ISSUE NO. 83— 09 OCT 2019

شركة تنمية نفط عمان
Petroleum Development Oman

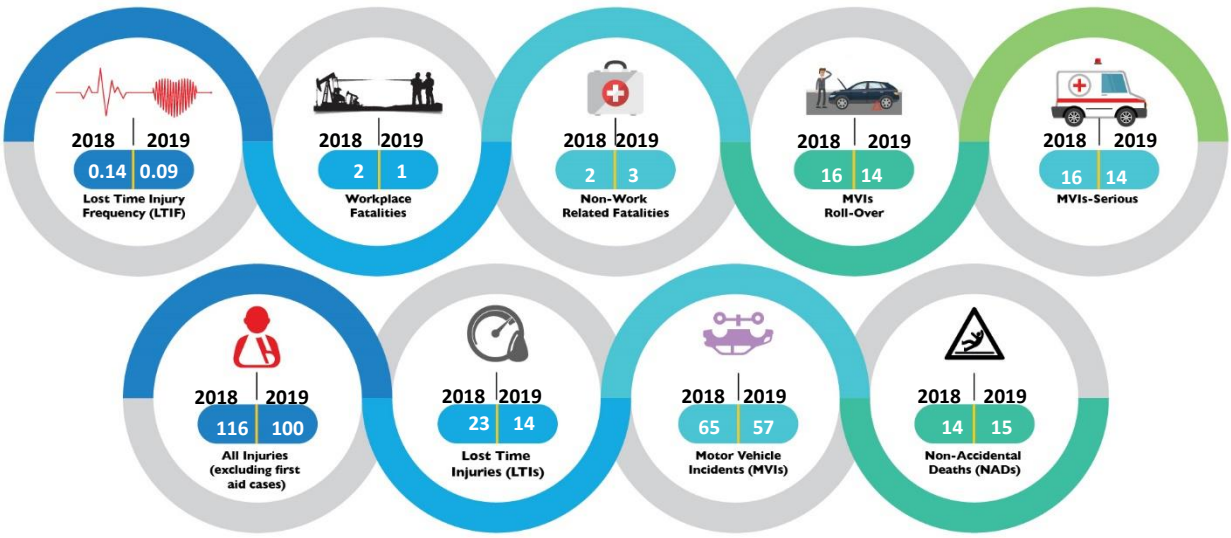
HSE NEWS

WORKING TOGETHER FOR A SAFER WORKPLACE

The target audience for this newsletter is PDO Staff and contractors community.

Key HSE Statistics YTD 30 th September 2019

(Same Period)



Acidic drain cleaners (Nitric- HNO3 and Sulphuric-H2SO4)

What is Nitric acid (HNO3) ?

a colorless liquid with slightly yellowish to red-brownish fumes and suffocating odor. Nitric and sulphuric acids are highly corrosive. It reacts violently with alcohols, alkalis, reducing agents, combustible materials, organic materials, metals, acids, cyanides, terpenes, charcoal, and acetone. Not only does it produce exothermic reactions but also toxic, corrosive, and flammable vapors.

The common nitric acid presentation is as a dilute solution (70%) in water and is used in the manufacture of fertilizers, dyes, explosives, polymer, laboratory reagents and other industrial purposes such as a Clean-In-Place (CIP*) substance. The violent, reactive nature of Nitric and Sulphuric acids have led to major incidents while improperly used by people for draining/unblocking sewage drains. Incidents had occurred in the Region, Oman and PDO all related with unsafe/inadequate handling of those acids.

What you need to know

On the skin, the liquid produces immediate, severe, and penetrating burns. Dermal contact with nitric acid have caused deep ulcers and stained the skin yellow or yellowish-brown color

In contact with the eyes, those acids produce severe burns. Depending on the concentration and duration of contact with the eye, these burns may result in eyeball shrinkage, permanent corneal opacification, and visual impairment leading to blindness.

Symptoms of *Breathing in (inhaling),* include bluish colored lips and fingernails, chest tightness, choking, coughing, coughing up blood, dizziness, low blood pressure, shortness of breath, and weakness. Repeated or prolonged inhalation may cause effects on the teeth. Either may have effects on the upper respiratory tract and lungs. This can result in chronic inflammation of the respiratory tract and reduced lung function.

