

المبادئ التوجيهية الموحدة لإدارة المواد الكيميائية الخطرة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية







@ ٢٠٢١، مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الأمين العام

يجوز استنساخ هذه الوثيقة كليًا أو جزئيًا وبأي شكل لأغراض تعليمية أو غير هادفة للربح دون إذن خاص من صاحب حقوق الطبع والنشر، بشرط الإقرار بالمصدر. يقدِّر مجلس التعاون لدول الخليج العربية تلقي نسخة من أي مطبوعة تستخدم هذه الوثيقة كمصدر.

لا يجوز استخدام هذه الوثيقة لإعادة بيعها أو لأي غرض تجاري آخر على الإطلاق دون إذن كتابي مسبق من مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

> الأمين العام مجلس التعاون لدول الخليج العربية **دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية – مكتب الأمين العام الرياض** المملكة العربية السعودية www.gcc-sg.org

إخلاء المسؤولية

لا تنطوي التسميات المستخدمة في هذه الوثيقة، ولا طريقة عرض المادة التي يتضمنها، على الإعراب عن أي رأي كان من جانب مجلس التعاون لدول الخليج العربية أو برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) بشأن المركز القانوني لأي بلد من البلدان، أو أي إقليم أو أية مدينة أو أية منطقة، أو أية سلطة من سلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها.

لا يشير ذكر شركة تجارية أو منتج في هذه الوثيقة إلى مصادقة مجلس التعاون لدول الخليج العربية أو برنامج الأمم المتحدة للبيئة أو المؤلفين.

لا يُسمح باستخدام المعلومات الواردة في هذه الوثيقة للدعاية أو الإعلان. تُستخدم أسماء العلامات التجارية ورموزها بطريقة تحريرية م£ عدم وجود نية لانتهاك قوانين العلامات التجارية أو حقوق النشر.

نأسف لأى سهو أو أخطاء قد حدثت عن غير قصد.

تمهید

تستخدم المواد الكيميائية في الوقت الحاضر في حياتنا اليومية، وخاصة في القطاع الصناعي والزراعي. ولذلك فإن الاستخدام غير السليم للمواد الكيميائية ، يمكن أن يكون له تأثير سلبي على صحة الإنسان والبيئة. إضافةً إلى أن التعرض للمخاطر الكيميائية يتسبب في أضرار صحية وجسدية كبيرة . ولعل ما يزيد المشكلة سوءاً أن بعض هذه المواد تبقى على حالتها لعقود قبل أن تبدأ في التحلل. ونتيجة لذلك، أصبحت المواد الكيميائية الخطرة موضوع دراسات للمختصين في مجال البيئة والصحة لاحتواء المخاطر، من خلال وضع الضوابط لإدارة المواد الكيميائية بطريقة آمنة والتخلص السليم من النفايات. وتسعى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية حالياً للحد من الآثار السلية المحتملة لتعرض هذه المواد الكيميائية للمهنيين المعنيين والسكان المحيطين بها، بالإضافة إلى تلوث النظم الأغروجية المختلفة في البيئة.

وانطلاقاً من المادة (7) من السياسات والمبادئ العامة لحماية البيئة، التي أقرها قادة دول مجلس التعاون حفظهم الله ورعاهم ، في الدورة السادسة للمجلس الأعلى لمجلس التعاون (مسقط، 1985م) والتي تضمنت تطوير القواعد والتشريعات والمقاييس اللازمة لحماية البيئة وتوحيدها، أعدت الأمانة العامة بالتعاون مع دول مجلس التعاون النظام الموحد لإدارة المواد الكيميائية الخطرة.، ومنذ عام 2002م ساهم هذا النظام ، في الإدارة السليمة للمواد الكيميائية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

وبالنظر إلى تجارب دول مجلس التعاون في تطبيق النظام الموحد، والحاجة إلى تكييف النَهُج والمعايير وأفضل الممارسات المتبعة عالمياً بحيث تتناسب مع الاحتياجات المحلية والإقليمية، وافق أصحاب السمو والمعالي والسعادة الوزراء المسؤولون عن شؤون البيئة في دول مجلس التعاون في عام 2017 على إطلاق مبادرة الخليج الخضراء التي تتضمن أربعة مشاريع منها مشروع "تحديث المبادئ التوجيهية الموحدة للإدارة السليمة للمواد الكيميائية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية". وقد تم الاتفاق مع برنامج الامم المتحدة للبيئة -مكتب غرب آسيا على التعاون في هذه المبادرة ومشاريعها. ومن خلال هذا المشروع أجرى مجلس التعاون وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) دراسة لجمع المعلومات والتوجيهات الحالية بشأن إدارة المواد الكيميائية، وخاصة المواد الكيميائية، وخاصة المواد الكيميائية، وخاصة السلطات المحتصة بإدارة المواد الكيميائية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

توفر هذه المبادئ التوجيهية دليل إرشادي لإدارة المواد الكيميائية في دول مجلس التعاون وهي مخصصة للاستخدام من قبل الأجهزة المختصة والعاملين في هذا الميدان للإستفادة منها في تطوير التشريعات والأنظمة الوطنية وفي مجال التطبيق.

الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية

نبذة عن المبادئ التوجيهية

تم نشر النظام الموحد لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية لإدارة المواد الكيميائية الخطرة في عام 2002. ومنذ ذلك التاريخ، تم الانتهاء من وضع الاتفاقيات الدولية الرئيسية، بما في ذلك: بروتوكول كييف بشأن سجلات إطلاق الملوثات ونقلها (2003)، والمنشور الأول للنظام المنسق عالميا لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (2003)، والنهج الإستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية (2006)، واتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق (2013)، واعتماد أهداف التنمية المستدامة (2015). وفي الوقت نفسه، تحقق الكثير من التقدم في العلوم والبحوث والمعرفة وأفضل الممارسات.

مـك وضـك هـذه التطورات في الاعتبار، قام مجلس التعاون لدول الخليج العربية في 2020 – 2021 بإشراك برنامج الأمـم المتحدة للبيئة (المكتب الإقليمي لغرب آسيا) للمساعدة في تحديث النظام الموحد (2002) إلى المبادئ التوجيهية الموحدة (2021). كما قدم معهد الأمـم المتحدة للتدريب والبحث (WNITAR) أيضا المساعدة الغنية خلال هذه العملية. وهذه المبادئ التوجيهية مخصصة للاستخدام من قبل صانعي السياسات، وموظفي الجمارك والإنفاذ، والمسؤولين الحكوميين والمنظمين، وكخلك شركاء القطاع الخاص.

وسيسهم ذلك في التوعية بالممارسات التي يجب تطبيقها، ومساعدة مجموعات العمال لفهم الظروف التي سيواجهونها في أماكن عملهم، وعرض ما يمكن لمنظمات المجتمع المدني القيام به لضمان الإدارة السليمة للمواد الكيميائية والنفايات فيما يتعلق بأصحاب المصلحة.

كما تهدف المعلومات الواردة في هذه المبادئ التوجيهية إلى أن تكون واضحة وموجزة، وأن توفر إرشادات متسقة بشأن أنشطة محددة. وعندما تتطلب القضايا مزيدًا من التوضيح والمناقشات بين جميع أصحاب المصلحة المعنيين، يتم توفير إرشادات أكثر تغصيلية وحيوية. ومن المؤمل أن تساهم هذه المبادئ التوجيهية بشكل كبير في تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030 داخلدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

المادة ١: المصطلحات والتعريفات والاختصارات والمختصرات

في تطبيق أحكام المبادئ التوجيهية الماثلة والقرارات المنفذة لها، تعني المصطلحات التالية المعاني الموضحة أمام كل منها:

إدارة المواد الكيميائية الخطرة: تغطي كل مراحل دورة حياة المواد الكيميائية، بما في ذلك: الإنتاج، والتداول، والتصنيع، والاستيراد، والتصدير، وإعادة التصدير، والمرور الجمركي، والتخزين، والنقل، والاستهلاك، ومعالجتها، والتخلص منها.

الاسم الصحيح للشحن: يشير إلى ما يلى:

أ — الاسم المناسب للمادة المشحونة وفقًا لتوصيات الأمم المتحدة، أو دليل النقل البحري للبضائع الخطرة، أو قواعد منظمة الطيران المدنى الدولى، أو لوائح الرابطة الدولية للنقل الجوى أو منظمة الجمارك العالمية.

ب – فيما يتعلق بالمواد الكيميائية المشعة، هو الاسم الذي تحدده الجهة المختصة المسؤولة عن إدارة المواد المشعة.

ج – فيما يتعلق بالمواد الكيميائية المصنفة كمتفجرات، الاسم الصحيح هو الذي تحدده الجهات التنظيمية المختصة.

الانبعاث: انبعاث الملوثات البيئية من مصادر مختلفة (WHO, 1979).

البيئة: مجموع كل الظروف والتأثيرات الخارجية التي يخضع لها النظام في لحظة معينة (ISO, 1975). ومصطلح "النظام" يشمل جميع الكائنات الحية، بما في ذلك الإنسان.

التأثير: هو تغيير بيولوجي في كائن أو عضو أو نسيج (WHO, 1979).

الترخيص: تصريح كتابي تصدره السلطة التنظيمية المختصة يتيح للمرخص له تنفيذ أعمال وممارسات محددة كما هو موضح فى الاشتراطات والتنظيمات العامة للوقاية.

التركيز : مصطلح عام يشير إلى كمية مادة أو مادة متضمنة في كمية الوحدة لوسط معين. عندما يستخدم مصطلح التركيز دون مزيد من التحديد، فإنه يعني كمية تركيز المادة (WHO, 1979).

التعبئةا : وعاء واحد أو أكثر وأي مكونات أو مواد أخرى ضرورية للأوعية لأداء وظيفة الاحتواء ووظائف السلامة الأخرى.

التعرض: هي كمية العامل البيئي الذي وصل إلى الفرد (الجرعة الخارجية) أو تم امتصاصه في الفرد (الجرعة الداخلية، الجرعة الممتصة) (WHO, 1979).

التغليف: يعنى طريقة تغليف المواد، سواء باللف أو بالتعبئة في عبوات أو بأية طريقة أخرى لتأمينها.

الثبات: عند تطبيقه على مادة كيميائية، له معنى القدرة على البقاء دون تغيير في البيئة.

https://unece.org/rev-21-2019 (Transport of Dangerous Goods Volume I, UN, 2019)

الجهات المعنية: مختلف السلطات الوطنية التي تعمل في مجال إدارة المواد الكيميائية، والتي تغطي قضايا الصحة العامة وحماية البيئة والاقتصاد والصناعة والزراعة وحماية العمال والعلاقات الدولية والتجارة. وبالإضافة إلى الوزارات المعنية بإدارة المواد الكيميائية أو التي لها دور فيها (مثل وزارات الزراعة والبيئة والصحة والعمل)، يمكن أن تكون للجهات الحكومية الأخرى (مثل الأجهزة المركزية أو المجالس) مصلحة أيضًا، بما في ذلك المسؤولين عن وضع وتنفيذ القوانين والأنظمة والسياسات والأنشطة المتعلقة بإدارة المواد الكيميائية خلال مراحل دورة حياتها، و/أو جوانب منع ومكافحة التلوث.

الخطر ٤: أي مصدر للضرر المحتمل أو الأذي أو الآثار الصحية الضارة على شيء أو شخص ما.

الدولة: هي الدولة العضو في مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

السلطة التنظيمية المختصة: هي الجهة أو الجهات الرسمية المعنية، أو المعترف بها على أنها تتحمل المسؤوليات المنصوص عليها في المادة ٤، بما في ذلك الترخيص والإشراف على كافة الشؤون الإدارية والغنية للمواد الكيميائية الخطرة في الدولة ومراقبة الالتزام بمعاييرها ومتطلباتها.

الشاحن: هي الشركة أو الشخص الذي يقوم بنقل المواد الكيميائية الخطرة لتصديرها، أي مُرسل الشحنة الأولى.

العبوة: المنتج الكامل لعملية التعبئة والتي تتكون من التعبئة والمحتويات.

المادة الكيميائية المحظورة: أي مادة كيميائية يمنى تداولها لجميى الاستعمالات لأسباب صحية و/أو بيئية بموجب قرار نهائي من السلطة التنظيمية المختصة. قد تخضى هذه المواد لبعض الاستثناءات (على سبيل المثال: المتعلقة بالاستخدام) أو الأحكام المؤقتة.

المادة الكيميائية المقيدة: أي مادة كيميائية تم حظر استعمالاتها العامة، وتقييد استعمالها في أنشطة محددة وفقاً لشروط وتعليمات خاصة لأسباب متعلقة بالصحة و/أو السلامة و/أو الأمن و/أو اسباب بيئة بموجب قرار من السلطة التنظيمية المختصة. وقد تخضع هذه المواد لبعض الاستثناءات أو الأحكام المؤقتة.

المبادئ التوجيهية: هي المبادئ التوجيهية الموحدة لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية لإدارة المواد الكيميائية الخطرة.

المخاطر البيئية: الأضرار المباشرة والمتراكمة على المياه والهواء والتربة والتي من شأنها أن تسبب خطرًا على الإنسان والحياة النباتية والحيوانية، وضررًا بالموارد الحية والنظم البيئية، ومن شأنها كذلك الحد من الاستخدامات المعتادة الأخرى للمصادر البيئية وحدها أو مجتمعة.

https://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html (Hazard and risk, Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS), 2020)

المخاطر الصحية: المخاطر الناتجة عن التعرض المباشر أو غير المباشر للمواد الكيميائية الخطرة فى وحدات الإنتاج أو في أماكن الاستخدام أو أثناء التعامل معها في عمليات النقل والتخزين والتخلص من نغاياتها أو تلك الناجمة عن التعرض لها في أماكن التجمعات البشرية مثل المساكن وأنشطة العمل والاختناقات المرورية وغيرها.

المخاطرة": فرصة أو احتمالية تعرض الشخص للأذى أو التعرض لتأثير صحى ضار إذا تعرض لخطر. وقد ينطبق أيضًا على المواقف التي تتعلق بفقدان الممتلكات أو المعدات، أو الآثار الضارة على البيئة.

المرخص له: الجهة التي يمثلها رئيسها أو مديرها الحاصل على ترخيص لتنفيذ ممارسات وأعمال محددة، والتي تتحمل كافة المسؤوليات والالتزامات والواجبات المحددة في اشتراطات الترخيص.

الممارسة: هي أي نشاط بشرى يقصد به التعامل م£ المواد الكيميائية الخطرة وقد يؤدي إلى التعرض إلى أخطار هذه المواد.

المواد الكيميائية الخطرة: هي المواد أو المخاليط ذات الخصائص التي تستوفي معايير التصنيف في واحدة أو أكثر من رتب الخطر في النظام المنسق عالميًا لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (**الملحق (١)**). ويمكن أيضًا تحديد المواد الكيميائية الخطرة بعد التقييم العلمي وإدراجها في الاتفاقيات/القوانين/الوثائق الدولية أو الوطنية. وعند إدراجها في القائمة، تكون المواد الكيميائية خطرة في سياق تلك الاتفاقيات/القوانين/الوثائق. ومن الأمثلة على هذه القوائم ما يلي:

- قائمة السلح الخطرة في اللائحة النموذجية لنقل البضائع الخطرة¹
- المرفقات (أ) و(ب) و(ج) في اتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة (POPs)°
- المرفق الثالث في اتفاقية روتردام المتعلقة بتطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات معينة خطرة متداولة في التجارة الدولية ﴿

https://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html (Hazard and risk, Canadian Centre for ۳ Occupational Health and Safety (CCOHS), 2020)

https://unece.org/rev-21-2019 (Transport of Dangerous Goods Volume I, UN, 2019) ^E

http://www.pops.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/2232/Default.aspx o

http://www.pic.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1048/language/en-US/Default. aspx

الناقل: هي شركة أو شخص يقوم بالنقل البري أو البحري أو الجوي للمواد الكيميائية الخطرة.

أنظمة الرابطة الدولية للنقل الجوي International Air Transport Association (IATA). هي إرشادات التعامل مع البضائع الخطرة الصادرة عن الرابطة الدولية للنقل الجوى.

أنظمة منظمة الطيران المدني الدولي International Civil Aviation Organization (ICAO). الفنية لمنظمة الطيران المدني الدولي.

أنظمة البضائع الدولية البحرية الخطرة (International Maritime Dangerous Goods (IMDG) الوثيقة الصادرة تحت عنوان "المدونة البحرية الدولية لنقل السلع الخطرة" من قبل المنظمة البحرية الدولية.

بطاقات المناولة: معلومات مطلوبة بشكل مستقل أو مع بطاقة الخطر للمواد الكيميائية الخطرة، والتي تكون في أشكال مستطيلة متعددة.

