za vrsto zaščitne opreme.

Glejte oddelek 13 za navodila za odstranjevanje.

---

**ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje**


---

**7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje**

Glejte oddelek 8 za informacije o previdnostnih ukrepih za uporabo in osebno zaščitno opremo.

Kajenje in odprti ogenj prepovedana.

Izogibajte se šokom in udarom.

**7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo**

Izdelek je treba hraniti na varnem mestu, izven dosega otrok in ločeno od hrane, krmil, zdravil ipd.

Hraniti na suhem, hladnem in dobro prezračenem mestu.

**7.3 Posebne končne uporabe**

Glejte oddelek 1 o uporabi.

---

**ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita**


---

**8.1 Parametri nadzora**

Mejna vrednost izpostavljenosti (Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)):

Snov	Mejne vrednosti (8 ur) mg/m <sup>3</sup> / ppm	Kratkotrajna vrednost (KTV) mg/m <sup>3</sup> / ppm	Opomba
Butane	2400 / 1000	9600 / 4000	-
Propane	1800 / 1000	7200 / 4000	-

**DNEL/PNEC:****DNEL Trifluoromethane**

	Delavci	Potrošniki
Vdihavanje - Kronični sistemski	1439 mg/m <sup>3</sup>	358 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Perfluoroethane**

Sladka voda	0,0038 mg/L
Intermittent releases (Sladka voda)	0,375 mg/L
Morska voda	0,004 mg/L
Tla	0,071 mg/kg soil dw

**PNEC Trifluoromethane**

Sladka voda	0,155 mg/L
Intermittent releases (Sladka voda)	1,545 mg/L
Morska voda	0,016 mg/L
Tla	0,043 mg/kg soil dw

**8.2 Nadzor**

Za ta izdelek ne obstajajo scenariji izpostavljenosti.

**Ustrezni tehnično-tehnološki nadzor:**

Nositi osebno zaščitno opremo, navedeno spodaj.

Pred odmorom, uporabo toaletnih prostorov in po koncu dela si je treba umiti roke.

Med uporabo tega izdelka ni dovoljeno jesti, piti ali kaditi.

**Osebna zaščitna oprema:****Zaščito dihal:**

Na splošno ni potrebno.

**Zaščito rok:**

Priporočeno:

Nosite usnjene zaščitne rokavice.

**Zaščito za oči/obraz:**

Na splošno ni potrebno.

**Zaščito kože:**

Ni potrebno.

**Omejevanje izpostavljenosti okolju:**

Zagotoviti skladnost z lokalnimi predpisi za emisije.

**ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti****9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih**

Agregatno stanje:	Plin
Barva:	Brezbarvno
Vonj:	-
Tališče/ledišče (°C):	-
Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča (°C):	-
Vnetljivost:	-
Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti (vol-%):	-
Plamenišče (°C):	-
Temperatura samovžiga (°C):	-
Temperatura razgradnje (°C):	-
pH:	-
Kinematična viskoznost (mm <sup>2</sup> /s):	-
Topnost:	-
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost):	-
Parni tlak:	-
Gostota in/ali relativna gostota:	-
Relativna parna gostota:	-
Lastnosti delcev:	-

**9.2 Drugi podatki**

Nič

**ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost****10.1 Reaktivnost**

Ni podatkov.

**10.2 Kemijska stabilnost**

Izdelek je stabilen, ko se uporablja v skladu z navodili dobavitelja.

**10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij**

Ni znano.

**10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti**

Izogibati segrevanju in stiku z viri vžiga.

**10.5 Nezdružljivi materiali**

Ni znano.

**10.6 Nevarni produkti razgradnje**

Med požarom ali pri segrevanju na visoko temperaturo se izdelek razgradi in mogoče je sproščanje strupenih plinov, kot je COx.



---

**ODDELEK 11: Toksikološki podatki**


---

**11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008****Akutna strupenost:**

Zahteve za razvrščanje niso izpolnjene na podlagi obstoječih podatkov.

Snov	izpostavljenosti	Vrste	Preskus	Rezultat
Bután	Vdihavanje	Podgana	LC50/ 0,25 Ur	1443 mg/L air
Hexafluoroethane	Vdihavanje	Podgana	LC50/ 4 Ur	> 500000 ppm
Trifluoromethane	Vdihavanje	Podgana	LC50/ 4 Ur	> 663000 ppm
Tetrafluormethane	Vdihavanje	Podgana	LC50/ 4 Ur	800000 ppm

**Jedkost za kožo/draženje kože:**

Lahko povzroči rahlo draženje.

**Resne okvare oči/draženje:**

Lahko povzroči draženje oči.

**Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože:**

Zahteve za razvrščanje niso izpolnjene na podlagi obstoječih podatkov.

**Mutagenost za zarodne celice:**

Zahteve za razvrščanje niso izpolnjene na podlagi obstoječih podatkov.

**Rakotvornost:**

Zahteve za razvrščanje niso izpolnjene na podlagi obstoječih podatkov.

**Strupenost za razmnoževanje:**

Zahteve za razvrščanje niso izpolnjene na podlagi obstoječih podatkov.

**STOT – enkratna izpostavljenost:**

Zahteve za razvrščanje niso izpolnjene na podlagi obstoječih podatkov.

**STOT – ponavljajoča se izpostavljenost:**

Zahteve za razvrščanje niso izpolnjene na podlagi obstoječih podatkov.

**Nevarnost pri vdihavanju:**

Zahteve za razvrščanje niso izpolnjene na podlagi obstoječih podatkov.

**11.2 Podatki o drugih nevarnostih**

Preskusni podatki niso na voljo.