From swallowing, severe abdominal pain, burns to skin or mouth, fever, severe mouth pain, rapid drop in blood pressure, throat swelling , severe throat pain, and gastric hemorrhage may be intense, and the vomitus then contains fresh blood. Corrosion of mucous membranes of mouth, throat, and esophagus.

For more information or back issues, access www.pdo.co.om/hseforcontractors or email Al Jabri ; Fahad MSE51

HSE ADVISE NOTICE

Organized

Nitric and Sulphuric acids must be handled with extreme care and only used for industrial purposes in ventilated areas and in proximity to clean water sources that can be used for emergency purposes.

In the store, it must be separated and kept away from combustible substances, source of ignition, reducing agents, bases, organic chemicals and foodstuff. You should keep it in a well-v entilated room, cool and dry (<23'C) and store only in the original container.

You have to avoid contact with metals. Nitric acid is extremely corrosive in the presence of aluminum, copper, and oxides and attacks all base metals. Due to the vigorous reaction between the acid and water, such acidic drain openers should be added slowly into the pipe or drain to be cleaned. During the handling and unblocking of drains, it is necessary to wear compatible neoprene gloves, goggles or face shield, and chemical splash apron (Viton or neoprene). Contact lenses must not be worn when working with this chemical

PPE is a Must

If a spill occurs, absorb the acid using an inert dry material (earth, sand, or other non-combustible materials). Then place it in an appropriate waste container and neutralize with dilute sodium carbonate

Act Fast

In case of an incident

First Aid should be provided, proceeding as follows

Breathing: Move the exposed person to fresh air at once. If breathing has stopped, first clean mouth with water and perform mouth-to-mouth resuscitation. Keep the affected person warm and at rest. Get medical attention as soon as possible

Immediately flush the contaminated skin with water. If the chemical penetrates the clothing, immediately remove the clothing and flush the skin with water. Get medical attention promptly

Immediately wash with large amounts of water, occasionally lifting the lower and upper lids. Get medical attention immediately.

Swallow/ingestion : Don't induce vomiting and get medical attention immediately.

HSE TIP

Understanding the properties and hazards of chemicals is an important initial step for the safe handling, storage, use, and disposal of the acid.

For more information or back issues, access www.pdo.co.om/hseforcontractors or email Al Jabri ; Fahad MSE51

العدد رقم / 81 — 14 يوليو 2019

شركة تنمية نفط عمان
Petroleum Development Oman

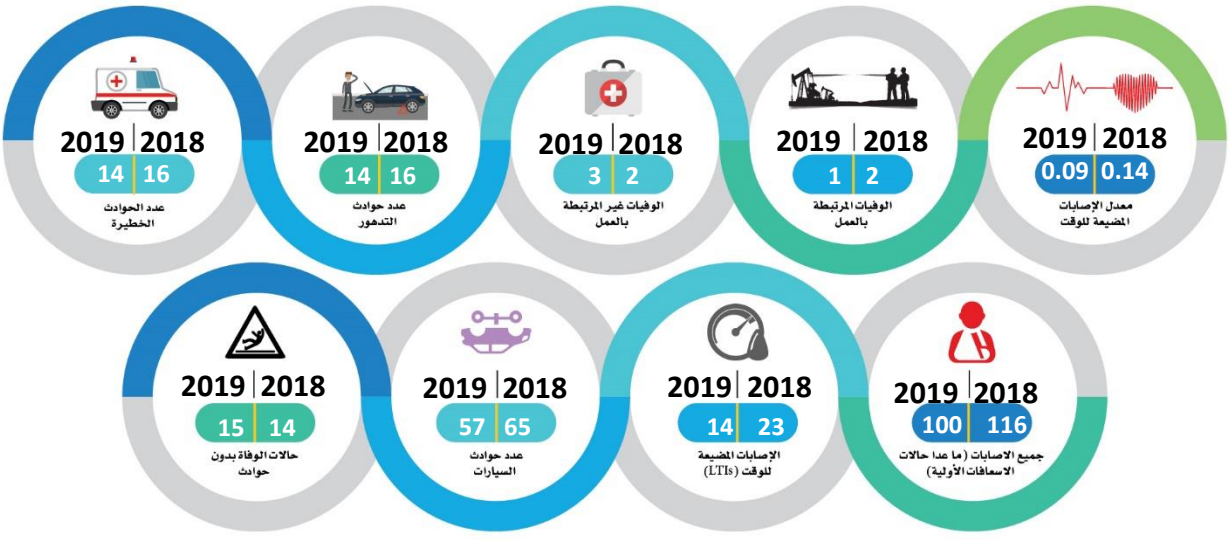
مجلّة الصحَّة والسَّلامَة والبيئَة

معاً نعملُ من أجلِ بيئةِ عملٍ صحيةٍ وسليمةٍ

هذه المجلة موجهة لموظفي شركة تنمية نفط عمان والشركات المتعاقدة

آخر الإحصائيات حتى 30 سبتمبر 2019

(مقارنة بنفس الفترة من السنة الماضية)



(أحماض النيتريك HNO3 و الكبريت H2SO4)

منظفات التصريف الحمضية (أحماض النيتريك HNO3 و الكبريت H2SO4)

حمض النيتريك (HNO3) هو سائل عديم اللون تصدر عنه أبخرة مصفر قليلاً إلى أحمر بني ورائحة خانقة. أحماض النيتريك والكبريتيك أكالة للغاية. تتفاعل بعنف مع الكحول، والقلويات، وعوامل الاختزال، والمواد القابلة للاحتراق، والمواد العضوية، والمعادن، والأحماض، والسيانيد، والتربين، والفحم، والأسيتون. ليس فقط أنها تنتج تفاعلات طاردة للحرارة ولكن أيضًا للأبخرة السامة والمتآكلة.

وحمض النيتريك الشائع هو بمثابة محلول مخفف (70 %) بالماء ويستخدم في صناعة الأسمدة والأصباغ والمتفجرات والبوليمرات والكواشف المختبرية وغيرها من الأغراض الصناعية مثل مادة التنظيف في الموضع. أسفرت الطبيعة العنيفة المتفاعلة لأحماض النيتريك والكبريتيك إلى حوادث كبيرة بينما استخدمها الناس بشكل غير صحيح لتصريف المجاري وفك اختناقاتها. حدثت حوادث في المنطقة وسلطنة عمان وشركة تنمية نفط عمان وكلها مرتبطة بمناولة غير آمنة وغير كافية لتلك الأحماض.

ما تحتاج إلى معرفته

على الجلد، ينتج البخار السائل أو المركّز حروقاً شديدة وعميقة. تسبب ملامسة الجلد للمحاليل المركزة من حامض النتريك في حدوث تقرحات عميقة وتلطيخ لون البشرة باللون الأصفر أو البني المصفر. تسفر المحاليل المخففة للحمض عن تهيج البشرة الخفيف ويمكن أن تسفر عن تصلب الظهارة دون إنتاج التآكل العلني الذي يحدث بعد ملامسة المحاليل الأكثر تركيزًا.

عند ملامسة العينين، تنتج هذه الأحماض حروقاً شديدة. اعتماداً على تركيز ومدة ملامسة العين، قد تؤدي هذه الحروق إلى انكماش مقلة العين وتعتيم القرنية الدائم وضعف البصر مما يؤدي إلى العمى.

تشمل أعراض التنفس (الاستنشاق) ازرقاق الشفتين والأظافر، وضيق الصدر، والاختناق، والسعال، والسعال الدموي، والدوخة، وانخفاض ضغط الدم، والنبض السريع، وضيق التنفس، والضعف. الاستنشاق المتكرر أو المطول قد يسبب تأثيرات على الأسنان. هذا قد يؤدي إلى تآكل الأسنان، أو قد يكون لها آثار على الجهاز التنفسي العلوي والرئتين. هذا يمكن أن يؤدي إلى التهاب مزمن في الجهاز التنفسي وانخفاض وظائف الرئة.