تحديد الخطورة: التحقق من احتمالات الخطر بناء على الخصائص الكيميائية للمركبات ونتائج الدراسات التجريبية والمعملية.

تقييم المخاطر: دراسة متكاملة عن الآثار الصحية والمهنية والبيئية لمادة أو مجموعة من المواد الكيميائية الخطرة في ظل الظروف البيئية والاقتصادية والاجتماعية في منطقة ما. ومن الممكن استخدام نتائج دراسات مشابهة في مناطق أخرى ذات ظروف مماثلة.

جهات مسؤولة: هي الجهات الحكومية المساعدة للسلطة التنظيمية المختصة بإدارة المواد الكيميائية الخطرة ومواجهة مشاكل الصحة والسلامة والبيئة الناتجة عنها.

رتبة الخطورة^v: طبيعة الخطورة المادية أو الصحية أو البيئية، على سبيل المثال: مادة صلبة قابلة للاشتعال، مادة مسرطنة، سمية فموية حادة.

رقم الأمم المتحدة / United Nations (UN) Number : رقم التعريف المكون من أربعة أرقام للمادة أو الفقرة المأخوذة من لوائح الأمم المتحدة النموذجية بشأن نقل البضائع الخطرة^.

رقم التسجيل بدائرة المستخلصات الكيميائية / Chemical Abstracts Service (CAS). هو تعريف رقمي فريد تحدده دائرة المستخلصات الكيميائية (CAS) لكل مادة كيميائية موصوفة في الكتابات العلمية المفتوحة (تشمل حالياً جميح المواد الموصوفة من عام ١٩٥٧ حتى الآن، بالإضافة إلى بعض المواد من أوائل أو منتصف القرن العشرين). يحدد السجل الذي تحتفظ به دائرة المستخلصات الكيميائية بشكل رسمي أكثر من ١٦٤ مليون مادة عضوية وغير عضوية فريدة و٦٨ مليون تسلسل بروتيني وحمض نووي.

https://unece.org/ghs-rev8-2019 (GHS 8th revision) V

https://unece.org/rev-21-2019 ^

صحيفة بيانات السلامة / Safety Data Sheets (SDS) ⁹: تقدم صحيفة بيانات السلامة معلومات شاملة حول المواد أو مزيج المواد لاستخدامها في التحكم في المواد الكيميائية في مكان العمل. ويمكن لكل من أصحاب العمل والعمال استخدام هذه الصحيفة كمصدر للمعلومات حول المخاطر، بما في ذلك المخاطر البيئية، وللحصول على المشورة بشأن احتياطات السلامة. ويوضح الملحق (٢) الحد الأدنى من المعلومات التي يجب أن تتضمنها صحيفة بيانات السلامة.

مئة الخطورة '؛ تقسيم المعايير داخل كل صنف خطورة ، على سبيل المثال تضم السمية الغموية الحادة خمس فئات خطورة ، وتضم السوائل القابلة للاشتعال أربع فئات خطورة. وتقارن هذه الغئات شدة الخطورة ضمن رتبة الخطورة ولا ينبغى أن تؤخذ كمقارنة لغئات الخطورة بشكل عام.

مبيدات الآفات: المواد الكيميائية المستخدمة لقتل الآفات وتقليل تأثيرها على الزراعة والصحة وغيرها من مصالح البشر الأخرى.

محونة IMDG؛ المدونة البحرية الدولية للسلخ الخطرة التي أعدتها المنظمة البحرية الدولية.

ملصق الخطر: المعلومات المطلوبة لأغلب رتب وفئات المواد الكيميائية الخطرة، وتكون على شكل مربـَع موضوع على زاوية ٤٥ درجة.

نقل شحنات المواد الكيميائية الخطرة: يشير هذا إلى نقل:

- أ المواد الكيميائية من **الفئة (٢)"** في عبوة بسعة تتجاوز ٥٠٠ لتر أو عدة عبوات أصغر بسعة إجمالية تتجاوز ١٠٠٠ لتر.
- ب– المواد الكيميائية غير المواد من **الفئة (٢)** والتي تكون سائلة أو على شكل عجينة في عبوة بسعة تتجاوز ٢٥٠ لتر أو منقولة فى عدة عبوات أصغر تتجاوز سعتها الإجمالية ١٠٠٠ لتر.
 - ج مواد كيميائية صلبة في عبوة كميتها غير قابلة للتجزئة تتجاوز ٤٠٠ كجم أو كميتها القابلة للتجزئة تتجاوز ٨٠٠ كجم.

GHS, eighth revised edition, United Nations, 2019 (https://unece.org/ghs-rev8-2019) 9

https://unece.org/ghs-rev8-2019 (GHS 8th revision) l-

ال تشمل الرتبة غازات مضغوطة، وغازات مسالة، وغازات مخابة، وغازات مسالة مبردة، ومزيج من غاز واحد أو أكثر مح بخار واحد أو أكثر من مواد من رتب أخرى، والمواد المشحونة بغاز ورذاذ جوى. https://unece.org/rev-21-2019 UN Transport of Dangerous Goods, 2019

المادة ٢: مجال التطبيق

- 1- تنطبق هذه المبادئ التوجيهية على جميع الممارسات التي تتضمن إدارة المواد الكيميائية الخطرة، وهذا يشمل:
- أ- إنتاج المواد الخطرة واستخداماتها في مجالات تشمل الصناعة والزراعة والمجمعات الاستهلاكية والطب البيطري، وكذلك للأغراض التعليمية أو التدريبية أو البحثية أو أي نشاط آخر يؤدي إلى التعامل مـَّ3 المواد الكيميائية.
 - ب- أية ممارسات أخرى تحددها السلطة التنظيمية المختصة في الدولة.
 - **٦-** يُستثنى من ذلك الأدوية والعقاقير المخدرة المستخدمة في الأغراض الطبية، والمواد المشعة، والمتفجرات، والأسلحة.

المادة ٣: الالتزام الأساسي

- ١- يحظر تطبيق أو إحخال أو إجراء أو تعديل أو وقف أو إنهاء أية ممارسات أو أعمال تتضمن التعامل مع المواد الكيميائية
 الخطرة أو أجهزة متضمنة لها ما لم تخضع هذه الممارسات أو الأعمال لموافقة وترخيص ومراقبة السلطة
 التنظيمية المختصة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.
- ٢- يحظر صناعة أو إنتاج أو حيازة أو امتلاك أو استيراد أو تصدير أو شراء أو بيح أو تسليم أو استلام أو إعارة أو استعارة أو تعديل أو تداول أو استخدام أو نقل أو تخزين أو إنهاء تشغيل أو تصريف أي مادة كيميائية خطرة ما لم تخضع هذه الأعمال لترخيص ومراقبة السلطة التنظيمية المختصة فى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.
- ٣- يحظر اختيار موقع لأية ممارسة أو عمل يتضمن مادة كيميائية خطرة أو جهازًا يتضمن مواد كيميائية خطرة، أو إنشاء أية مبانِ خاصة لهذه الممارسة أو العمل، أو إدخال أي تعديلات على الأماكن أو المباني ما لم تصرح بذلك السلطة التنظيمية المختصة.
 - 3- من الضروري إنشاء سلطة تنظيمية مختصة في كل دولة من دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية تتولى المسؤوليات المنصوص عليها في المادة (ع) وإبلاغ بيانات الاتصال بالسلطة التنظيمية المختصة إلى الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية.
- و- إنشاء لجنة وطنية مكونة من السلطة التنظيمية المختصة والسلطات المعنية وأصحاب المصلحة الآخرين (مثل القطاع الخاص ومنظمات المجتمى المدني ومنظمات العمال والأوساط الأكاديمية، حسب الاقتضاء) داخل كل دولة لضمان التشاور والتنسيق داخل الدول وعلى مستوى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. ويجب إبلاغ الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية بالأعضاء وبيانات الاتصال.

المادة ٤: مسؤوليات السلطة التنظيمية المختصة

- ١- إعداد اللوائح التنظيمية والتعليمات والإرشادات الغنية الخاصة بالوقاية من المخاطر البيئية والصحية الناجمة عن سوء إدارة المواد الكيميائية الخطرة ووضع معايير ومتطلبات الوقاية والسلامة والأمن لهذه المواد. عند وضع اللوائح والتعليمات والمبادئ التوجيهية التقنية، وفي وضع المعايير والمتطلبات، قد تشير السلطات التنظيمية المختصة إلى المعايير الدولية أو الوطنية التي أعدتها، على سبيل المثال، المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس (ISO)، واللجنة الدولية للتقنيات الكهربائية (IEC)، واللجنة الأوروبية للتوحيد القياسي للتقنيات الكهربائية (OSI)، واللجنة الأوروبية للتوحيد البريطاني للمعايير (BSI).
- ٢- تقييم طلبات الترخيص بالأعمال والممارسات الواردة في المادة (٣)، وإصدار ترخيص لها، وكذلك المواد التي يدخل في تركيبها مواد كيميائية خطرة، مثل المواد الاستهلاكية بعد استيفاء المتطلبات والاشتراطات؛ وإجراء التغتيش الحوري والمغاجئ للوقوف على مدى الالتزام بالمعايير والمتطلبات؛ وسحب الترخيص او توقيف الترخيص عند مخالفة المعايير.
 - ٣- اتخاذ الإجراءات اللازمة على الصعيد الوطني لحظر وتقييد الاستيراد أو التصدير أو إعادة التصدير أو التداول في المواد الكيميائية الخطرة والتعاون مـ6 الجهات والمنظمات الدولية بشأنها، والتنسيق داخل دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية لمواءمة القيود والحظر على المواد الكيميائية قدر الإمكان.
 - ٤- فحص المواد الكيميائية الخطرة وتعيين وتقييم خطورتها بواسطة المختبرات والأجهزة المختصة إذا دعت الحاجة.
 - و- إنشاء قواعد معلومات وطنية عن المواد الكيميائية الخطرة من حيث خصائصها الكيميائية والغيزيائية وبأخطارها وتأمين الإحصائيات الدقيقة والمستمرة عن المواد الكيميائية الخطرة وإصدارها بمنشورات دورية منتظمة، نظرًا لما تشكل من أهمية بالغة فى إعداد التقارير المعلوماتية وفى الدراسات التنفيذية.
 - ٦- مراجعة جميع الجوانب العلمية والتنفيذية للأنشطة والممارسات الخاصة بالمواد الخطرة ومراقبة الالتزام بكافة جوانب الحماية والأمان لجميع الأعمال المذكورة في المادة (٣).
 - ٧- التنسيق مـ الجهات المعنية داخل الدولة بالدراسات التحليلية للملوثات ووضـ المواصفات الوطنية ومراقبة الالتزام سا.
 - ٨- إمداد الجهات المعنية بالتوصيات والمقترحات العلمية والغنية اللازمة لمواجهة مشكلات التلوث بالمواد الكيميائية الخطرة.

- ٩- المساهمة بإعداد الخطط والبرامج الإنمائية للتعامل مع المواد الكيميائية الخطرة ووضع خطط الطوارئ والاستعدادات للوقاية من الحوادث والاستعداد لها والاستجابة لها، بما في ذلك آثار هذه الحوادث الناجمة عن الكوارث الطبيعية. وعلاوة على ذلك، دعم التعاون الدولي فيما يتعلق بالمساعدة المتبادلة والبحث والتطوير وتبادل المعلومات وتبادل التكنولوجيا في مجال الوقاية من الحوادث الصناعية والتأهب لها والاستجابة لها...
 - ١٠ التوعية بالمخاطر البيئية والصحية المحتملة من الاستخدام غير السليم للمواد الكيميائية الخطرة.
- ١١- التنسيق مـ٤ السلطات التنظيمية المختصة الأخرى ووكالات الدفاع المدني ونقاط الاتصال الخاصة بالاتفاقية المتعلقة بالمواد الكيميائية داخل دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية لتبادل المعلومات، بما في ذلك التسجيل والممارسات الجيدة في القيام بالنقاط المذكورة أعلاه في هذه المادة.

https://unece.org/DAM/env/documents/2017/TEIA/Publication/ENG_ECE_CP_TEIA_33_final_Convention_Ifpublication_March_2017.pdf The Convention on the Transboundary Effects of Industrial Accidents, 2017

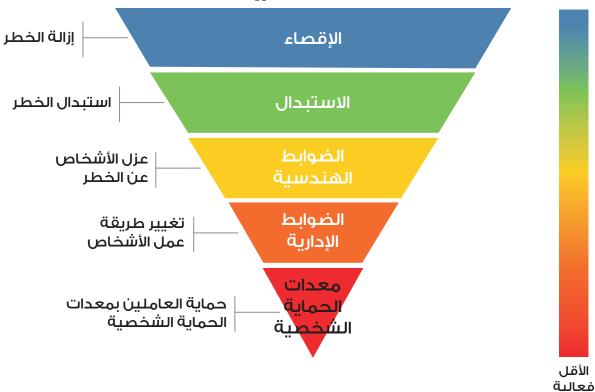
المادة ٥: الترخيص

- ١- على أية جهة (ممثلة في صاحبها أو مديرها) تنوي تنفيذ أي من الممارسات أو الأعمال الواردة في المادة (٣) المتعلقة بالمواد الكيميائية الخطرة أن تقدم طلبها إلى السلطة التنظيمية المختصة للحصول على ترخيص بالممارسة أو العمل. ولا يُسمح لمقدم الطلب بمباشرة الممارسة إلا بعد الحصول على ترخيص رسمي من السلطة التنظيمية المختصة.
- 7- على كل من يتقدم بطلب الترخيص إلى السلطة التنظيمية المختصة إرفاق جميع البيانات والمعلومات اللازمة لدعم الطلب، بما في ذلك تلك الموجودة في **الملحق (٢)** المعلومات الواجب تضمينها في صحيفة بيانات السلامة (SDS).
- ٣- يصدر الترخيص من السلطة التنظيمية المختصة في الدولة لفترة زمنية محددة لممارسات معينة وبشروط والتزامات ومسؤوليات قانونية. ولا يجوز للمرخص له القيام بأي أنشطة أخرى غير تلك التي تم الترخيص لها ويجب عليه التقدم للحصول على أي ترخيص جديد قبل فترة محددة من انتهاء الترخيص الحالي. ويتم تحديد الفترة من قبل السلطة التنظيمية المختصة.
 - 3- لا يحق للمرخص له التنازل عن الترخيص إلى الغير، حتى لو تم بيع الشركة أو المؤسسة، إلا بعد إعلام السلطة التنظيمية المختصة و/أو الجهات المعنية الأخرى وموافقتها على ذلك.
 - ه- يحق للسلطة التنظيمية المختصة أن توقف العمل بالترخيص أو أن تلغيه نهائيًا إذا ثبت حدوث مخالفات أو عدم الالتزام بالشروط والأحكام.
- ۲- يجب على الجهة المرخص لها بالتعامل مع المواد الكيميائية الخطرة أن تحصل على سجل مرقم أو مختوم بختم
 السلطة التنظيمية المختصة تقيد فيه حركة التداول والاحتفاظ بهذا السجل لمدة خمس سنوات من تاريخ آخر قيد له.
- المرخص له مسؤول مسؤولية كاملة عن حماية العمال والجمهور والبيئة، وعن جميع الممارسات والأنشطة في
 إدارة المواد الكيميائية الخطرة، بما في ذلك عند وقوع حوادث أو أحداث. ويجب أن تكون هناك مجموعة من الضوابط
 الداخلية لمنع وتقليل التعرض، ودمج التسلسل الهرمي للضوابط كما هو موضح في الشكل (۱)٣.

https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/default.html CDC, USA, Hierarchy of Controls

التسلسل الهرمي للضوابط

فعالىة



- ٨- يجب أن يكون نشاط السلطة التنظيمية المختصة متناسبًا مع الطبيعة الخطرة للمواد الكيميائية والكميات المخزنة والمستخدمة.
 - على الجهة المرخص لها إعداد خطط للوقاية والتأهب والاستجابة للحوادث وتقديمها إلى السلطة التنظيمية المختصة في الدولة لاعتمادها.
 - ١٠- على المرخص له تلبية الاشتراطات المحددة من قبل السلطة التنظيمية المختصة.
- ١١- يهدف إصدار التراخيص ومراقبتها إلى ضمان التعامل مع المواد الكيميائية الخطرة فقط من قبل المصرح لهم بذلك، واتخاذ تدابير السلامة المناسبة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن مراعاة الجوانب التالية من بين أمور أخرى، عند اتخاذ قرار بشأن منح ترخيص لأي شخص يرغب في استيراد المواد الكيميائية و/أو بيعها و/أو تصديرها.
 - (i) سيتم تخزين المواد الخطرة بأمان في مكان معتمد وبما يتوافق مع جميع متطلبات التخزين؛
 - (ii) تمت الموافقة على استخدام المواد الخطرة المعنية في الموقع؛
 - (iii) تم إكمال التدريب الحالي و/أو الدورات التدريبية ذات الصلة بنجاح؛
 - (iv) يتمتع المرخص له يخلفية تقنية/علمية.