---

**ODDELEK 12: Ekološki podatki**


---

**12.1 Strupenost**

Snov	Trajanje preizkusa	Vrste	Preskus	Rezultat
Ni podatkov.	-	-	-	-

**12.2 Obstojnost in razgradljivost**

Snov	Biološka razgradljivost	Preskus	Rezultat
Bután	Da	Gas exchange-biodegradation	385,5 Ur 100%

**12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih**

Snov	Potencialna bioakumulacija	LogPow
Bután	Ne	2,8
Trifluoromethane	Ne	ca. 0.84
Tetrafluormethane	Ne	1,18

**12.4 Mobilnost v tleh**

Preskusni podatki niso na voljo.

**12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB**

Izdelek ne izpolnjuje kriterijev za PBT ali vPvB.

**12.6. Lastnosti endokrinih motilcev**

Preskusni podatki niso na voljo.

**12.7. Drugi škodljivi učinki**

Nič

---

**ODDELEK 13: Odstranjevanje**


---

**13.1 Metode ravnanja z odpadki**

Izdelek je zajet z uredbami o nevarnih odpadkih.

Koda EWC	Opis
16 05 04	Plini v tlačnih posodah (vključno s haloni), ki vsebujejo nevarne snovi

**Specifično označevanje:**

-

**Kontaminirana embalaža:**

Prazno embalažo je treba odstraniti prek zbiranja komunalnih odpadkov za nevarne odpadke.

---

**ODDELEK 14: Podatki o prevozu**


---

Izdelek je zajet s predpisi o prevozu nevarnega vlaga.

**14.1 -14.4.****ADR**

14.1. Številka ZN in številka ID	14.2. Pravilno odpremno ime ZN	14.3. Razredi nevarnosti prevoza	14.4. Skupina embalaže
3161	SKVAPALNENÝ PLYN, HORLĀVÝ, I. N. (Bután, Propán)	2.1	-

**IMDG**

14.1. UN number or ID number	14.2. UN proper shipping name	14.3. Transport hazard class(es)	14.4. Packing group
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Butane, Propane)	2.1	-

**14.5. Nevarnosti za okolje**

-

**14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika**

-

**14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO**

Ni relevantno.

---

**ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki**


---

**15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes****Viri:**

Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19).

**Dodatno označevanje:**

-

**Omejitve za uporabo:**

Pri zaposlenih, mlajših od 18 let, je potrebna posebna pozornost. Osebe, stare manj kot 18 let, ne smejo izvajati dela, ki bi lahko privedlo do škodljive izpostavljenosti temu izdelku. Če je izdelek del izobraževanja/usposabljanja, so mladi nad 15 let izvzeti iz tega pravila.

**Zahteve za posebno izobrazbo:**

-

**15.2 Ocena kemijske varnosti**

Nič.

**ODDELEK 16: Drugi podatki**

V skladu z Uredbo EU 1907/2006 (REACH)

**Druge informacije:****Viri:**

Uredba ES 1907/2006 (REACH).

Uredba ES 1272/2008 (CLP).

Uredba EU št. 276/2010

Direktiva 2008/98/ES

ECHA - Evropska agencija za kemikalije

**Polno besedilo stavkov o nevarnosti, kot je navedeno v oddelku 2+3:**

H220 Zelo lahko vnetljiv plin.

H280 Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.

**Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008:**

Flam. Gas 1;H220 strokovna presoja

Press. Gas (Liq.);H280 strokovna presoja

**Okrajšav in kratic, uporabljenih v varnostnem listu:**

REACH: Registracija, evalvacija, avtorizacija in omejevanje kemikalij Uredba (ES) št. 1907/2006.

CLP: uredba o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi; Uredba (ES) št. 1272/2008.

Št.-CAS: Številka Službe za izmenjavo kemičnih izvlečkov.

Št.-EC: Številka EINECS in ELINCS (glejte tudi EINECS in ELINCS).

DNEL: Izpeljana raven brez učinka.

PNEC: Predvidena(-ne) koncentracija(-je) brez učinka.

STOT: Specifična strupenost za ciljne organe.

LD50: Smrtonosni odmerek za 50% preskusne populacije (povprečni smrtonosni odmerek).

LC50: Smrtonosna koncentracija za 50 % preskusne populacije.

EC50: Učinkovita koncentracija snovi, ki povzroča 50 % največjega odziva.

PBT: Snovi, ki so obstojne, se kopičijo v organizmih in so strupene.

vPvB: Snov, ki je zelo obstojna in se zelo lahko kopiči v organizmih.

NOEC: Največja preskušena koncentracija, pri kateri v študiji ni bilo opaženih statistično pomembnih učinkov na izpostavljeno prebivalstvo v primerjavi z ustrezno kontrolno skupino.

NOAEL: Največji preskušani odmerek ali stopnja izpostavljenosti, pri kateri ni statistično pomembnih povečanj pogostosti ali resnosti škodljivih učinkov med izpostavljenim prebivalstvom in ustrezno kontrolno skupino; nekateri učinki so morda prisotni na tej ravni, vendar ne veljajo za škodljive ali za prekurzorje škodljivih učinkov.

**Drugo:**

Informacije v tem varnostnem listu veljajo samo za ta izdelek (naveden v oddelku 1) in niso nujno pravilne za uporabo z drugimi kemikalijami/izdelki.

**V naslednjih oddelkih so bile narejene naslednje spremembe:**

Splošna posodobitev.

**Ta varnostni list nadomešča različico:**

1.3



# ARCTIKO

true cooling specialists

ARCTIKO A/S | Oddesundvej 39 | 6715 Esbjerg N | Denmark  
+45 70 20 03 28 | [www.arctiko.com](http://www.arctiko.com) | [info@arctiko.com](mailto:info@arctiko.com)

Follow us on:

