

INTERNAL MATERIAL SAFETY DATA SHEET



HYDROCHLORIC ACID

Revision: 00

1. Product & company Identification

Product Name: HYDROCHLORIC ACID

Chemical Name : Hydrogen Chloride,
Aqueous Solution

Jubail Chemical Industries Company
P.O.Box - 10661
Jubail Industrial City -31961
Kingdom Of Saudi Arabia
Emergency Phone : 00966-3-3585002
Fax : 00966-3-3583192

التعريف بالمنتج والشركة

اسم المنتج : حامض الهيدروكلوريك (محلول مائي)
الاسم الكيميائي: كلوريد هيدروجين، محلول مائي

شركة الجبيل للصناعات الكيماوية
ص . ب 10661

مدينة الجبيل الصناعية - 31961
المملكة العربية السعودية

هاتف الطوارئ : 00966-3-3585002
الفاكس : 00966-3-3583192

2. Composition/Information On Ingredients

Synonyms : Hydrochloric Acid
C.A.S Number : 7647-01-0 35
Formula : HCl
% RANGE : 35

التركيب والمكونات :

الاسم التجاري : حامض الهيدروكلوريك
رقم CAS : 7646-01-035
الصيغة الكيميائية: HCL
النسبة المئوية : 35%

3. Hazards Identification

EMERGENCY OVERVIEW

A clear, colorless liquid with pungent,
irritating odor.

DANGER! Causes severe burns to skin,
eyes and digestive tract. Harmful if
swallowed or inhaled.

التعريف بمخاطر المنتج :

نظرة عامة على طوارئ المادة .
سائل عديم اللون، صافي ذو رائحة لاذعة مهيبة.
خطر! يسبب حروق شديدة للجلد، العين، والجهاز
الهضمي، ضار عند الابتلاع أو الاستنشاق

4. First Aid Measures

إجراءات الإسعافات الأولية:

INHALATION

Move person to fresh air. If breathing stops, administer artificial respiration. Get medical attention immediately.

SKIN

Remove contaminated clothing and wash skin thoroughly for a minimum of 15 minutes with large quantities of water (preferably a safety shower). Get medical attention immediately.

EYES

Wash eyes immediately with large amounts of water (preferably eye wash fountain), lifting the upper and lower eyelids and rotating eyeball. Continue washing for a minimum of 15 minutes. Get medical attention immediately.

INGESTION

If conscious, give large quantities of water. Do not induce vomiting. Get medical attention immediately. See Section 11 for Toxicological Information

POTENTIAL HEALTH EFFECTS

INHALATION

Inhalation is a major route of exposure. Hydrogen chloride gas, mist and vapor can cause irritation of respiratory tract, with burning, choking, coughing, headaches and rapid heartbeat. Levels of 10 to 35 ppm can cause irritation of throat and 50-100 ppm is nearly unbearable for 1 hour. Inflammation, destruction of nasal passages and breathing difficulties can occur with higher concentrations and may be delayed in onset. 1000-2000 ppm can be fatal.

SKIN

Liquid hydrochloric acid or concentrated vapors can rapidly cause burning of skin. Repeated or prolonged contact with dilute solutions, and concentrated vapors, can cause irritation and dermatitis.

EYE

Liquid or concentrated vapors can cause eye irritation, severe burns and permanent damage including blindness.

INGESTION

Can cause severe burns of mouth, esophagus and stomach. Nausea, pain and vomiting frequently occur. Depending upon amount swallowed holes in the intestinal tract, kidney inflammation, shock and death can occur.

الاستنشاق:

انقل المصاب إلى منطقة جيدة التهوية، إذا توقف التنفس فقم بأجراء عملية تنفس صناعية، اطلب مساعدة طبية.

الجلد:

اخلع الملابس الملوثة واغسل الجلد جيدا بالماء لمدة 15 دقيقة على الأقل بكمية كبيرة من الماء، اطلب مساعدة طبية.

العينين:

فورا اغسل العينين بكمية كبيرة من الماء (يفضل بواسطة محطة غسيل العينين) مع رفع وخفض جفون العين وتحريك سواد العين لمدة 15 دقيقة على الأقل، اطلب مساعدة طبية عاجلة.

الابتلاع:

إذا كان المصاب واعيا فاطلب منه شرب كمية كبيرة من الماء، لا تجبر المصاب على الاستفراغ، اطلب مساعدة طبية عاجلة.

الآثار الصحية المحتملة:

الاستنشاق:

الاستنشاق طريقة رئيسية للأصابة، غاز كلوريد الهيدروجين، الأبخرة والأبخرة قد تسبب تهيجات لمجرى الجهاز التنفسي مع حروق، انسداد، سعال، صداع وتسارع لنبضات القلب، مستويات 10-35 ج م قد تسبب تهيجات الحلق، ومستويات 50-100 ج م تقريبا غير محتملة لمدة 1 ساعة، التهابات، اضرار في المجرى الأنفي وصعوبات في التنفس قد تحدث على مستويات تركيز أعلى وقد تتأخر. 100-200 ج م قد تكون مميتة.

الجلد:

حامض الهيدروكلوريك السائل او الابخرة المركزة تسبب حروق للجلد سريعا. التعرض الطويل او المتكرر للمحاليل المخففة والابخرة المركزة قد تسبب تهيجات وامراض جلدية.

العين:

السائل او الابخرة المركزة قد تسبب تهيجات للعين، حروق شديدة واضرار دائمة بما فيها العمى.

الابتلاع:

قد يسبب حروق حادة للفم، المرئ والمعدة، ثقب في المجرى المعوي، التهابات الكلى الصدمة والموت قد يحدث.

MEDICAL CONDITIONS AGGRAVATED BY EXPOSURE

Asthma, bronchitis, emphysema and other lung conditions and chronic nose, sinus or throat conditions. Exposure may aggravate existing skin and/or eye conditions on contact.

INTERACTIONS WITH OTHER CHEMICALS WHICH ENHANCE TOXICITY:

None known.

5. Fire fighting Measures

FLAMMABLE PROPERTIES

FLASH POINT

None

FLAMMABLE LIMITS IN AIR (PERCENT BY VOLUME)

None

HAZARDOUS COMBUSTION PRODUCTS

None

EXTINGUISHING MEDIA

Nonflammable, use agent suitable for surrounding fire.

FIRE FIGHTING INSTRUCTIONS

Approach fire from upwind to avoid hazardous vapors. Use flooding quantities of water as fog or spray to keep fire-exposed containers cool. Extinguish fire using agent suitable for surrounding fire. Firefighters should wear chemical protective suit with self contained positive-pressure breathing apparatus.

Refer to Reactivity Data – Section 10.

6. Accidental Release Measures

Evacuate immediate area where concentrated fumes are present. Cleanup personnel must wear proper protective equipment (see Section 8). Completely contain spilled acid with dikes, etc., and prevent run-off into ground and surface waters or into sewers.

Neutralize with soda ash or dilute caustic soda. If spill occurs indoors, turn off heating

الظروف الصحية الاسوأ الناتجة عن التعرض:

ربو، التهاب الشعبوي، انتفاخ الرئة وظروف اخرى للرئة ، الجيوب الانفية او الحلق، التعرض قد يزيد من سوء الجلد/ العين عند التعرض.

التفاعل مع المواد الكيميائية الاخرى التي تزيد من السمية:
غير معروفة

اجراءات مكافحة الحريق:

الخصائص الاشتعالية

درجة الوميض: لا يوجد

حدود الاشتعال في الجو (نسبة بالحجم):
لا يوجد

نواتج الاحتراق الخطيرة:

لا يوجد

مواد لاطفاء الحريق:

غير قابل للاشتعال، استعمل اي مواد ملائمة للنيران المحيطة.

تعليمات مكافحة الحريق:

اقترب من النيران مع اتجاه الريح لتجنب الابخرة الضارة، استعمل كميات هائلة من الماء على شكل ضباب او رشاشات للمحافظة على برودة العبوات او الحاويات المتعرضة للنيران.

اطفى النيران مستعملا مادة مناسبة للمواد الجاورة، على رجال مكافحة الحريق ارتداء ملابس واقية من المواد الكيميائية، استعمل معدات تنفس تلقائية تعمل بالضغط الموجب.

راجع معلومات التفاعلية – القسم 10

اجراءات مكافحة الانسكاب:

اعمل على تفريغ المنطقة حيث الغيوم المركزة من الاشخاص، على من يقوم بالتنظيف استعمال معدات ملائمة (راجع قسم 8). احجز الكمية المنسكبة بالكامل بواسطة جدار وتجنب سيلان المادة الى المياه السطحية او المجاري الصحية.

عادل مع الصودا الكاوية او الصودا المخففة. إذا كان التسرب داخل المباني فأطفئ أنظمة التكييف والتسخين لمنع الابخرة من تلويث كامل المبنى. المواد

and/or air conditioning systems, to prevent vapors from contaminating entire building. Neutralization products, both liquid and solid, must be recovered for proper disposal. Reportable Quantity (RQ) is 5000 lbs. Notify National Response of uncontained releases to the environment in excess of the RQ.

7. Handling and Storage

HANDLING

Avoid contact with skin and avoid breathing vapors. Do not eat, drink, or smoke in work area. Wash hands prior to eating, drinking, or using restroom. Any protective clothing or shoes which become contaminated with hydrochloric acid should be removed immediately, and laundered before wearing again. Follow protective controls set forth in Section 8 when handling this product.

STORAGE

STORAGE CONDITIONS

Store in closed, properly labeled, rubber-lined steel, acid-resistant plastic, or glass containers. Do not store near strong alkalis or reactive materials. Do not remove or deface label or tag. Hydrogen chloride can react with cyanide, forming lethal concentrations of hydrocyanic acid. Do not enter confined spaces such as tanks or pits Without following proper entry procedures as required by 29 CFR 1910.146.

INCOMPATIBLE MATERIALS FOR STORAGE OR TRANSPORT

Aluminum equipment should not be used for storage and/or transfer.

8. Exposure Controls / Personal Protection

ENGINEERING CONTROLS

VENTILATION

As necessary to maintain air concentration below 5 ppm, at all times.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

EYE AND FACE PROTECTION

Wear chemical goggles which are splash proof and face shield.

التي تم معادلتها سواء السائلة او الصلبة يجب جمعها في عبوات ملائمة للتخلص

الكمية المبلغ عنها (QR) هي 5000 باوند
قم بإبلاغ السلطات الحكومية والمنظمات ذات الصلة
بالبيئة عند تجاوز الكميات المتسربة عن الكميات المحددة
في (QR)

المناولة والتخزين :

المناولة:

تجنب ملامسة الجلد واستنشاق الأبخرة، لا تأكل أو تشرب أو تدخن في منطقة العمل، اغسل اليدين قبل الأكل والشرب أو استعمال دورات المياه. اي ملابس أو أحذية تم تلويثها بحامض الهيدروكلوريك يجب خلعها فوراً. و غسلها جيداً قبل اعادة ارتدائها. اتبع جميع أنظمة الحماية المذكورة في القسم 8 عند المناولة.

التخزين:

ظروف التخزين

يخزن في عبوات جديدة مغلقة بطبقة داخلية من المطاط، محكمة الاغلاق مع ملصق واضح
عبوات بلاستيكية مقاومة للحوامض، او عبوات زجاجية. لا تخزن قريبا من القواعد القوية او المواد الفعالة ، لا تزيل او تخلع الملصق.

حامض الهيدروكلوريك يتفاعل مع السيانيد مكونا تراكيذ مميته من حامض الهيدروكلوريك، لا تدخل المناطق المغلقة مثل الخزانات او الحفر بدون اتباع طرق الدخول المعتمدة للسلامة كما هو مطلوب في

29CFR1910.146

المواد الغير ملائمة للتخزين او النقل:

معدات الألومنيوم لا يجب استعمالها في التخزين أو النقل

السيطرة على التعرض/ الحماية الشخصية:

السيطرة الهندسية :

التهوية:

كما هو مطلوب للحفاظ على تركيز أقل من 5 ج م م في جميع الاوقات.

معدات الحماية الشخصية:

حماية العين والوجه: ارتدي نظارات سلامة مضادة للتراشق وواقى للوجه

SKIN PROTECTION

Wear impervious clothing, boots, and gloves.

RESPIRATORY PROTECTION

Where vapor concentration exceeds or is likely to exceed 5 ppm, a NIOSH approved full face respirator with acid gas canister is acceptable. A NIOSH approved self-contained breathing apparatus with full face piece is required for air concentrations above 50 ppm and for spills and/or emergencies. Follow any applicable respirator use standards or regulations.

EXPOSURE GUIDELINES

To determine the exposure level(s), monitoring should be performed regularly. Safety showers and eyewash station must be available in immediate area.

ACGIH: 5 ppm Ceiling (based on irritation and corrosion effects)

OSHA: 5 ppm Ceiling

IMMEDIATELY DANGEROUS TO LIFE OR HEALTH

IDLH: 50 ppm

ODOR THRESHOLD

Odor threshold approximately 0.3 ppm.

9. Physical & Chemical properties

CHEMICAL FORMULA: HCl

MOLECULAR WEIGHT: 36.46

APPEARANCE AND ODOR: Clear, colorless liquid with pungent, irritating odor

VAPOR PRESSURE: 78 mm Hg at 20°C

VOLATILES, PERCENT BY VOLUME: 35

BOILING POINT: 150°F - 230°F (65.6°C - 110.0°C)

VAPOR DENSITY: 1.27 (Air = 1)

EVAPORATION RATE: (Butyl Acetate = 1) < 1.00

SOLUBILITY IN WATER: Complete

10. Stability and Reactivity

CHEMICAL STABILITY

Stable

CONDITIONS TO AVOID

Contact with strong bases can cause violent reaction generating large amounts of heat.

Reactions with metals can release flammable hydrogen gas.

حماية الجلد:

ارتدي ملابس غير نفاذه، جزمه وقفازات

حماية الجهاز التنفسي:

حيثما تجاوز تركيز الأبخرة 5 ج م م فإنه من المقبول ارتداء كمامة كاملة للوجه مع خرطوم للمواد الحامضة معتمده من قبل (NIOSH)
إذا كانت نسبة التركيز اعلى من 50 ج م م وفي حالة الانسكاب والطوارئ فإنه ينصح باستعمال معدات تنفس تلقائية مع واقي كامل للوجه

دليل التعرض :

لتحديد حدود التعرض فإنه يجب المراقبة الدائمة. محطات غسل الوجه والعينين يجب ان تكون دائما جاهزة في المناطق .

ACGIH : 5 ج م م حد أعلى (بناء على اثار التهيج والتآكل)

OSHA : 5 ج م م جدا أعلى

خطورة فورية على حياة الأشخاص:

IDLH : 50 ج م م

القيمة المشرفية للرائحة : 0.3 ج م م تقريبا .

الخصائص الفيزيائية والكيميائية:

الصيغة الكيميائية: HCL

الوزن الجزيئي: 36.46

المظهر العام والرائحة: سائل صافي عديم اللون ذو رائحة لاذعة ومهيجة.

ضغط البخار: 78 ملم زئبقي على 20 م

المواد المتطايرة (نسبة حجمية): 35% حجم
درجة الغليان: (65.6-110 م) (150-230 ف)

كثافة البخار : 1.27 (الهواء = 1)

معدل التبخر (بيوتيل استيت = 1) : > 1
الذوبانية في الماء: كاملا.

الثباتية والتفاعلية:

الثباتية الكيميائية:

ثابت

الظروف الواجب تجنبها:

التلامس مع القواعد القوية يمكن ان يسبب تفاعل عشوائي مولدا كمية كبيرة من الحرارة.

التفاعلات مع المعادن تنتج غاز هيدروجيني قابل للاشتعال

INCOMPATIBILITY WITH OTHER MATERIALS

Bases, metals, mercuric sulfate, perchloric acid, carbides of calcium, cesium, rubidium, acetylides of cesium and rubidium, phosphides of calcium and uranium and lithium silicide.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

None (Refer to Conditions to Avoid)

HAZARDOUS POLYMERIZATION

Will not occur.

11. Disposal Considerations

All disposals of this material must be done in accordance with local, state and Federal regulations. Waste characterization and compliance with disposal regulations are the responsibilities of the waste generator.

SPILL RESIDUES

Recovered solids or liquids may be sent to a licensed reclaimer or disposed of in a permitted waste management facility. Consult federal, state, or local disposal authorities for approved procedures.

12. Transport Information

DOT IDENTIFICATION NO.

UN 1789

DOT SHIPPING DESCRIPTION (49 CFR 172.101)

Hydrochloric Acid, 8, UN 1789, PG II, RQ

PLACARD REQUIRED

Corrosive, 1789, Class 8

LABEL REQUIRED

Corrosive, Class 8.

13. Regulatory information

US FEDERAL REGULATIONS

REPORTABLE QUANTITY (RQ)

Reportable Quantity (RQ) is 5000 lbs.

HEALTH: Immediate Health Effect.

Hazard Classification: Class 8

المواد الغير متوافقة معها:

القواعد، المعادن، سلفات الزئبق، حامض البيروكلوريك، كبريدات الكالسيوم، سيزيوم، روبيديوم، اسيتلايت السيزيوم والربيديوم، فوسفات الكالسيوم والرنيوم وسليسايد الليثيوم.

نواتج التحلل الخطرة:

لا يوجد

(راجع الظروف اللازم تجنبها)

خطورة البلمرة:

لن تحدث .

اعتبارات التخلص:

التخلص من هذا المادة يجب ان يتم حسب الانظمة المحلية / الفدرالية.

تصنيف الاوساخ واتباع انظمة التخلص من مسؤولية منتج الاوساخ

بواقى الانسكاب:

المواد الصلبة المستردة والسوائل قد يتم ارسالها الى منشأة مرخصة لمعالجة الاوساخ.

استشر السلطات المحلية/ الفدرالية عن طرق التخلص من هذه الاوساخ.

معلومات النقل:

رقم التعريف حسب DOT – UN1789

وصف الشحن حسب DOT – 49 CFR 172.101

حامض الهيدروكلوريك / 8 ، UN1789 PG II

متطلبات الملصق:

أكال، درجة 8 .

معلومات تنظيمية:

الكمية المبلغ عنها (QR):

الكمية المبلغ عنها (QR) = 500 باوند

الصحة: تأثير مباشر على الصحة.

درجة الخطورة: 8

EINECS No.: 231-595-7

رقم EINECS - 231-595-7

14. Other Information

NFPA RATINGS
Health 3
Flammability 0
Reactivity 0

معلومات اخرى:

تصنيف NFDA
الصحة - 3
الاشتعالية - صفر
التفاعلية - صفر