https://www.nea.gov.sg/our-services/pollution-control/chemical-safety/hazardous-substances/management- IE of-hazardous-substances (Management of Hazardous Substances, National Environment Agency)

المادة ٦: الاستيراد

- 1- لا يحق للمرخص لهم استيراد أية مواد كيميائية خطرة بغرض التجارة أو الاستخدام المزدوج و/أو المتعدد إلا بعد الحصول على موافقة مسبقة من السلطة التنظيمية المختصة.
- ٢- على الجهة المرخص لها التقدم بطلب إذن مسبق للاستيراد قبل ثلاثين يومًا من بدء عملية الاستيراد وذلك للسلطة التنظيمية المختصة و/أو الجهات المعنية الأخرى، على أن يتضمن الطلب استمارة خاصة للسلطة التنظيمية المختصة مع صحيفة بيانات السلامة محتوية على الآتى:
 - أ. الاسم العلمى والتجارى للمادة الكيميائية وتركيبها الكيميائي.
 - ب. رقم الأمم المتحدة (.UN No) للمادة ورقم تسجيلها بدائرة المستخلصات الكيميائية (CAS).
 - **ج.** تصنيف الخطر الكامل وتأثيراته الصحية والبيئية.
 - د. وزن المادة الكيميائية الخطرة المراد استيرادها.
 - النقل المتوقع.
 - و. الغرض من الاستيراد.
 - ز. الطرق المثلى لتخزين المادة والتخلص منها.
 - **ح.** الإجراءات الواجب اتخاذها عند حدوث أي تسرب للمادة الخطرة.
 - ط. الاسم الكامل والعناوين وأرقام الاتصال لوكيل الشحن والمرسل والمستلم.
 - **ى.** شهادة المنشأ والاختبار في الدول المصدرة للمادة.
 - ك. تاريخ انتهاء صلاحية المادة الكيميائية المعبأة (مثل مبيدات الآفات).
 - **٣-** يوضح **الملحق (٢)** الحد الأدنى من المعلومات التي يجب تضمينها في صحيفة بيانات السلامة. ويوضح **الملحق (٦)** تدابير مراقبة التجارة الدولية بموجب اتفاقيات بازل وروتر دام واستكهولم.

المادة ٧: التعيئة

٧-١: العبوات:

- ١- يجب تعبئة المواد الكيميائية الخطرة في عبوات عالية الجودة يمكنها تحمل جميع ظروف النقل والتخزين والمناولة وتأثيرات الاهتزاز والتغيرات الحرارية، وأن تكون العبوات مختومة بالتغريغ الهوائى.
 - ٢- يجب التأكد من أن العبوة متوافقة تمامًا مع المواد الكيميائية الموضوعة فيها.
 - أ بالنسبة للمواد السائلة؛
 - يجب أن تكون الأوعية مصنوعة من مواد لا تتأثر بالأحماض والقلويات والمذيبات.
 - يجب أن تكون مغطاة داخليًا بمادة تمنع الصدأ والتآكل والتفاعل.
 - يجب عدم نقل المواد الكيميائية في عبوات يسهل كسرها أو تشققها.
 - يجب أن تكون العبوة محكمة الغلق بغطاءين؛ أحدهما مثبت بالبرشام والآخر قابل للفتح والقفل.
- **ب-** بالنسبة للمواد الكيميائية الخطرة الجافة، يجب أن تكون العبوات مناسبة لمحتواها وقابلة لتحمل ظروف النقل وألا تعبأ بعبوات ورقية.
 - ٣- يجب استخدام لوائح الأمم المتحدة النموذجية بشأن نقل السلع الخطرة ٥ و/أو المعايير الوطنية للتغليف.

٧- ٢: ملصقات المخاطر وبطاقات المناولة:

- ١- يجب أن يسمح حجم العبوة بمساحة كافية لإلصاق جميع الملصقات وبطاقات المناولة المطلوبة وفقًا لصحيفة بيانات السلامة وبموجب اللوائح الوطنية الأخرى.
- ١- يجب لصق البطاقات على كل عبوة بمادة صلبة كافية لتحمل ظروف النقل العادية ولضمان بقاء البطاقات قابلة للتعريف وتحتوى على المعلومات المطلوبة باللغتين العربية والإنجليزية.
- ٣- تشتمل بطاقات المناولة على رسومات تعريفية بألوان وعلامات تحذيرية معتمدة دوليًا حسب اللوائح المعمول بها.
 - ٤- يجب أن تتضمن البطاقات البيانات التالية؛
 - أ اسم الشركة المنتجة ورقم تسجيلها في الدولة المنتجة.
 - ب- تاريخ الإنتاج والانتهاء في جميع ظروف التخزين للمادة الكيميائية الموجودة داخل العبوة.

https://unece.org/rev-21-2019 UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Model 10 Regulations, UNECE, 2019)

- **ج-** الاسم الكيميائي والاسم التجاري والمادة الفعالة (للمبيدات) ونسبة النقاء وأصناف الشوائب الموجودة، إن وجدت.
- **د-** الاحتياطات الواجب اتخاذها لحماية الإنسان والكائنات الحية غير المستهدفة من أخطار المادة وعلاجها في حالة التسمم.

كما يوصى بشدة أن يتم تمييز العبوة الداخلية الأقرب للمواد والمخاليط الكيميائية بالمعلومات التالية، بما يتماشى مع النظام المنسق عالميًا لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها أ:

- هوية المورّد
- اسم المادة أو الخليط و/أو رقم التعريف
- **الكمية** الاسمية للمنتج في العبوة (للمواد أو المخاليط المقدمة للجمهور)
- رسوم توضيحية للمخاطر (مؤلفات رسومية تجمع بين الرموز والعناصر البصرية الأخرى في مربع محدد على نقطة، مع إطار أحمر)
 - كلمات إشارة لمستوى الخطر ("تحذير" أو "خطر")
- بيانات المخاطر (على سبيل المثال "سائل وبخار شديد الاشتعال"، "قاتل إذا ابتلع"، "يسبب حروقًا جلدية شديدة وتلغًا للعين"، "قد يسبب السرطان"، "سام للحياة المائية")
 - **البيانات الاحترازية** (على سبيل المثال "احتفظ بها في العبوة الأصلية فقط"، "حماية من الرطوبة"، "احفظها بعيدًا عن متناول الأطفال"، "احصل على مساعدة طبية طارئة على الغور")

https://unece.org/ghs-rev8-2019, GHS, 8th revised edition, 2019

المادة (۸): النقل

يجب تنظيم نقل السلك الخطرة لمنك أو تخفيف الحوادث التي يمكن أن تعرض السلامة العامة للخطر أو تضر بالبيئة قدر الإمكان. وفي الوقت نفسه، يجب صياغة اللوائح بحيث لا تعوق حركة السلك الخطرة، بخلاف تلك الخطرة للغاية بحيث لا يمكن قبولها للنقل. وبالتالي، فإن الهدف من اللوائح هو جعل النقل ممكنًا وآمنًا عن طريق تقليل المخاطر إلى الحد الأدنى ™. كما يجب أن يعمل أصحاب المصلحة معًا، حيث يتم تقاسم المسؤوليات، بين المنتجين والمستوردين والناقلين والوكالات الأمنية والسلطات التنظيمية المختصة، من بين آخرين. وقد يشمل ذلك الحراسة الأمنية وأنظمة تتبع نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، أو أشكال أخرى من التقنيات الحديثة.

۱٫۸: النقل البري:

- أن تنقل المواد الكيميائية الخطرة بطريقة آمنة ضمن حدود السرعة المقررة واستخدام المسالك المخصصة للمركبات التي تنقل المواد الكيميائية الخطرة.
- أن تكون الصهاريج التي تُنقَل بها المواد الكيميائية مصنوعة من مادة معينة مناسبة للبيئة الخارجية وللمادة الكيميائية المحمولة وتكون حاوياتها مصممة وفق القواعد المعتمدة دوليًا وبها فتحة واسعة تسمح بالتفتيش مزودة بجهاز مناسب لتنفيس الضغط.
 - ٣- تثبيت لوحات معدنية على السطح الخارجي من جميع الجوانب لوحدات النقل لتوفير المعلومات الأساسية لخدمات الطوارئ عن المواد أو السلع الخطرة التي يتم نقلها وما يجب القيام به في حالة وقوع حادث. يوضح الشكل (٢) مثالًا. ويجب أن تكون اللوحة مطلية بطلاء عاكس للون المطلوب ومقاومة لظروف الطقس. على سبيل المثال، قد تتخذ اللافتات شكل لوحات برتقالية مستطيلة مع رقم تعريف الخطر ورقم الأمم المتحدة اللافات.

	بنزین	غاز قابل للاشتعال
lr _' ም	۳ YE	عار هابن ششتعان
lr.۳		
	ر.،	حالة طوارئ
		الدفاع المدني، فرقة الإطغاء، هاتف # الشرطة
		المشورة التقنية ٢٠٠

الشكل (٢): مثال على اللوحات المثبتة على المركبات المخصصة لنقل المواد الخطرة

19

https://unece.org/DAM/trans/danger/publi/unrec/GuidingPrinciples/Guiding_Principles_Rev19.pdf Guiding IV Principles, TDG, UNECE, 2019

- على جميح المركبات التي تنقل المواد الكيميائية الخطرة بطريقة سائلة أو سائبة أن تستخدم مصباحًا أصفر ذا نور متقطح ويكون مثبتًا على مقطورة السائق.
- ه- يجب الحصول على موافقة الجهات التنظيمية المختصة بخصوص وسيلة النقل والسائقين الناقلين للمواد الخطرة،
 مع توافر خطط جاهزة للطوارئ والحوادث.
 - ٦- تحديد المواد الخطرة والسلاع الخطرة الأخرى التي يجب عدم نقلها برًا لأنها، على سبيل المثال، غير مستقرة بطبيعتها.
 - V- تحديد المواد الخطرة والسلَّح الخطرة الأخرى التي يمكن نقلها برًا، بالإضافة إلى التعبئة والتغليف ووضع العلامات ليتم تطبيقها في كل حالة. عادة ما يتطلب ذلك[™]!
- <liأ. نظام تصنيف للمخاطر مـ5 تحديد رتبة الخطر للخصائص المهمة لعملية النقل (مثل المواد المتفجرة، والغازات، والسوائل القابلة للاشتعال والمواد الصلبة، والسمية الحادة، والتآكل)، إلى جانب المعايير وطرق الاختبار بحيث يمكن تصنيف المواد الفردية.
- **ب.** التمايز داخل كل رتب الخطر ، على سبيل المثال في مجموعات التعبئة ، جنباً إلى جنب مـَع المعايير وطرق الاختبار لتحديد المجموعة ذات الصلة.
- ج. قائمة بالمواد الخطرة وغيرها من السلح الخطرة، بما في ذلك أسماء الشحن المعترف بها دوليًا، وأرقام الرموز، والأوصاف، جنبا الى جنب مح تصنيف النقل ومجموعات التعبئة وغيرها من المعلومات التي تحدد التعبئة والتعليف ووضح العلامات اللازمة للنقل. والقائمة المستخدمة على نطاق واسح هي قائمة البضائح الخطرة المنصوص عليها في لوائح الأمم المتحدة النموذجية. ومح ذلك، في حالة عدم إدراج مادة أو خليط في القائمة، يتم اشتقاق العلامات ذات الصلة وغيرها من عناصر المعلومات الأخرى من التصنيف.
- د. نظام لتمييز العلامات على العبوات لنقل معلومات المخاطر بسرعة وبطريقة موحدة. وينبغي أن تكون ألوان
 التسميات ورموزها وشكلها العام وفق نظام معترف به دوليًا مثل النظام المنصوص عليه في اللوائح النموذجية
 للأمم المتحدة.
 - ٨- المتطلبات المناسبة للتصميم والبناء والاختبار والتغتيش الدوري، على سبيل المثال، الأوعية المضغوطة والحاويات الوسيطة للسوائب (IBCs) والخزانات وحاويات السوائب والعبوات الأخرى، لتلبية المعايير المعترف بها للنقل الآمن.
- 9- متطلبات الوثائق المناسبة لتكون متاحة على متن مركبة النقل، بما في ذلك على سبيل المثال تحديد المواد الخطرة أو البضائع الخطرة المعنية باستخدام أسماء ورموز الشحن المعترف بها دوليًا، ورمز التصنيف ومجموعة التعبئة، والكمية الإجمالية المنقولة، وأسماء وعناوين المرسل والمرسل إليه. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تكون المعلومات المكتوبة متاحة لطاقم المركبة بشأن ما ينبغى عمله فى حالة وقوع حادث أو حالة طوارئ.

https://unece.org/about-adr (Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road IA (ADR))

- ١٠ الترتيبات المطلوبة من كل من يشحن وينقل (إذا كانت جهات مختلفة) مواد خطرة وسلع خطرة أخرى:
- أ. تعيين مستشارين مؤهلين (مثل مستشاري السلَّع الخطرة) لتسهيل الامتثال لجميع متطلبات نقل المواد الخطرة وغيرها من السلَّع الخطرة؛
- ب. التدريب بانتظام على الأخطار والمخاطر التي تنشأ عن النقل، وعند التحميل والتغريغَ، وما يجب القيام به في حالة وقوع حادث أو حدث.
 - ۱۱- ترتيبات بحيث يحمل سائقي المركبات التي تحمل موادًا خطرة أو غيرها من السلك الخطرة شهادات تشير إلى أنهم خضعوا للتدريب الأساسي (والتدريب المتخصص المناسب عند الاقتضاء)، واجتازوا اختبارًا يثبت أن لديهم المعرفة لحماية أنفسهم والجمهور والبيئة في حالة وقوع حادث.
- **۱۲-** ترتيبات إبلاغ السلطة التنظيمية المختصة في الدولة المعنية بالحوادث الجسيمة أو الأحداث التي تنطوي على النقل البري للمواد الخطرة وغيرها من السلع الخطرة.

۸-۲: النقل الجوى:

- ا- يجب أن يكون الناقل على معرفة تامة بخطورة المواد الكيميائية التي ينقلها.
- عجب توفير خطة طوارئ واستجابة لمعالجة المواد الكيميائية في حالة وقوع حوادث تؤدي إلى انسكابها، بما يتوافق مح أنظمة الرابطة الحولية للنقل الجوي، والتعليمات الفنية للنقل الآمن للسلع الخطرة عن طريق الجو الصادرة عن منظمة الطيران المدنى الدولى (ICAO, document 9284) ⁹¹.
 - ٣- يجب أن يتأكد الناقل من أن المواد المنقولة مصنفة، ومعرفة، ومعبأة، ومعلمة، وخالية من التلف والتسرب، وعليها معلومات صحيحة.
 - 3- يجب أن تكون المواد الكيميائية الخطرة عند النقل مصحوبة ببوليصة الشحن الأصلية وبيان الشحن الجوي الأصلي ونموذج الرابطة الدولية للنقل الجوى.
 - ه- يجب التأكد بأن المواد المنقولة غير ممنوع نقلها جواً كما تنص الرابطة الدولية للنقل جؤا.

المحني الحولي الغنية للنقل الآمن للساع الخطرة عن طريق الجو (Doc 9284) https://store.icao.int/en/technical-instructions-for-the-safe-transport-of-dangerous-goods-by-air-doc-9284

٣-٨: النقل البحرى:

- ١- يجب أن تكون العبوات في حالة جيدة ومُصممة بحيث تكون قادرة على تحمل الأخطار العادية الناتجة عن المناولة والنقل بحرًا. وتُنقل وفقًا لتعليمات المدونة البحرية الدولية للسلخ الخطرة التى أعدتها المنظمة البحرية الدولية.
 - التأكد من أن العبوة خالية من التلف أو التسرب وأن تحوي حيزًا فارغًا في الأعلى عند درجة حرارة التعبئة تكفي للتعامل مح أعلى درجة حرارة خلال النقل العادى.
 - ٣- يجب وضع ملصقات خاصة على العبوات التي تحتوي على مواد خطرة بالاسم الكيميائي العلمي الصحيح ورقم الأمم المتحدة للمادة. ويجب أن تتضمن الملصقات معلومات توضح الخواص الخطرة للمواد التي تحتوي عليها العبوات، وفقًا للمحونة البحرية الدولية للسلع الخطرة التي تحدد الخطر باستخدام الألوان والرموز.
 - ع- يجب تقديم الوثائق التي تشمل المعلومات الرئيسية الضرورية للمواد الكيميائية الخطرة، وهي (الاسم الصحيح للشحنة - رتبة الخطر وفئة الخطر حسب الاقتضاء – رقم الأمم المتحدة).
 - و- يجب أن يتم ترتيب عبوات المواد الكيميائية الخطرة بشكل آمن وسليم حسب طبيعة المواد وبحسب المدونة البحرية الدولية للسلك الخطرة IMDG) Code) وفي مكان يحتوي على تهوية ميكانيكية أو على سطح السفينة وخاصة بالنسبة للمواد الكيميائية التى تطلق بخارًا خطرًا.
- ٦- يجب اتخاذ الاحتياطات الضرورية ضد الحريق أو الانفجار على متن السفن التي تحمل سوائل أو غازات قابلة للاشتعال.