البلع، تشمل الأعراض ما يلي:
ألم شديد في البطن،
وحروق في الجلد أو الفم،
والشعور بالحمى،
وألم حاد في الفم،
وانخفاض سريع في ضغط الدم،
وتورم في الحلق
وألم حاد في الحلق،
وفي بعض الأحيان،
قد يكون النزيف المعدي مكثفة، ثم يحتوي القيء على دماء جديدة. تآكل الأغشية المخاطية للفم والحنجرة والمريء، مع ألم فوري وعسر البلع. المناطق النخرية هي في البداية بيضاء رمادية ولكنها سرعان ما تكتسب لونًا أسودًا وأحيانًا نسيجًا منقوصًا أو مجعدًا. توصف العملية بأنها "نخر التخثر".

للاستفسار أو الاقتراحات قم بزيارة موقع www.pdo.co.om/hseforcontractors
أو ارسل إيميل إلى: فهد الجابري MSE51

تنظيم المخزن

يجب مناولة أحماض النيتريك والكبريتيك بعناية فائقة واستخدامها فقط للأغراض الصناعية في المناطق التي يتم تهويتها وعلى مقربة من مصادر المياه النظيفة التي يمكن استخدامها لأغراض الطوارئ

تجنب ملامسة المعادن

عليك تجنب ملامسة المعادن. حمض النيتريك شديد التآكل في وجود الألومنيوم والنحاس والأكاسيد ويهاجم جميع المعادن الأساسية. بسبب التفاعل القوي بين الحمض والماء، يجب إضافة فتحات التصريف الحمضية هذه ببطء في الأنبوب أو الصرف لتنظيفه. أثناء التعامل مع مصارف الصرف وفتحها، من الضروري ارتداء قفازات النيوبرين أو النظارات الواقية للوجه، ومئزر الرش الكيميائي (Viton أو النيوبرين). يجب عدم ارتداء العدسات اللاصقة عند مناولة مع هذه المادة الكيميائية.

في المخزن، يجب فصله عن المواد القابلة للاحتراق وإبعادها عن مصدر الاشتعال وعوامل الاختزال والقواعد والمواد الكيميائية العضوية والمواد الغذائية. يجب الاحتفاظ بها في غرفة جيدة التهوية، باردة وجافة (أقل من 23 درجة مئوية) وتخزينها في الحاوية الأصلية فقط

- قبل الاستخدام، اقرأ حزمة ملصقات المواد الكيميائية أو ملصق تعليمات التصنيع أو نشرة بيانات السلامة إذا تم توفيرها.

أقرأ التعليمات

في حالة حدوث انسكاب، قم بامتصاص الحمض باستخدام مادة جافة خاملة (تربة أو رمل أو مواد أخرى غير قابلة للاحتراق). ثم ضعه في حاوية نفايات مناسبة وقم بتحييده باستخدام كربونات الصوديوم المخففة.

في حالة وقوع حادث

يجب تقديم الإسعافات الأولية، على النحو التالي:

الابتلاع: لا تحفز القيء واحصل على عناية طبية على الفور.

التنفس: أنقل الشخص المتعرض للمادة إلى الهواء النقي مرة واحدة. إذا توقف التنفس، قم أولاً بتنظيف الفم بالماء وأجري إنعاشًا من الفم إلى الفم. الحفاظ على الشخص المصاب دافئًا وفي راحة. الحصول على الرعاية الطبية في أسرع وقت ممكن.

الجلد: اغسل فورا الجلد الملوث بالماء. إذا اخترقت المادة الكيميائية الملابس، أخرجها على الفور وقم بمسح الجلد بالماء. الحصول على العناية الطبية على الفور.

العين: اغسل فوراً بكميات كبيرة من الماء، وأحياناً ترفع الأغطية العلوية والسفلية. الحصول على الرعاية الطبية على الفور.

نصيحة الصحة والسلامة والبيئة

يعد فهم خواص المواد الكيميائية ومخاطرها خطوة أولية مهمة للتداول الآمن للحمض وتخزينه واستخدامه والتخلص منه.

للاستفسار أو الاقتراحات قم بزيارة موقع www.pdo.co.om/hseforcontractors

أو ارسل إيميل إلى: فهد الجابري MSE51