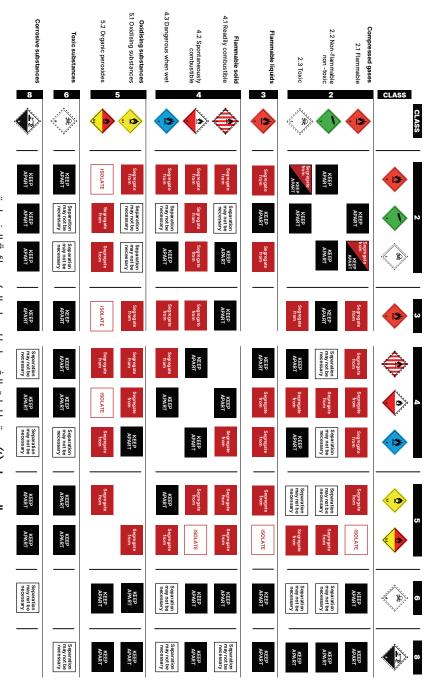
٨-٤: النقل عن طريق الخدمة البريدية:

ا- يحظر نقل المواد الكيميائية الخطرة باستخدام النظام البريدي.

المادة 9: التخزين

- ١- لا يحق للمرخص له توسيع أو تغيير أو استخدام أو إزالة المواد الكيميائية الخطرة في المخزن إلا بعد الحصول على موافقة السلطة التنظيمية المختصة و/أو الجهات المعنية.
 - **٦-** يجب على صاحب المخزن/المستودع المرخص الالتزام بما يلى:
- أ- يجب تخزين المواد الكيميائية الخطرة داخل المنشآت الصناعية، ويجب أن تكون هناك مسافة لا تقل عن ٣ أمتار بينها وبين أى منشأة تنتج مواد غير قابلة للاحتراق و١٠ أمتار بين المواد القابلة للاحتراق وأي مصدر للاحتراق.
- **ب-** يجب تصميم المخزن بشكل يحد من خطر الحريق والانسكاب والنفاذ إلى باطن الأرض والإصابات، ويجب فصل المواد غير المتوافقة (المتجانسة) بعضها عن بعض انظر **٩-٣ و٩-8** أدناه.
 - **ج-** يجب اتخاذ تدابير التعامل مع الحرائق المناسبة بعد استشارة إدارة الدفاع المدنى، وتشمل:
 - طرق الهروب إلى مخارج الطوارئ التي يسهل العثور عليها وفتحها في الظلام أو في حالات الدخان الكثيف
 - معدات مكافحة الحرائق
 - التركيبات الثابتة مثل رشاشات الماء أو الرغوة أو غيرها من الوسائط المناسبة
 - نظام إنذار في حالة نشوب حريق
 - ترتيبات الاتصال بخدمة الإطفاء والإنقاذ والتأكد من أن الوصول إلى خدمات الطوارئ متاح في جميع الأوقات
 - إجراءات الإدارة للتأكد من أن كل ما سبق متوفر ويتم الحفاظ عليه، وأن هناك تدريبًا مناسبًا على استخدامه
 - **د-** توفير التهوية المناسبة للمستودع.
 - تصميم أرضيات ناعمة وغير زلقة وخالية من التشققات ذات قنوات خاصة لها قدرة على تجميع تسرب مياه
 الإطفاء الملوثة.
- و- تأريض كل المعدات الكهربائية داخل المخزن مع تزويد الدوائر الكهربائية بقواطع دائرة التسرب الأرضي وأجهزة الحماية من الحمل الزائد.
- ز- يمنى بناء غرفة طعام أو غرفة تغيير الملابس كجزء أساسي من المخزن؛ حيث يجب فصل تلك الأبنية بعيدًا عن منطقة التخزين بمسافة لا تقل عن ١٠ أمتار.
 - ط- وضع اللوحات الإرشادية على جميع الممرات والمعابر الجماعية.

٣- "يعتبر الغصل (ما بين المواد الكيميائية الخطرة) من أهم تدابير السيطرة على المخاطر في التخزين" . ويجب فصل المواد الكيميائية الخطرة وفقا للمتطلبات المذكورة في الجدول (۱) المبين أدناه ً المبين



الجدول (۱): متطلبات الغصل للمواد الكيميائية الخطرة

Chemical warehousing. The storage of packaged dangerous substances HSGVI (hse.gov.uk) آم الوثيقة Chemical warehousing. The storage of packaged dangerous substances HSG71 (hse.gov.uk) 2009

المرجعية على معلومات القطاع العام التي نشرتها إدارة الصحة والسلامة في المملخة المتحدة ومرخصة بموجب ترخيص الحكومة المغتوحة (https://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/#/).

Segregate from

لا ينبغي الاحتفاظ بهذه المجموعات في نفس حجرة المبنى أو مجم£ التخزين الخارجي. يجب أن تكون جدران المقصورة غير مثقبة ومقاومة للحريق لمدة ٣٠ دقيقة على الأقل ومتينة بما يكفي لتحمل التآكل والتلف العادي. يوصى ببناء الطوب أو الخرسانة. والبديل هو توفير مجمعات تخزين خارجية منفصلة بمساحة كافية بينها.

Separation may not be necessary

قد لا يكون الفصل ضروريًا، ولكن استشر الموردين حول متطلبات المواد الفردية. لاحظ على وجه الخصوص أن بعض أصناف المواد الكيميائية داخل نفس الصنف، خصوصًا الصنف ٨ من المواد المسببة للتآكل، قد تتفاعل بعنف، وتولد الكثير من الحرارة إذا اختلطت أو تطور عن التفاعل أبخرة سامة.

ISOLATE

يستخدم هذا مـَع البيروكسيدات، والتي يوصى باستخدام المباني المخصصة لها. بدلًا من ذلك، يمكن تخزين بعض البيروكسيدات في الخارج في خزانات آمنة مقاومة للحريق. في كلتا الحالتين، مطلوب فصل مناسب عن المباني والحدود الأخرى.



افصل العبوات بما لا يقل عن ٣ أمتار في غرفة التخزين أو منطقة التخزين في الهواء الطلق. يمكن تخزين المواد الموجودة في عبوات غير قابلة للاحتراق وليست مواد خطرة والتي تشكل خطر حريق منخفض في منطقة الفصل. يجب اعتبار معيار الفصل هذا كحد أدنى بين المواد المعروف أنها تتفاعل معًا بسهولة، إذا كان هذا التفاعل سيزيد من خطر وقوع حادث متصاعد. قد لا يكون الفصل ضروريًا.



يشير المعيار الأدنى إلى التخزين الخارجي لأسطوانات الغاز. وعندما يتعلق الأمر بالغازات غير المسالة القابلة للاشتعال، يمكن تقليل مسافة الفصل البالغة ٣ أمتار إلى متر واحد.

عندما تحتوى مادة معينة على خصائص أكثر من فئة واحدة، يجب استخدام التصنيف الذي يشترط فصلًا أكبربين المواد.

ملاحظة: نصيحة الفصل الواردة في الجدول (۱) لا تضع في الاعتبار حالات عدم التوافق الكيميائي. في بعض الحالات، قد تتفاعل المواد المختلفة التي تظهر على أنها متوافقة في الجدول معًا. يجب الرجوع أيضًا إلى أوراق بيانات سلامة المواد والمصادر الأخرى المتاحة لبيانات التفاعل لتحديد ما إذا كان من الآمن تخزينها معًا. وينطبق هذا بشكل خاص على العديد من المواد المسببة للتآكل في الرتبة ٨، والتي قد تتفاعل معًا لإنتاج حرارة أو غازات سامة. ومن الأمثلة على ذلك:

- الأحماض/هيبوكلوريت تولد غاز الكلور
- الأحماض/السيانيد تولد غاز سيانيد الهيدروجين
 - الأحماض/القلويات تولد الحرارة
- الأحماض/الكبريتيدات تولد كبريتيد الهيدروجين
- 3 يجب فصل المواد الكيميائية الخطرة وفقا لتصنيفها بموجب لوائح الأمم المتحدة النموذجية المتعلقة بنقل البضائع الخطرة والمتطلبات الواردة في الجدول (۱). ولهذا الغرض، فإن تصنيفات المخاطر ذات الصلة هي: الرتبة البضائع الخطرة والمتطلبات الواردة في الجدول (۱)، والرتبة ٤ (المواد الصلبة القابلة للاشتعال)، والرتبة ٥ (العوامل العازات)، والرتبة ٨ (المواد السامة والمعدية)، والرتبة ٨ (المواد المسببة للتآكل).

بالإضافة إلى ذلك، لا يشمل الجدول:

- الرتبة ۱ (المتفجرات) وهي رتبة متنوعة للغاية ولا تُعد مناسبة لتضمينها في هذا الجدول.
- الرتبة ٩ (مواد خطرة متنوعة تشمل مواد خطرة بيئيًا)، نظرًا لأن هذه الرتبة متنوعة للغاية، لا يمكن تحديد قواعد فصل عامة بين سلى الرتبة ٩ والسلى المندرجة تحت رتب الخطر الأخرى.

 $https://unece.org/transport/dangerous-goods/un-model-regulations-rev-22~ {\it ff}$

٥- تكديس الحاويات

- أ- يجب تكديس الحاويات بطريقة آمنة لا تسد فتحات التهوية أو وسائل الهروب في حالة نشوب حريق أو الوصول إلى معدات الطوارئ. ويجب أن يسهل تصميم الكومة عمليات المناولة باستخدام، على سبيل المثال، شاحنات رافعة شوكية ومعدات مناولة أخرى. وينبغي أن تسمح برؤية التسرب في أية حاوية بسرعة وإزالتها والتعامل معها بشكل مناسب. يجب أن تكون الأكوام على الأقل بمستوى نصف متر تحت الأضواء الكهربائية.
- ب- عند تخزين السلك في أكوام، يجب تقييد أحجام الأكوام حسب الضرورة للحد من شدة أي حريق. يجب أن يكون
 ارتفاع الكومة محدودًا بحيث لا يتم تحميل الطبقة الدنيا من العبوات بشكل زائد، ولا يتعرض ثبات الكومة للخطر.
 يجب أن يكون المورد قادرًا على تقديم المشورة بشأن ارتفاع الكومة. ومع ذلك، يجب ألا يتجاوز ارتفاع أكوام
 المواد المضغوطة ٣ أمتار ما لم يتم استخدام أنظمة الأرفف.

٦- مخطط المستودع

- أ- يجب إعداد مخطط للمستودع يوضح مواقع وكميات المواد الكيميائية المخزنة مع خصائصها الخطرة. ويجب أن يحدد المخطط أيضًا مواقع معدات الطوارئ وهياكل مقاومة الحريق ومعدات الطوارئ المتاحة. كما يجب تحديث المخطط أسبوعيًا، أو يوميًا في حالة المتاجر الكبيرة، لمراعاة تحركات المخزون. يجب أن تتوفر نسخة من المخطط في نقطة على الموقع من غير المحتمل أن تتأثر بحالة طوارئ، كما يجب الاحتفاظ بها في مكان بعيد عن موقع التخزين؛ بحيث يمكن استخدامها من قبل كل من الإدارة وخدمات الطوارئ عند التعامل مع وقوع حادث.
 - ب- يجب أن يوضح المخطط أيضًا مناطق منطقة الخطر المحددة على أساس التكرار والمدة المحتملة لحدوث محيط متفجر (مثل المناطق ، أو ا أو ٢ للغازات والأبخرة). ويجب وضع علامة على نطاق مناطق الخطر التي تم تحديدها لتوعية من يدخل إليها.
- ﴿ نقل أَو إِزالة مصادر الاشتعال، مثل المعدات الكهربائية، والأسطح الساخنة، وما إلى ذلك، خارج مناطق الخطر بقدر الإمكان. ويجب ترقية مصادر الاشتعال التي لا يمكن إزالتها أو نقلها إلى المعيار المناسب لمنع الاشتعال. يجب أيضًا حماية المركبات التي يجب أن تعمل داخل نطاق منطقة الخطر وفقًا لمعيار مناسب لتجنب اشتعال الأجواء القابلة للانفجار.

٧- الانسكاب والتسرب

- أ- لا ينبغي استخدام المخزن في التوزيع والخلط والمعالجة وغير ذلك من العمليات؛ حيث يجب أن تتم هذه العمليات في منطقة منفصلة وبطريقة تقلل الانسكابات والتسربات الخطرة.
- **ب-** يجب تنظيف الانسكاب والتسرب في المخزن على وجه السرعة والتخلص من المواد بأمان، وفقًا لصحيفة بيانات السلامة (SDS) للمواد الخطرة.
- ج- يجب توفير المعدات اللازمة للتعامل مع الانسكابات وصيانتها بالإضافة إلى القفازات والملابس الواقية والنظارات
 الواقية للحماية من ملامسة الجلد والعينين. قد تكون هناك حاجة أيضًا إلى توفير حماية مناسبة للجهاز
 التنفسى أثناء عمليات التنظيف.

- ٨- قد ينتج عن تغريغ الكهرباء الساكنة شرارات من الطاقة الكافية لإشعال بعض الأجواء المتفجرة. وتزداد الاحتمالية في حالة استخدام الحاويات البلاستيكية، ويجب استخدام الاحتياطات المناسبة لمنع التغريغ الإستاتيكي.
 - 9- لا يجوز القيام بأنشطة مثل شحن البطاريات أو التغليف الحرارى أو اللحام داخل منطقة التخزين.
 - ١٠- يجب التخلص السليم من جميع العبوات التالغة مع الحفاظ على نظافة المنطقة عن طريق إزالة الورق المقوى والخشب ومواد التعبئة والتغليف باستمرار ومنع ترسب الغبار على العبوات المخزنة.

١١- أعمال الصيانة

- أ- يجب التحكم في عمليات الصيانة التي تخلق مصدر اشتعال أو قد تتسبب في تلف العبوات باستخدام، على سبيل المثال، نظام تصريح العمل. يعتبر الحرق أو اللحام على مستوى عالٍ خطرًا بشكل خاص؛ حيث قد تنتقل الشظايا الساخنة لمسافة كبيرة ولا تزال قادرة على إشعال مواد قابلة للاشتعال أو حساسة للحرارة.
 - **ب-** يجب التأكد من إزالة المواد التي يمكن أن تحترق أو تتأثر بالحريق من منطقة العمل. إذا لم يكن من المعقول عمليًا إزالة هذه المواد، يجب وضع حواجز مناسبة لحماية المواد الخطرة. بمجرد الانتهاء من العمل، يجب فحص المنطقة جيدًا لمدة ساعة تقريبًا للتأكد من عدم وجود أية مواد مشتعلة.

١٢- ترتيبات الطوارئ

- أ- تقييم احتمالية وحجم الآثار التي قد تنجم عن أي حادث متوقعُ أو واقعة أو طارئ أو أي حدث آخر ينطوي على وجود مواد خطرة.
- **ب-** بناء على هذا التقييم، يتم وضع ترتيبات الطوارئ المناسبة لحماية الأشخاص في الموقع، والتخفيف من آثار أي حدث من هذا القبيل وإعادة الوضع إلى طبيعته.

١٣- الإشراف والتدريب وكفاءة الموظفين

- أ- يجب الإشراف بدقة على جميع العمليات في المخزن بواسطة مشرف يتمتع بالتدريب والخبرة.
- **ب-** يجب أن يتم استلام المواد الخطرة في المستودع الكيميائي من قبل شخص مختص يغهم المخاطر التي تشكلها ويمكنه تحديد مكان تخزينها وكيفية فصلها، مع مراعاة تصنيف المخاطر والكميات المعنية وأحجام العبوات. إذا كان لا يمكن تلبية شروط التخزين الصحيحة لمواد خطرة معينة، فلا ينبغي السماح بها في الموقع.
- **ج-** التأكد من أن جميع الموظفين أكفاء؛ أي مدربين ولديهم خبرة عملية في تطبيق المهارات والمعارف ذات الصلة المكتسبة تحت الإشراف. ويجب القيام باختبار وممارسة ترتيبات الطوارئ بشكل دورى.
- **د-** يجب مراجعة المعلومات والتعليمات والتدريب بشكل دوري ومراجعتها، على سبيل المثال، عندما يكون هناك أي تغيير مهم في المواد الخطرة المخزنة في الموقع.

المادة ١٠: الإنتاج والاستخدام

- ا- يجب أن يكون طلب الإنتاج والاستخدام مصحوبًا بالمستندات التالية:
 - أ- موافقة الجهات المعنية على التصنيع والإنتاج.
 - ب- موافقة الجهات المعنية على إنشاء المصنع.
- **ج-** نسخة من إذن الاستيراد والإفراج من السلطة التنظيمية المختصة/الجهات المعنية على المواد والمخاليط المستخدمة.
 - د- إقرار بالتزام صاحب المنشأة بإجراءات الصحة والسلامة والبيئة.
- ٢- يصدر الترخيص بالتصنيح أو الإنتاج أو الاستخدام للجهة الطالبة للترخيص، ولا يجوز التنازل عنه إلى الغير إلا بموافقة السلطة التنظيمية المختصة أو الجهات المعنية، وتسري مدة صلاحية الترخيص بالتصنيح وفقًا للمدة الزمنية التي تحددها الدولة.
- ٣- على الرغم من أن السلطات الحكومية المختصة، بالتعاون مع الشركات والصناعات وأصحاب المصلحة الآخرين، هي الأقدر على تحديد المعايير التي تنطبق في أماكن العمل، فإن المرخص لهم والقائمين على تشغيل المباني التي تُستخدم فيها المواد الكيميائية مسؤولون مسؤولية كاملة عن ضمان استيفاء عملياتهم لجميع المعايير ذات الصلة لحماية العمال وأفراد الجمهور والبيئة.

المادة ١١: حدود التعرض المهني

تضع كل دولة من دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية حدود ومستويات لا يسمح بتجاوزها عند التعرض المهني والبيئي للمواد الخطرة، مع الاسترشاد بالحدود والمستويات للمواد الكيميائية الواردة في الجدول الموضح في **الملحق (٣)**.

للمساعدة في الحفاظ على **الملحق (٣)** وتوسيعه ولمساعدة الدول في تقييم ما إذا كانت حدودها ومستوياتها وقائية، يتوفر تجميع لحدود التعرض المهني الدولية (OELs) لحوالي ٢٢٥٠ مادة متاحة ٢٠٠٠. وتحتوي قاعدة البيانات هذه على مجموعة من حدود التعرض المهني للمواد الخطرة التي تم جمعها من ٣٠ قائمة من ٧٠ دولة؛ وتشمل دولًا أوروبية مختلفة، وأستراليا، وكندا (أونتاريو وكيبيك)، وإسرائيل، واليابان، ونيوزيلندا، وسنغافورة، وكوريا الجنوبية، وجمهورية الصين الشعبية وتركيا والولايات المتحدة الأمريكية.

ستساعد قاعدة البيانات أيضًا المرخص لهم والمشغلين في وضع حدود الشركة الخاصة بهم للمواد التي لم يتم إدراجها بعد في **الملحق (٣)** والتي لم تضع دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية التي يعملون فيها معايير حدود التعرض المهنى لها بعد.

وتجدر الإشارة إلى أن حدود التعرض المهني في قاعدة البيانات يتم تحديدها ووضعها من قبل هيئات وسلطات الخبراء الوطنية المختلفة، وتختلف في معايير اشتقاقها، ومستوى الحماية التي توفرها، وأهميتها القانونية. ويمكن العثور على تغسيرات شاملة فى القوائم الأصلية للقيم المحددة، والتى يجب الإشارة إليها على أنها مصادر أولية.

https://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-internationale-grenzwerte-fuer-chemische-substanzen-limit-values- القيم الحدية الدولية للعوامل الكيميائية، معهد السلامة والصحة المهنية للتأمين ضد الحوادث for-chemical-agents/index-2.jsp القيم الحدية الدولية للعوامل الكيميائية، معهد السلامة والصحة المهنية للتأمين ضد الحوادث الاجتماعية الألماني

المادة ١٢: الرقابة والتحكم والتفتيش

- 1- يحق للسلطة التنظيمية أو للجهات المعنية التغتيش على جميع الأنشطة والأعمال التي تتضمن مواد كيميائية خطرة بشكل دوري ومغاجئ للتأكد من الالتزام بالاشتراطات والمتطلبات الواجب الإيغاء بها لاستخدام وتداول المواد الكيميائية الخطرة دون تعد لحدود التعرض المهني المسموح به، وكذلك يحق لها التغتيش على جميع الأماكن والعاملين المتأثرين بتلك الأنشطة والوثائق والسجلات الخاصة بذلك.
- عند رفض الجهة المرخصة لها أداء واجبها وفقًا للفقرة (۱) أعلاه، فإن الجهة المرخصة لها تعتبر مخالفة لهذا النظام
 اعتبارًا من ذلك التاريخ وتخضع للجزاءات الواردة في المادة (۱۳).
 - ٣- لأغراض الرقابة، يجب تصميم وتنفيذ سجل إطلاق الملوثات ونقلها (PRTR) في جميع دول مجلس التعاون لدول الخليج الخربية بما يتماشى مع الفقرة ٥ من المادة (٤). سجلات إطلاق الملوثات ونقلها هي قاعدة بيانات متاحة للجمهور أو قائمة جرد للمواد الكيميائية أو الملوثات التي يتم إطلاقها في الهواء والماء والتربة ونقلها خارج الموقع للمعالجة، فهي تجمع المعلومات حول المواد الكيميائية التي يتم إطلاقها، ومكان إطلاقها، وكميتها، ومن قام بإطلاقها.
 - 3- تتطلب سجلات إطلاق الملوثات ونقلها عادةً من مالكي المخازن أو المشغلين الذين يطلقون مواد كيميائية (على سبيل المثال في صناعات مثل التصنيع والتعدين) تحديد كمية إطلاقاتها وإبلاغ الحكومات عنها بشكل منتظم.
 تعتبر سجلات إطلاق الملوثات ونقلها أداة قوية لرصد عمليات إطلاق ونقل المواد الكيميائية.
 - ٥- يمكن أن توفر سجلات إطلاق الملوثات ونقلها مصدرًا غنيًا للبيانات لاستخدامات وأغراض متعددة:
 - يمكن للوكالات الحكومية الوطنية وبالمحافظات أو الأقاليم والمحلية استخدام بيانات إطلاق الملوثات ونقلها لقياس الاتجاهات في إطلاقات الملوثات وتوليد النفايات، وإبلاغ قرارات السياسة البيئية، وتقييم البرامج البيئية، وعند دمجها مع المعلومات المتعلقة بالصحة، تحديد المخاطر المحتملة على صحة الإنسان والبيئة.
 - ويمكن للجمهور استخدام سجلات إطلاق الملوثات ونقلها لتحديد التعرض المحتمل للمواد الكيميائية
 والمخاطر التي تشكلها الإطلاقات من المرافق القريبة، واتخاذ قرارات مستنيرة، ومراقبة تقدم جهود المرافق
 لتقليل تأثيرها البيئى.
 - ويمكن للشركات استخدام بيانات إطلاق الملوثات (PRTR) ونقلها لتحديد الغرص المتاحة لتحسين الكفاءة وتقليل النفايات وكمقياس لتقييم تقدمها نحو التنمية المستدامة.
 - ويستفيد أصحاب المصلحة الآخرون، مثل المنظمات غير الحكومية ووسائل الإعلام والباحثين من الوصول إلى معلومات إطلاق الملوثات ونقلها المنشورة – لا سيما عند دمجها مع نظم المعلومات الجغرافية (GIS)/ معلومات الخرائط والسمية – لتحديد النقاط الساخنة المحتملة المثيرة للقلق أو الارتباطات المحتملة بين التعرض والتأثيرات الصحية أو البيئية الملحوظة.
 - وتستخدم الشركات المالية أيضًا بيانات سجلات إطلاق الملوثات ونقلها لدعم الاستثمارات المسؤولة اجتماعيًا، فضلًا عن تحديد الالتزامات المحتملة للشركات والتأثيرات على أسعار العقارات.

المادة ١٣؛ العقوبات والجزاءات

- ١- يجب أن تتضمن المبادئ التوجيهية والقوانين الوطنية لكل دولة نصوصًا صريحة على توقيع عقوبات السجن أو الغرامة أو كليهما، لكل من يخالف نصي المادة الثالثة والمادة العاشرة من هذه المبادئ التوجيهية. ويجب أن تكون الجزاءات والعقوبات فعالة ومتناسبة ورادعة، وتُضاعَف العقوبة عند تكرارها.
 - ٢- عند الإخلال أو عدم الالتزام ببنود هذه المبادئ التوجيهية من قبل المرخص له، تطلب السلطة التنظيمية المختصة/ الجهات المعنية اتخاذ الإجراءات التصحيحية خلال مدة زمنية تحددها السلطة. وعند عدم الانصياع لذلك، تصدر السلطة التنظيمية قرارًا بإيقاف العمل بالترخيص الممنوح أو إلغائه أو أية عقوبة أخرى حسبما تراه السلطة المختصة مناسبًا.
- ٣- سيتم التعامل مـ6 أي طلب للحصول على ترخيص جديد بعد الإلغاء معاملة ترخيص جديد، ولا يتم النظر في الطلب إلا بعد تقديم الإثباتات المطلوبة والتعهد بالالتزام بهذه المبادئ التوجيهية.

الملحق (۱)

جداول موجزة للتصنيف والتوسيم

النظام المنسق عالميًا لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (GHS) والنقل لرتب الخطر المختلفة

توضح الجداول الواردة في هذا الملحق جميع رتب الخطر بحسب النظام المنسق عالميًا لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها، وتشير إلى المكان الذى تنطبق فيه داخل نظام نقل البضائع الخطرة، وفقًا للوائح الأمم المتحدة النموذجية؟؟.

كما أنها توضح الرسوم التوضيحية للأخطار القابلة للتطبيق لكل من النقل والنظام المنسق عالميًا، إلى جانببيانات مخاطر النظام المنسق عالميًا القابلة للتطبيق. تستند الجداول إلى **الملحق (ا)** من النظام المنسق عالميًا ^{٥٠}.

الرسوم التوضيحية لمخاطر النظام المنسق عالميًا هي على شكل مربع موضوع في نقطة برمز أسود على خلفية بيضاء بإطار أحمر. يتم عرض الرسوم التوضيحية للنقل (يشار إليها عادةً باسم الملصقات في لوائح الأمم المتحدة النموذجية) على خلفية بلون متباين أو، عند الاقتضاء، إما بخط حدود منقط أو متصل وفقًا للوائح الأمم المتحدة النموذجية. بالنسبة لبعض فئات المخاطر، قد يظهر الرمز والرقم وخط الحدود في الرسم التخطيطي للنقل باللون الأبيض بدلًا من الأسود. تتضمن الجداول هذه البدائل عند الاقتضاء.

ترد المعايير التفصيلية لتحديد فئة الخطر، أو حيثما تنطبق الغئة الغرعية ذات الصلة، في النظام المنسق عالميًا واللوائح النموذجية حسب الاقتضاء. والمعلومات الواردة في الجداول تكون إرشادية، وينبغي دائمًا مراجعة المعايير التفصيلية من قبل المسؤولين عن التصنيف والتوسيم.

النهج التجميعي

يمكن النظر إلى العناصر المنسقة للنظام المنسق عالميًا على أنها مجموعة من العناصر الأساسية يمكن للسلطات التنظيمية المختصة من خلالها تطوير نهجها. ويمكن استخدام النطاق الكامل لرتب وفئات الخطر حيثما تريد إحدى البلدان أو إحدى الولايات القضائية تغطية كل هذه الأخطار. ومع ذلك، يمكن للسلطات التنظيمية المختصة أيضاً أن تقرر أي رتب خطر، وضمن هذه الرتب، أي فئات خطر يجب اعتمادها. غير أن هناك بعض القيود (انظر القسم ١٫١٫٣ من النظام المنسق عالمياً)، على سبيل المثال، عندما تعتمد سلطة تنظيمية مختصة رتبة خطر، يجب أن تعتمد على الأقل فئة الخطر الأعلى أو الأكثر خطورة (والتي غالبًا ما تكون الفئة ا)، وفي حالة اعتماد أكثر من فئة خطر واحدة، يجب أن تشكل فئات المخاطر هذه تسلسلًا غير منقطع.

بالإضافة إلى ذلك، عندما تعتمد دولة ما رتبة خطر وفئة أو فئات خطر وفقًا للنظام المنسق عالميًا، يجب أن تفعل ذلك بطريقة تتسق مـَ النظام المنسق عالميًا. على سبيل المثال، عندما تعتمد سلطة تنظيمية مختصة رتبة خطر "السرطنة"، يجب أن تعتمد مخطط التصنيف المنسق والوسم المنسق دون تغيير.

https://unece.org/rev-21-2019 (8

https://unece.org/transport/standards/transport/dangerous-goods/ghs-rev9-2021 (GHS, ninth revised edition, United ٢٥ (HS, ninth revised edition, United را (HS, ninth revised edition, United للمنسّق عالميًا لتصنيف المواد (المدحقة: تستند الجداول إلى الملحق (ا) من التعديلات على الطبعة الفنقحة الثامة المنسّق عالميًا لتصنيف المواد (المدادة) https://unece.org/transport/documents/2021/03/reports/amendments-eighth-revised-edition-globally-الكيميائية ووسمها harmonized-system

الأخطار المادية

۱. متفجرات

وتشمل رتبة الخطر هذه ما يلي:

- (أ) المواد والمخاليط المتفجرة
- (ب) السلى المتفجرة، باستثناء الأجهزة التي تحتوي على مواد متفجرة أو مخاليط بكمية أو ذات طابى لا ينبغي أن يتسبب اشتعالها أو بدء تشغيلها غير المقصود أو العرضي في أي تأثير خارجي للجهاز سواء عن طريق الإسقاط أو الحريق أو الدخان أو الحرارة أو الضوضاء العالية
 - (ج) المواد والمخاليط والسلَّع غير المذكورة في الفقرتين (أ) و(ب) أعلاه والتي يتم تصنيعها بهدف إحداث تأثير عملى، متفجر أو نارى.

رموز بيانات الخطورة		الوسم	التصنيف				
	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية®	النظام المنسق عالميًا	تصنيف أو قسم اللوائح التنظيمية النموذجية للأمم المتحدة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H209	متفجر	خطر	غیر مطلوب		غیر مطلوب	1	
H209	متغجر	خطر	***		I–I	(f) r	الهتفجرات
					۳–۱		
			1.5		0-1		
			1.6)–1		
H204	خطر حريق أو انتثار	تحذير	1.4		E–I	(ب) ۲	
H204	خطر حريق أو انتثار	تحذير	* 	(!)		(ع) ر	

أ بموجب لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية. تشير (+) إلى مكان كتابة رقم مجموعة التوافق وتشير (++) إلى مكان كتابة رقم الشعبة – ينبغي أن يترك فارغاً إذا كان الخطر الغرعي "المتفجرات".

ب بيانات الخطر الإضافية للمتغجرات الحساسة للإطلاق أو التي لا توجد معلومات كافية حول مدى حساسيتها (انظر الغصل ١٦، القسم ١٣،١٣)

المادة المتغجرة (أو الخليط) هي مادة صلبة أو سائلة (أو خليط من المواد) تكون في حد ذاتها قادرة عن طريق التغاعل الكيميائي على إنتاج الغاز عند درجة حرارة وضغط وبسرعة معينة تؤدي إلى إلحاق الضرر بالمحيط. يتم تضمين المواد النارية حتى عندما لا تنتج الغازات.

المادة النارية (أو الخليط) هي مادة أو خليط من المواد المصممة لإحداث تأثير بالحرارة أو الضوء أو الصوت أو الغاز أو الدخان أو مزيج من هذه المواد كنتيجة لتفاعلات كيميائية طاردة للحرارة غير انفجارية ذاتية الاستدامة.

٢. الغازات القابلة للاشتعال

الغاز القابل للاشتعال هو غاز له مدى قابل للاشتعال مـَع الهواء عند درجة حرارة ٢٠ درجة مئوية وضغط قياسي قدره ١٠١٣ كيلوباسكال.

الغاز تلقائي الاشتعال هو غاز قابل للاشتعال يمكن أن يشتعل تلقائيًا في الهواء عند درجة حرارة ٥٤ درجة مئوية أو أقل.

الغاز غير المستقر كيميائيًا هو غاز قابل للاشتعال قادر على التفاعل بشكل متفجر حتى في حالة عدم وجود الهواء أو الأكسجين.

	الوسم				التصنيف				
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية [®]	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة		
H220	غاز قابل للاشتعال بدرجة فائقة					غاز قابل للاشتعال			
H220 H232	غاز قابل للاشتعال بدرجة فائقة قد يشتعل تلقائيًا عند تعرضه للهواء		W.			غاز تلقائي الاشتعال			
H220 H230	غاز قابل للاشتعال بدرجة فائقة قد يتغاعل تغاعلًا متغجرًا حتى في غياب الهواء	خطر	gĺ		r,ı	(أ) غاز غير مستقر	(أ) 1	الغازات القابلة للاشتعال	
H220 H231	غاز قابل للاشتعال بدرجة فائقة قد يتفاعل تفاعلًا متفجرًا حتى في غياب الهواء عند ضغط و/أو درجة حرارة مرتفعة					خير رئيستور كيميائيًا			
	3,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					(ب) ۲			
H221	غاز قابل للاشتعال	تحذير	لا ينطبق	بدون رسم تخطیطی	لا ينطبق	١			

أ بموجب لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية تصنف الغازات تلقائية الاشتعال والغازات غير المستقرة كيميائيًا (أ) و(ب) استنادًا إلى قابليتها للاشتعال في الرتبة ٢، الشعبة. ١,٢

٣. الايروسولات والمواد الكيميائية تحت الضغط

الايروسولات، أو موزعات الايروسولات، عبارة عن أوعية غير قابلة لإعادة التعبئة مصنوعة من المعدن أو الزجاج أو البلاستيك وتحتوي على غاز مضغوط أو مسال أو مذاب تحت الضغط، مح أو بدون سائل أو معجون أو مسحوق، ومزودة بجهاز إطلاق يسمح بإخراج المحتويات كجسيمات صلبة أو سائلة معلقة في غاز ، على شكل رغوة أو معجون أو مسحوق أو في حالة سائلة أو في حالة غازية.

	ריט	التصنيف					
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H222	ايروسول قابل للاشتعال بدرجة فائقة	خطر				1	
H229	وعاء منضغط: قد ينفجر إذا سُخّن	حصر	gĺ		۲,۱	'	
H223	ايروسول قابل للاشتعال بدرجة فائقة			3	.,.	ſ	الايروسولات :
H229	وعاء منضغط؛ قد ينفجر إذا سُخّن	تحذير	2			-	(القسم) ۲٫۳٫۱)
H229	وعاء منضغط؛ قد ينغجر إذا سخُن		gi gi	بدون رسم تخطیطی	 ,,ר	Р	
H282	مادة كيميائية قابلة للاشتعال بدرجة كبيرة تحت الضغط: قد تنفجر إذا سُخْنت	خطر	2			ı	
H283	مادة كيميائية قابلة للاشتعال بدرجة كبيرة تحت الضغط: قد تنفجر إذا سُخْنت		of 2	9	۲,۱	٢	المواد الكيميائية تحت الضغط
H284	مادة كيميائية قابلة للاشتعال بدرجة كبيرة تحت الضغط؛ قد تنفجر إذا سُخْنت	تحذير	gi 2	\Diamond	۲,۲	۳	ردیسقال) (۲٫۳٫۲

المواد الكيميائية تحت الضغط هي السوائل أو المواد الصلبة (على سبيل المثال، المعجون أو المساحيق)، مضغوطة بغاز تحت ضغط ٢٠٠ كيلو باسكال (قياس) أو أكثر عند ٢٠ درجة مئوية في أوعية ضغط بخلاف موزعات الغاز أو الرذاذ، والتى لا تصنف كغاز ات تحت الضغط.

٤. الغازات المؤكسدة

الغاز المؤكسد هو أي غاز قد يسبب أو يساهم في احتراق مادة أخرى أكثر مما يفعل الهواء من خلال توفير الأكسجين. يصنف الغاز المؤكسد في فئة خطر واحدة:

رموز		التصنيف					
بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية ⁽⁾	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H270	قد يسبب حريقًا أو يؤجج الحريق؛ عامل مؤكسِد	خطر	5.1		Φ Γ	ſ	الغازات المؤكسِدة

أ بموجب لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية، تصنّف الغازات المؤكسدة تحت الشعبة المناسبة من الرتبة ٢ وفعًا لخطر الغاز الأولي وتُظهر الرسم التخطيطي للنقل المناسب للرتبة ٢. بالإضافة إلى ذلك، يحدد لها أحد الرسوم التخطيطية (لهب فوق دائرة) للشعبة ٥٫١ بسبب خطرها الغرعي المؤكسد.

٥. الغازات تحت الضغط

الغازات تحت الضغط هي غازات موجودة في وعاء بضغط ٢٠٠ كيلو باسكال (قياس) أو أكثر عند ٢٠ درجة مئوية، أو التي يتم تسييلها أو تسييلها وتبريدها. وهي تشمل الغازات المضغوطة والغازات المسالة والغازات الذائبة والغازات المسالة المبردة.

		الوسم				التصنيف	
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H280	تحتوي على غاز تحت ضغط؛ قد تنفجر إذا سخْنت					غاز مضغوط	
H280	تحتوي على غاز تحت ضغط؛ قد تنفجر إذا سخّنت	تحذير	aĺ gĺ		ר,ר	غاز مسيّل	الغازات تحت
H281	تحتوي على غاز مبرِّد؛ قد يسبب حروقاً أو إصابات قُـرِّية (كريوجينية)	<i></i>	2		. ,-	غاز مسيّل مبرّد	الضغط
H280	تحتوي على غاز تحت ضغط؛ قد تنفجر إذا سخنت		v			غاز مذاب	

[ً]ا بموجب لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية، ليس هذا الرسم التخطيطي مطلوبًا للغازات تحت الضغط التي تكون أيضًا سامة أو قابلة للاشتعال. وفي هذه الحالات يستخدم بدلًا منه الرسم التخطيطي المناسب لرتبة خطورة الغازات السامة أو القابلة للاشتعال.

السوائل القابلة للاشتعال

السائل القابل للاشتعال هو سائل له نقطة اشتعال لا تزيد عن ٩٣ درجة مئوية.

		وسم	ال			التصنيف	
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H224	سائل وبذار قابل للاشتعال بدرجة فائقة	خطر	<u>w</u>			1	
H225	سائل وبخار قابل للاشتعال بدرجة فائقة		gĺ		۳	r	السوائل القائلة
H226	سائل وبخار قابل للاشتعال	تحذير				۳	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
H227	سائل قابل للاشتعال		غیر مطلوب	بدون رسم تخطیطی	لاينطبق	٤	

٧. المواد الصلبة اللهوبة (القابلة للاشتعال)

المادة الصلبة القابلة للاشتعال هي مادة صلبة قابلة للاحتراق بسهولة، أو قد تسبب أو تساهم في نشوب حريق من خلال الاحتكاك.

المواد الصلبة القابلة للاشتعال بسهولة هي مواد مسحوقة أو حبيبية أو عجينة خطرة؛ حيث من الممكن إشعالها بسهولة عن طريق التلامس القصير بمصدر الإشعال، مثل عود الثقاب المحترق، وإذا انتشرت الشعلة بسرعة.

		التصنيف					
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H228	مادة صلبة	خطر		4	8,1	1	المواد الصلبة
П220	قابلة للاشتعال	تحذير			C,I	٢	القابلة للاشتعال

٨. المواد والمخاليط ذاتية التفاعل

المواد أو المخاليط ذاتية التغاعل هي مواد سائلة أو صلبة أو مخاليط غير مستقرة حراريًا عرضة للخضوع لتحلل طارد للحرارة بقوة حتى بدون مشاركة الأكسجين (الهواء). وتمتلك المادة أو المخاليط ذاتية التغاعيل خصائص انفجارية عندما تكون التركيبة عرضة للانفجار في الاختبار المعملي، أو أن تحترق بسرعة أو تظهر تأثيرًا عنيفًا عند تسخينها في مكان مغلق.

ينبغى النظر في تصنيف أي مادة أو مخلوط ذاتي التفاعل في هذا التصنيف ما لم تكون:

- (أ) متفجرات.
- (ب) عبارة عن سوائل مؤكسِدة أو مواد صلبة،باستثناء أنه ينبغي تصنيف مخاليط المواد المؤكسدة التي تحتوي على ٥ في المائة أو أكثر من المواد العضوية القابلة للاشتعال على أنها مواد ذاتية التفاعل وفعًا للإجراء المحدد في الملاحظة أدناه.
 - (ج) بیروکسیدات عضویة.
 - (د) حرارة تحللها أقل من ۳۰۰ جول/جم، أو
 - (o) درجة حرارة تحللها ذاتية التسارع (SADT) أكبر من ٧٥ درجة مئوية لعبوة يبلغ وزنها ٥٠ كجم.

		رما	الوس			التصنيف	
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية®	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H240	التسخين قد يسبب انغجازًا	خطر	(لا يجوز السماح بالنقل) ^{(ت}		ا,3 النوع (أ)	النوع (أ)	
H241	التسخين قد يسبب حريقًا أو انفجارًا	خطر	وإذا كان مطلوبًا®:	gi Qi	ا,ع النوغ (ب)	النوع (ب)	المواد والمخاليط ذاتية الاشتعال
H242	التسخين قدٍ يسبب	خطر		*	ا,3 النوعان (ج) و(د)	النوعان (ج) و(د)	الاستعال
П242	حريقا	تحذير			ا,3 النوعان (ه) و(و)	النوعان (٥) و(و)	
لا يوجد	بحون بيان الخطورة	بدون کلمة تنبيه	لا ينطبق	بدون رسم تخطیطي	النوع (j)	النوع (ز)	

أ بموجب لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية، حيثما تتسم مادة أو مخلوط من النوع (ب)بالخطر الغرعي المتغجرات"، يجب أيضًا استخدام الرسم التخطيطي للنقل الخاص بالشُعب ابا أو ٢٫١ أو ٢٫١، ولكن بدون بيان رقم الشعبة أو مجموعة التوافق. وفيما يتعلق بمادة أو مخلوط يتسم بغئة خطورة من النوع (ب)، يمكن تطبيق الحكم الخاص ١٨١ (الإعفاء من حمل وسم المتفجرات بموافقة السلطة المختصة. انظر الفصل ٣٫٣ من لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية للاطلاع على مزيد من التغاصيل.

ب 🛚 لا يجوز القبول بنقله في العبوة التي اختُبر فيها (انظر الغصل ٤٦، الفقرة ١,٣,٢٫٦)، من لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية).

9. السوائل تلقائية الاشتعال

السائل تلقائي الاشتعال هو سائل، حتى بكميات صغيرة، يمكن أن يشتعل في غضون خمس دقائق بعد ملامسته للهواء. يصنف السائل تلقائي الاشتعال في فئة خطر واحدة.

رموز		التصنيف					
بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H250	تشتعل فور التعرّض للهواء	خطر			٤,٢	ı	السوائل تلقائية الاشتعال

١٠. المواد الصلبة تلقائية الاشتعال

المادة الصلبة تلقائية الاشتعال هي مادة صلبة، حتى بكميات صغيرة، يمكن أن تشتعل في غضون خمس دقائق بعد ملامستها للهواء.

تصنف المادة الصلبة تلقائية الاشتعال في فئة واحدة:

رموز		التصنيف					
ربور بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H250	تشتعل فور التعرِّض للهواء	خطر			٤,٢	1	المواد الصلبة تلقائية الاشتعال

١١. المواد والمخاليط ذاتية التسخين

المادة أو المخلوط ذاتي التسخين عبارة عن مادة أو مخلوط صلب أو سائل، بخلاف السائل أو المواد الصلبة تلقائية الاشتعال، يكون عرضة للتسخين الذاتي عن طريق التغاعل مح الهواء وبدون مصدر للطاقة؛ وتختلف هذه المادة أو المخلوط عن السائل أو المادة الصلبة تلقائية الاشتعال من حيث أنها لن تشتعل إلا بكميات كبيرة (كيلوغرامات) وبعد فترات طويلة من الزمن (ساعات أو أيام).

ιοεί		الوسم					التصنيف			
بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة			
H251	ذاتية التسخين؛ قد تشتعل	خطر		JAK.	٤,٢	1	المواد والمخاليط			
H252	ذاتية التسخين في الكميات الكبيرة، قد تشتعل	تحذير	4	(<u>0</u>)		١	ذاتية التسخين			

١٢. المواد والمخاليط التي تطلق بالتلامس مع الماء غازات قابلة للاشتعال

المواد أو المخاليط التي تنبعث منها غازات قابلة للاشتعال، عند ملامستها للماء، هي مواد صلبة أو سائلة أو مخاليط يمكن، بالتفاعل مـَّع الماء، أن تصبح قابلة للاشتعال تلقائيًا أو تنبعث منها غازات قابلة للاشتعال بكميات خطيرة.

رموز		М	الولا		التصنيف			
بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة	
H260	تطلق بالتلامس مع الماء غازات قابلة للاشتعال قد تشتعل تلقائيًا	خطر				1	المواد	
H261	تطلق بالتلامس مـــــــــــــــــــــــــــــــــــ	خطر	gĺ		٤,٣	٢	والمخاليط التي تطلق بالتلامس مۓ الماء غازات قابلة	
	للاشتعال	تحذير	4			۳	للاشتعال	

١٣. السوائل المؤكسدة

السائل المؤكسد هو سائل، في حين أنه في حد ذاته ليس بالضرورة قابلا للاحتراق، قد يسبب أو يساهم في احتراق مادة أخرى عن طريق إنتاج الأكسجين.

رموز		الوسم					التصنيف			
بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة			
H271	قد تسبب حريقًا أو انفجارًا؛ عامل مؤكسد قوي	خطر				1				
H272	قد تؤجج الدريق؛	خطر	5.1		0,1	١	المواد الصلبة المؤكسِدة			
	عامل مؤكسِد	تحذير				۳				

١٤. المواد الصلبة المؤكسدة

المادة الصلبة المؤكسدة هي مادة صلبة، رغم أنها في حد ذاتها ليستبالضرورة قابلة للاحتراق، فإنها قد تسبب أو تساهم في احتراق مادة أخرى عن طريق إنتاج الأكسجين.

ιορί		р	التصنيف					
بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة	
H271	قد تسبب حريقًا أو انفجارًا؛ عامل مؤكسد قوي	خطر				1		
H272	قد تؤجج الحريق؛	خطر	5.1		٥,١	٢	المواد الصلبة المؤكسِدة	
/2	عامل مؤكسِد	تحذير				۳		

١٥. الأكاسيد الفوقية (البيروكسيدات) العضوية

تعني الأكاسيد الغوقية العضوية المواد العضوية السائلة أو الصلبة، التي تحتوي على بنية ثنائية التكافؤ -O-O-، ويمكن اعتبارها مشتقات من بيروكسيد الهيدروجين، حيث تم استبدال إحدى ذرات الهيدروجين أو كليهما بجذور عضوية. ويشمل المصطلح أيضًا تركيبات البيروكسيدات العضوية (المخاليط). الأكاسيد الغوقية العضوية عبارة عن مواد أو مخاليط غير مستقرة حراريًا، والتي قد تخضع لتحلل متسارع ذاتيًا طاردًا للحرارة. بالإضافة إلى ذلك، قد يكون لديها واحد أو أكثر من الخصائص التالية:

- (أ) أن تكون عرضة للتحلل المتفجر
 - (ب) أن تحترق بسرعة
- (ج) أن تكون حساسة للتصادم أو الاحتكاك
- (د) أن تتفاعل بشكل خطير مع مواد أخرى

		ри	الوى			التصنيف	
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية®	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H240	التسخين قد يسبب انغجازًا	خطر	(لا يجوز السماح بالنقل)		ە,ر (أ)	النوع (أ)	
H241	التسخين قد يسبب حريقًا أو انفجارًا	خطر	وأذا كان مطلوبًا ^(ا) :	9	ه,۲ (ب) عند النوع	النوع (ب)	الأكاسيد الفوقية العضوية
H242	التسخين قد يسبب حريقًا	خطر	al di		٥,٢ النوعان (ج) و(د)	النوعان (ج) و(د)	
	.,,	تحذير	9l 92	E3	٥,٢ النوعان (٥) و(٥)	النوعان (ه) و(و)	
لا يوجد	بدون بيان الخطورة	بدون کلمة تنبيه	لا ينطبق	بدون رسم تخطیطي	النوع (j)	النوع (j)	

أ بموجب لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية، حيثما تتسم مادة أو مخلوط من النوع (ب)بالخطر الغرعي "المتغجرات"، يجب أيضاً استخدام الرسم التخطيطي للنقل الخاص بالشُعب ا،ا أو ٢٫١ أو ١٩٫٣ ولكن بدون بيان رقم الشعبة أو مجموعة التوافق. وفيما يتعلق بمادة أو مخلوط يتسم بغثة خطورة من النوع (ب)، يمكن تطبيق الحكم الخاص ١٨١ (الإعفاء من حمل وسم المتغجرات بموافقة السلطة المختصة. انظر الغصل ٣٫٣ من لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية للاطلاع على مزيد من التغاصيل.

ب لا يجوز القبول بنقله في العبوة التي اختُبر فيها (انظر الفصل ٢٫٥،١،١١فقرة ٢٫٥٫٣٫٢٫ من لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية).

١٦. المواد الأكَّالة للفلزات

المادة أو المخلوط الذي يؤدي إلى تآكل الغلزات هو مادة أو خليط يؤدي بفعل كيميائي إلى إتلاف الغلزات ماديًا أو حتى تدميرها.

تصنف المادة أو المخلوط الذي يسبب تآكل الغلزات في فئة واحدة.

رموز		الوسم	التصنيف				
رجور بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H290	قد تكون أكّالة للغلزات	تحذير			٨	ı	المواد الأكّالة للفلزات

١٧. المتفجرات منزوعة الحساسية

المتغجرات منزوعة الحساسية هي مواد متغجرة صلبة أو سائلة أو مخاليط يتم تكسيرها لقمَّ خصائصها المتغجرة بطريقة لا تنغجر على نطاق واسع ولا تحترق بسرعة كبيرة، وبالتالي يمكن إعفاؤها من تصنيف الخطر "متغجرات".

رموز			الوسم			التصنيف	
رمور بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية®	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H206	خطورة الحريق أو العصف أو الانتثار: احتمال متزايد لحدوث انفجار عند خفض عامل نزع الحساسية	خطر				ſ	
	خطورة الحريق أو الانتثار؛ احتمال متزايد لحدوث	خطر	qí di		۳ gĺ	١	المتفجرات منزوعة
H207	انفجار عند خفض عامل نزع الحساسية	تحذير			٤,١	۳	الحساسية
H208	خطورة الحريق؛ احتمال متزايد لحدوث انفجار عند خفض عامل نزع الحساسية	تحذير	·			٤	

اً بموجب لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية، تصنَّف المتغجرات منزوعة الحساسية السائلة في الرتبة ٣ والمتغجرات منزوعة الحساسية الصلبة في الشعبة ١٫٤.

وترد في **الملحق (٤)** أمثلة لبعض المتفجرات منزوعة الحساسية المدرجة في قائمة السلك الخطرة في لوائح الأمم المتحدة النموذجية.

المخاطر الصحية

١٨. السمية الحادة

تشير السمية الحادة إلى آثار صحية ضارة خطيرة (أي قاتلة) تحدث بعد التعرض لمرة واحدة أو قصيرة الأجل عن طريق الغم أو الجلد أو الاستنشاق لمادة أو مخلوط.

يتم تخصيص المواد لواحدة من خمس فئات للمخاطر بناءً على السمية الحادة عن طريق الغم أو الجلد أو الاستنشاق.

		الوسم	I		التصنيف				
رموز بيانات الخطورة	النظام الائحة الأمم المات الما		النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة		رتبة الخطورة		
H300	مميت إذا ابتلع					فموية			
H310	مميت إذا تلامس مـَّ الجلد	خطر			۲,۳	جلدية	ריו		
H330	مميت إذا استنشق		gi gi		gi	بالاستنشاق		_	
H301	مميت إذا ابتلع				7,1	فموية			
H311	مميت إذا تلامس مـَّ الجلد	خطر			1,1	جلدية	۳		
Н331	سمي إذا استنشق		6			بالاستنشاق		السمية	
H302	ضار إذا ابتلغ					فموية		الحادة	
H312	ضار إذا تلامس مــــ الجلـد	تحذير				جلدية	٤		
H332	ضار إذا استنشق		غیر مطلوب		لا ينطبق	بالاستنشاق			
Н303	قد يضر إذا ابتلع		عير مصوب		0	فموية			
Н313	قد يضر إذا تلامس مــــ الجلـد	تحذير		بدون رسم تخطیطی		جلدية	٥		
H333	قد يضر إذا استنشق					بالاستنشاق			

أ بموجب لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية، تصنّف الغازات السامة في الشعبة ٢٫٣ والمواد السامة (على النحو المحدد في لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية) في الشعبة ٦٫١.

١٩. تأكل/تهيج الجلد

تآكل الجلد يشير إلى إحداث ضرر لا رجعة فيه للجلد؛ أي، نخر مرئي عبر البشرة وفي الأدمة، يحدث بعد التعرض لمادة أو خليط.

يشير تهيج الجلد إلى تلف عكسي للجلد الذي يحدث بعد التعرض لمادة أو خليط.

ia - I		р	الوس			صنيف	التد
رموز بيانات الخطورة	دة كلمة بيان الخطورة ال مية التنبيه		لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H314	تسبب حروقًا جلدية شديدة وتلغًا للعين	خطر			٨	۱ (أ)،۱ (ب)، ۱ (ج)	
H315	تسبب تهيجًا في الجلد	تحذير	لا ينطبق	(!)	غیر مطلوب	٢	تأكل/تهيج الجلد
H316	تسبب تھيکًا جلديًا خفيفًا	تحذير	<u> </u>	بدون رسم تخطیطی	.,,	۳	

٨. تلف العين الشديد/تهيِّج العين

يشير تلف العين الشديد إلى ضرر أنسجة العين، أو اضمحلال جسدي خطير في الرؤية، والذي لا يمكن عكسه تمامًا، ويحدث بعد تعرض العين لمادة أو خليط.

يشير تهيج العين إلى حدوث تغيرات في العين يمكن عكسها تمامًا، وتحدث بعد تعرض العين لمادة أو خليط.

io		p	الوس		التصنيف			
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة	
H318	تسبب تلغًا شديدًا للعين	خطر				1		
H319	تسبب تهيجًا شديدًا للعين	خطر	لا ينطبق		لا ينطبق	(أ) ٢/٢	تلف العين الشديد/تهيّج للعين	
H320	تسبب تهيجًا للعين	تحذير		بدون رسم تخطیطی		(ب) ۲		

۲۱. التحسّس التنفسي

التحسِّس التنفسي يشير إلى فرط الحساسية في الشعب الهوائية الذي يحدث بعد استنشاق مادة أو خليط.

ia		التصنيف					
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H334	قد تسبب أعراض حساسية أو ربو أو صعوبات في التنفس إذا استنشقت	خطر	لا ينطبق		لا ينطبق	ا، ۱ (أ)،۱ (ب)	التحسّس التنفسي

۲۲. التحسّس الجلدي

يشير التحسِّس الجلدي إلى رد فعل تحسسي يحدث بعد ملامسة الجلد لمادة أو خليط.

رموز		التصنيف					
بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H317	قد تسبب تفاعل الحساسية في الجلد	تحذير	لا ينطبق	(!)	لا ينطبق	ا، ۱ (أ)،۱ (ب)	التحسّْس الجلدي

٢٣. إطفار الخلايا الجنسية

يشير إطفار الخلايا الجنسية إلى الطفرات الجينية الوراثية،بما في ذلك الانحرافات الهيكلية والعددية للكروموسومات الوراثية في الخلايا الجرثومية التي تحدث بعد التعرض لمادة أو خليط.

رموز		سم	الوى			التصنيف	
ربور بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H340	قد تسبب عيوبًا جينية (يذكر سبيل التعرض إذا ثبت بصورة قاطعة أنه ليست هناك سبل تعرض أذرى تسبب الخطر)	خطر	لا ينطبق		لا ينطبق	ا، ۱ (أ)،۱ (ب)	إطفار الخلايا الجنسية
H341	یشتبه بأنها تسبب عیوبًا جینیة (یذکر سبیل التعرض إذا ثبت بصورة قاطعة أنه لیست هناك سبل تعرض أخرى تسبب لخطر)	تحذير	<u>G. 11,</u> 2		<u> </u>	٢	ع <u>يست</u>

۲٤. السرطنة

يشير مصطلح مادة مسرطنة إلى مادة أو خليط يؤدي إلى الإصابة بالسرطان أو يزيد من حدوثه.

رموز		рп	الور			التصنيف			
بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة		
H350	قد تسبب السرطان (یذکر سبیل التعرض إذا ثبت بصورة قاطعة أنه لیست هناك سبل تعرض أخرى تسبب الخطر)	خطر	لا ينطبق	2	لا ينطبق	ا، ۱ (أ)،۱ (ب)	السرطنة		
Н351	یشتبه بأنها تسبب السرطان (یذکر سبیل التعرض إذا ثبت بصورة قاطعة أنه لیست هناك سبل تعرض أخرى تسبب الخطر)	تحذير	J:-		G	r			

۲۵. السمّية التناسلية

تشمل السمية التناسلية تأثيرات ضارة على الوظيفة الجنسية والخصوبة عند الذكور والإناث البالغين، وكذلك السمية النمائية في النسل.

رموز		ρ	التصنيف				
بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية®	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H360	قد تضر الخصوبة أو الجنين (يذكر التأثير المحدد إذا كان معروفًا) (يذكر سبيل التعرض إذا ثبت بصورة قاطعة أنه ليست هناك سبل تعرض أخرى تسبب الخطر)	خطر				ا، ۱ (أ)،۱ (ب)	
H361	یشتبه بأنها تضر الخصوبة أو الجنین (یذکر التأثیر المحدد إذا كان معروفًا) (یذكر سبیل التعرض إذا ثبت بصورة قاطعة أنه لیست هناك سبل تعرض أخرى تسبب الخطر)	تحذير	لا ينطبق		لا ينطبق	١	السمّية التناسلية
H362	قد تؤذي أطفال الرضاعة الطبيعية	بدون کلمة تنبيه		بدون رسم تخطیطی		فئة إضافية بشأن التأثيرات في الإرضاع أو من خلاله	

٢٦. سمية الأعضاء المستهدفة المحددة - التعرِّض الواحد

تشير إلى تأثيرات محددة، سمية غير مميتة على الأعضاء المستهدفة، تحدث بعد تعرض واحد لمادة أو مخلوط. ويتم تضمين جميـَ الآثار الصحية الهامة التي يمكن أن تضعف الوظيفة، سواء كانت قابلة للعكس أو لا رجعة فيها، فورية و/أو متأخرة ولم يتم تناولها على وجه التحديد في تصنيف المخاطر الصحية الأخرى.

		p	التصنيف				
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
Н370	تسبب تلغًا للأعضاء (أو تذكر جميح الأعضاء التي تتأثر إذا كانت معروفة) (يذكر سبيل التعرض إذا ثبت بصورة قاطعة أنه ليست هناك سبل تعرض أخرى تسبب الخطر)	خطر				1	
H371	قد تسبب تلفًا للأعضاء (أو تذكر جميح الأعضاء التي تتأثر إذا كانت معروفة) (يذكر سبيل التعرض إذا ثبت بصورة قاطعة أنه ليست هناك سبل تعرض أخرى تسبب الخطر)	تحذير	لا ينطبق		لا ينطبق	ſ	سمية الأعضاء المستهدفة المحددة - التعرض الواحد
H335 H336	قد تسبب تهيّج الجهاز التنفسي أو قد تسبب الدوار أو الترنّح	تحذير		<u>(!)</u>		h	

٢٧. سمية الأعضاء المستهدفة المحددة - التعرّض المتكرر

تشير إلى تأثيرات سمية محددة على الأعضاء المستهدفة تحدث بعد التعرض المتكرر لمادة أو مخلوط. ويتم تضمين جميح الآثار الصحية الهامة التي يمكن أن تضعف الوظيفة، سواء كانت قابلة للعكس أو لا رجعة فيها، فورية و/أو متأخرة ولم يتم تناولها على وجه التحديد في تصنيف المخاطر الصحية الأخرى.

		p	الوس			صنیف	الت
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالمياً	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
Н372	تسبب تلغًا للأعضاء (أو تذكر جميع الأعضاء التي تتأثر إذا كانت معروفة) من خلال التعرض المطول أو المتكرر (يذكر سبيل التعرض إذا ثبت بصورة قاطعة أنه ليست هناك سبل تعرض أذرى تسبب الخطر)	خطر	لا ينطبق	2	لا ينطبق	1	سمية الأعضاء المستهدفة
н373	قد تسبب تلغًا للأعضاء (أو تذكر جميح الأعضاء التي تتأثر إذا كانت معروفة) من خلال التعرض المطول أو المتكرر (يذكر سبيل التعرض ذا ثبت بصورة قاطعة أنه ليست هناك سبل تعرض أخرى تسبب الخطر)	تحذير	ال يند		ال يتسل	ſ	المحددة - التعرض المتكرر

۲۸. خطر السمية بالسفط

يشير إلى دخول مادة كيميائية سائلة أو صلبة مباشرة عبر تجويف الغم أو الأنف، أو بشكل غير مباشر من القيء، إلى القصبة الهوائية والجهاز التنفسي السغلي.

ويشير خطر السميةبالسغط إلى التأثيرات الحادة الوخيمة مثل الالتهاب الرئوي الكيميائي أو الإصابة الرئوية أو الوفاة التي تحدث بعد استنشاق مادة أو مخلوط.

igor		سم	الو	التصنيف			
بيانات الخطورة			لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
Н304	قد تكون مميتة إذا ابتلعت ودخلت المسالك الهوائية	خطر	لا ينطيق		لا ينطبق	1	خطر السمية بالسفط
Н305	قد تسبب ضررًا إذا ابتلعت ودخلت المسالك الهوائية	تحذير	لا يلتعبي		لا ينتعبق	١	·

المخاطر البيئية

٢٩. (أ) الخطورة البيئية المائية، قصيرة الأمد (الحادة)

تعني السمية المائية الحادة الخاصية الجوهرية لمادة أو مخلوط لإلحاق الضرر بالكائن الحي في التعرض المائي قصير الأمد لتلك المادة أو المخلوط.

رموز		М	الوى			التصنيف	
رمور بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية ⁽⁾	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H400	سامة جدًا للحياة المائية	تحذير	9	¥	q	الحادة ١	الخطورة البيئية المائية، قصيرة الأمد (الحادة)
H401	سامة للحياة المائية	بدون کلمة	لا ينطبق	بدون رسم	لا ينطبق	الحادة ٢	
H402	ضارة للحياة المائية	تنبیه	J	تخطیطي		الحادة ٣	

أ بموجب لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية، فيما يتعلق بالغثة "الحادة ا"، تصنّف المواد التي تمثل خطرًا على البيئة تحت الرتبة ٩ وتحمل الرسم التخطيطي للنقل الخاص بالرتبة ٩ وعلامة النقل الخاصة بالمواد التي تمثل خطرًا على البيئة (انظر الغصل ٢,١,٥ الغسم ٢,١,٦ والغصل ٣,٥ القسم ٢,١,٦ والغصل ١٩٥٣ القسم ٣,٢,٢ من لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية). أما إذا كانت هذه المواد تتسم بأي خطورة أخرى تشملها لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية، لنقل الخاص بالرتبة ٩ بالرسم التخطيطي أو الرسوم التخطيطية للنقل التي تطبق على الخطورة الموجودة ولا يكون الرسم التخطيطي للمواد التي تمثل خطرًا على البيئة مطلوبًا.

٢٩. (ب) الخطورة البيئية المائية، طويلة الأمد (المزمنة)

السمية المائية المزمنة تعني الخصائص الجوهرية لمادة أو مخلوط لإحداث تأثيرات ضارة على الكائنات المائية أثناء التعرضات المائية والتي يتم تحديدها فيما يتعلق بدورة حياة الكائن.

io		പ്ര	الوس			التصنيف	l	
رموز بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية ⁽⁾	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة	
H410	سامة جدًا للحياة المائية، مـَّ3 تأثيرات طويلة الأمد	تحذير		¥		المزمنة ١		
H411	سمية للحياة الماثية، مـَّ تأثيرات طويلة الأمد	بدون کلمة تنبيه	¥2	32	q	المزمنة ٢	الخطورة البيئية المائية، طويلة الأمد	
H412	ضارة للحياة المائية، مـُ تأثير ات طويلة الأمـد	بدون کلمة تنبيه			بحون رسم		المزمنة ٣	(المزمنة)
H413	قد تسبب على المدى الطويل تأثيرات ضارة للحياة المائية	بدون کلمة تنبيه	لا ينطبق	تخطیطی	لا ينطبق	المزمنة ٤		

أ بموجب لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية، فيما يتعلق بالغثتين "المزمنة اوالمزمنة ٢"، تصلّف المواد التي تمثل خطرًا على البيئة تحت الرتبة ٩ وتحمل الرسم التخطيطي للنقل الخاص بالرتبة ٩ وعلامة النقل الخاصة بالمواد التي تمثل خطرًا على البيئة (انظر الغصل ٩،٢،١،٥، القسم ٢٫١،٠٥ والغصل ٩،٢،١،١ القسم ٣٠٠، القسم ١٠٠٠ ألقسم ١٠٠٠ ألقسم الأحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية). أما إذا كانت هذه المواد تتسم بأي خطورة أخرى تشملها لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية). أما إذا كانت هذه المواد تتسم بأي الرسوم التخطيطية للنقل التي المتحدة التنظيمية النموذجية، يستعاض عن الرسم التخطيطي للنقل الخاص بالرتبة ٩ بالرسم التخطيطي أو الرسوم التخطيطية للنقل التي تمثل خطرًا على البيئة مطلوبًا.

٣٠. الخطورة على طبقة الأوزون

تعتبر المواد خطرة على طبقة الأوزون إذا كانت تحتوي على أي من المواد الخاضعة للرقابة المدرجة في بروتوكول مونتريال. تعتبر المخاليط خطرة على طبقة الأوزون إذا كانت تحتوي على مكون واحد على الأقل مدرج بتركيز ≥ 1, في المائة.

رموز		سم	1	التصنيف			
رمور بيانات الخطورة	بيان الخطورة	كلمة التنبيه	لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية	النظام المنسق عالميًا	الرتبة أو الشعبة	فئة الخطورة	رتبة الخطورة
H420	يضر بالصحة العامة والبيئة عن طريق تدمير الأوزون في الغلاف الجوي العلوي	تحذير	لا ينطبق	(! >	لا ينطبق	1	الخطورة على طبقة الأوزون

الملحق (۲)

المعلومات الواجب تضمينها في صحيفة بيانات السلامة (SDS)

يوضح الجدول أدناه ^٨ العناوين الستة عشر التي يجب تقديم المعلومات الواردة في صحيفة بيانات السلامة (SDSs) تحتها، جنبًا إلى جنب مـَا الحد الأدنى من المعلومات التي يجب تضمينها تحت كل عنوان، حيثما ينطبق ويتاح ذلك.

إذا كانت المعلومات المحددة غير قابلة للتطبيق أو غير متوفرة تحت عنوان معين، فيجب أن توضح صحيفة بيانات السلامة (SDS) ذلك بوضوح. قد تطلب سلطة تنظيمية مختصة تقديم مزيد من المعلومات.

المعلومات الأدنى لإعداد صحيفة بيانات السلامة

1	تعريف المادة أو المخلوط وبيانات المورد	(أ) عناصر تعريف المنتج في النظام المنسق عالميا؛ (ب) وسائل التعريف الأخرى؛ (ج) استخدام المادة الكيميائية الموصى بها وقيود استخدامها؛ (د) تغاصيل بيانات المورد (بما في ذلك الاسم، العنوان، رقم الهاتف، إلخ) (ه) رقم هاتف الطوارئ.
١	تحديد الخطورة	(أ) تصنيف المادة / المخلوط في النظام المنسق عالميًا وأية معلومات وطنية أو إقليمية؛ (ب) عناصر الوسم حسب النظام المنسق عالميًا، بما في ذلك البيانات التحذيرية. (يمكن ذكر رموز الخطورة في شكل رسم تخطيطي بالأبيض والأسود للرمز أو اسم الرمز، مثل لهب وجمجمة على عظمين متقاطعين)؛ (ج) خطورة أخرى لا تؤدي إلى التصنيف (مثل خطورة الانفجار الغباري) أو لا يشملها النظام المنسق عالميًا.
٣	كتابة البيانات / المعلومات المتعلقة بالمكونات	المادة (أ) الاسمالكيميائي؛ (ب) الاسمالشائع، المرادفات، إلخ. (ج) الرقم في دائرة المستخلصات الكيميائية وسائر بيانات التعريف المخصصة؛ (د) الشوائب ومضافات التثبيت المصنفة بذاتها والتي تسهم في تصنيف المادة.
		<u>بويت عوت</u> الاسم الكيمياثي وتركيزات أو نطاقات تركيز جمي <i>اع المكونات الخطرة</i> بمغهوم النظام المنسق عالميًا والموجودة بتركيز أعلى من حدود تركيزاتها.
		ملاحظة؛ فيما يتعلقبالمعلومات المتعلقة بالمكونات تكون لقواعد السلطة المختصة بشأن المعلومات التجارية السرية (CBI) أسبقية على قواعد تعريف المنتجات. ومح ذلك، يوضح النظام المنسق عالميًا أن أحكام القانون التجاري الدولي لا ينبغي أن تضر بصحة وسلامة العمال أو المستهلكين، أو حماية البيئة " .
		وبالنسبة للمخاليط، قد يختار المصنعون والموردون إدراج جميح المكونات، بما في ذلك المكونات غير الخطرة، ويجب عليهم القيام بذلك حيثما تطلب أو تطلب السلطة التنظيمية المختصة هذه المعلومات، ويجب على السلطة التنظيمية المختصة حماية سرية هذه المعلومات وفقًا للقوانين والممارسات المعمول بها^ً.

GHS, eighth revised edition, United Nations, 2019 (https://unece.org/ghs-rev8-2019) \(\cappa\)

الجدول ١,٥,٢. يقدم الملحق (٤) من النظام المنسق عالميًا إرشادات بشأن إعداد صحيفة بيانات السلامة، بما في ذلك ما يجب إدراجه تحت كل عنوان.

GHS, eighth revised edition, United Nations, 2019 (https://unece.org/ghs-rev8-2019) (V

https://unece.org/ghs-rev8-2019 القسم ١,٤٫٨ والملحق ٤ القسم (GHS, eighth revised edition, United Nations, 2019) ٢٨

8	إجراءات الإسعاف الأولي	 (أ) وصف التدابير الضرورية تبعًا لمختلف سبل التعرض: الاستنشاق وملامسة الجلد والعين والامتصاص؛ (ب) أهم الأعراض/التأثيرات الحادة والمتأخرة؛ (ج) بيان الرعاية الطبية الغورية والمعالجة الطبية الخاصة المطلوبة عند الاقتضاء.
٥	إجراءات مكافحة الحريق	(أ) مواد الإطفاء المناسبة (وغير المناسبة). (ب) الخطورة المحددة الناشئة من المادة الكيميائية (من قبيل طبيعة أي نواتج احتراق خطرة) (ج) معدات الوقاية والاحتياطات الخاصة المتعلقة بعمال الإطفاء.
٦	إجراءات مواجهة الانطلاق العارض	(أ) الاحتياطات ومعدات الوقاية الشخصية وإجراءات الطوارئ. (ب) الاحتياطات البيئية (ج) طرائق ومواد الاحتواء والتنظيف.
V	المناولة والتخزين	(أ) احتياطات المناولة المأمونة. (ب) شروط التخزين المأمون، بما في ذلك حالات عدم التوافق بين المواد.
٨	ضوابط التعرض/ الحماية الشخصية	(أ) بارامترات المراقبة، مثل قيم حدود التعرض الوظيغي أو قيم الحدود البيولوجية. (ب) الضوابط الهندسية المناسبة (ج) تدابير الحماية الشخصية، مثل معدات الوقاية الشخصية.
٩	الخصائص	الحالة الغزيائية؛
	الفيزيائية	اللون؛
	والكيميائية	الرائحة؛
		نقطة الانصهار/ درجة التجمد؛
		نقطة الغليان أو نقطة بدء الغليان ونطاق الغليان؛
		القابلية للاشتعال؛
		الحد الأدنى /الأعلى للقابلية للاشتعال أو الانغجار؛ - : " . : "
		نقطة الوميض؛ درجة حرارة الإشعال الذاتى؛
		درجه درارة التحلل؛ درجة درارة التحلل؛
		حرب» حراره الصحن. الأس الهيدروجينى؛
		· اللزوجة الدركية؛ اللزوجة الدركية؛
		ت. قابلية الذوبان؛
		معامل التوزع: بين الأوكتانول/ الماء (قيمة لوغارتمية)؛
		الضغط البخاري؛
		الكثافة و/أو الكثافة النسبية؛
		كثافة البخار النسبية؛
		خصائص الجسيمات.

1	الاستقرار والقدرة التفاعلية	(أ) القدرة التفاعلية؛ (ب) الاستقرار الكيميائي؛ (ج) إمكانية التفاعلات الخطرة؛ (د) شروط تجنب التفريخ الكهربائي أو الصدم أو الذبذبات؛ (ه) المواد غير المتوافقة؛ (و) نواتج التحلل الخطرة.
11	المعلومات السمومية	وصف موجز ، ولكن كامل ومغهوم لمختلف التأثيرات السمومية (الصحية) والبيانات المتاحة المستخدمة لتعيين هذه التأثيرات ، بما في ذلك . (أ) معلومات عن سبل التعرض المحتملة (استنشاق ، امتصاص ، ملامسة الجلد أو العين) ! (ب) الأعراض المتصلة بالسمات الغيزيائية والكيميائية والسمومية . (ج) التأثيرات المتأخرة والغورية وكذلك التأثيرات المزمنة للتعرض القصير والطويل الأمد ؛ (د) قياسات رقمية للسمية (من قبيل تقديرات السمية الحادة) .
ור	المعلومات الإيكولوجية	(أ) السمية الإيكولوجية (المائية والأرضية، حيثما تكون متاحة)؛ (ب) درجة الاستمرار في البيئة وإمكانية التحلل؛ (ج) القابلية للتراكم الأحياث؛ (د) القدرة على الانتقال في التربة؛ (ه) التأثيرات الضارة الأخرى.
۱۳	الاعتبارات المتعلقة	
	بالتخلص من المخلفات	وصف مخلفات النغايات ومعلومات عن مناولتها المأمونة وطرائق التخلص منها، بما في ذلك التخلص من أي عبوات ملوثة.
31	بالتخلص من	وصف مخلفات النفايات ومعلومات عن مناولتها المامونة وطرائق التخلص منها، (أ) رقم الأمم المتحدة؛ (ب) اسم الأمم المتحدة الرسمي المستخدم في النقل؛ (ج) رتبة (رتب) خطورة النقل؛ (د) مجموعة التعبئة، إذا كانت منطبقة (ه) الخطورة البيئية (على سبيل المثال؛ هل المادة ملوثة للبيئة (نعم/لا))؛ (و) النقل في صورة سوائب وفقاً لصكوك المنظمة البحرية الدولية؛ (ز) الاحتياطات الخاصة التي يحتاج المستخدم إلى معرفتها أو مراعاتها فيما يتصل بالنقل أو الحمل، سواء في داخل أو خارج الأبنية التي تحتويها.
31	بالتخلص من المخلفات المعلومات المتعلقة	بما في ذلك التخلص من أي عبوات ملوثة. (أ) رقم الأمم المتحدة: (ب) اسم الأمم المتحدة الرسمي المستخدم في النقل: (ج) رتبة (رتب) خطورة النقل: (د) مجموعة التعبئة، إذا كانت منطبقة (ه) الخطورة البيئية (على سبيل المثال: هل المادة ملوثة للبيئة (نعم /لا))؛ (و) النقل في صورة سوائب وفقاً لصكوك المنظمة البحرية الدولية؛ (ز) الاحتياطات الخاصة التي يحتاج المستخدم إلى معرفتها أو مراعاتها فيما

ملاحظة: يمكن تتبك ترتيب الخصائص الغيزيائية والكيميائية الواردة في الجدول على صحيغة بيانات السلامة كما هو مبين في هذا الجدول، ولكنه غير إلزامي. وقد تقرر السلطة المختصة تحديد ترتيب للقسم ٩ من صحيغة بيانات السلامة، أو قد تترك الأمر لمعد الصحيفة لكي يعيد ترتيب الخصائص، إذا اعتبر ذلك ملائمًا.

الملحق (۳)

حدود التعرض للمواد الكيميائية الخطرة والسامة وجدول المركبات

		العتبة	قیم حدود			
	SUBSTANCES CAS	T.I	V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس	المميزة	المواد الكيماوية
	Acet aldehyde	-	25	PPM	C ₃	سيت ألدهيد
1	75-07-0	_	45	mg/m³		<u> </u>
	Acetic acid	10	15	PPM		 حمض الخل
2	64-19-7	25	37	mg/m³		ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
	Acetic anhydride	5	-	PPM		نهدرید الخل
3	108-24-7	21	_	mg/m³		الهدريد الخن
3	Acetone	750	1000	PPM		
,	67-64-1	1780	2380	mg/m³		اسيتون
4	Acetonitrile	40	60	PPM		
						ٔسیتونتریل
5	75-08-8 2-	67	101	mg/m³ PPM	0	
	(Acetylamino)fluorene	_			C ₁	2-(اُسيتيل اُمينو) فلورين
6	53-96-3	-	0	mg/m³		مورین
	Acetylene	1	-	PPM		رابع برومید
7	tetr a bromide	14	_	mg/m³		ربى برو <u>ىيــــ</u> الأستيلين
ĺ		'-				
	79-27-6 Acetyl salicylic acid	-	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
8	50-78-2	5	_	mg/m³		السلسيليك
	Acrolein	0.1	0.3	PPM		 أكرولين
9	107-02-8	0.23	0.69	mg/m³		احرونين
	Acylamide	-	-	PPM	C ₂	
10	79-06-1	0.03	_	mg/m³	sk	أكريلاميد
10	Acrylic acid	2	_	PPM	SK.	
	,				.	حمض الأكريلك
11	79-10-7 Acrylo nitrile	5.9	4	mg/m ³ PPM	sk C ₂	
	_				_	ٔ کریلو نتریل
12	107-13-1 Adipic acid	4.5	9	mg/m³ PPM	sk	
	<u>'</u>	_	_			حمض الأديبيك
13	124-04-9	5	-	mg/m³		
	Adipo nitrile	2	-	PPM		أديبو نتريل
14	111-69-3	8.8	-	mg/m ³	sk	
	Aldrin	-	-	PPM	C ₃	ألحرين
15	309-00-2	0.25	0.75	mg/m³	sk	
	Ally alcohol	2	4	PPM		لكحول الأليلي
16	107-18-6	4.8	9.5	mg/m³	sk	
	Allyl chloride	1	2	PPM		اليل كلورايد
17	107-05-1	3	6	mg/m³		

		العتبة	ىيم حدود	Ö		
سلسل	SUBSTANCES CAS	Т.	L.V			
шшш		TWA	STEL	وحدة –	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	Allyl glycidyl ether	5	10	PPM	7	 اُلیل جلیسیدیل اِیتر
18	106-92-3	23	47	mg/m³)
	Allyl propyl disulfide	2	3	PPM		۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔
19	2179-59-1	12	18	mg/m³		سولفید
	Aluminum	-	-	PPM		الألمنيوم
20	7429-90-5	10	_	mg/m³		10 92202
	Aluminum oxide	-	-	PPM		كسيد الألمنيوم
21	1344-28-1	10	_	mg/m³		استيد الاصتيوه
- 1	4-Amino diphenyl	-	0	PPM	C ₁	
20	92-67-1		0	mg/m³	sk	4- امینو دین مینین
22	2-Amino pyridine	0.5	-	PPM	5K	
20			_			2- أمينو بريدين
23	504-29-0 Amitrol	1.9	-	mg/m³ PPM	C ₃	
					C ₃	أميترول
24	61-82-5	0.2	-	mg/m³		
	Ammonia	25	35	PPM		الأمونيا (النشادر)
25	7664-41-7	17	24	mg/m ³		
	Ammonium chlorid	-	-	PPM		كلور الأمونيوم (أدخنة)
26	e (fumes)	10	20	mg/m³		(الاحتا)
	1215-02-8					
	Ammonium per fluoro octanoate	-	-	PPM	C ₃	يرفلوروأوكتانوات
27	3825-26-1	0.01	-	mg/m³	sk	الأمونيوم
	Ammoniun sulfamate	_	-	PPM		. 90 - 1 111
20	7773-06-0					سلغامات الأمونيوم
28	n-Amyl acetate	100	-	mg/m ³ PPM	C ₃	
					C ₃	ن- خلات الأميل
29	628-63-7	532	-	mg/m³		
	sec-Amyl accetate	125	-	PPM		سيك - خلات الأميل
30	626-38-0	665	-	mg/m³		
	Aniline	2	-	PPM	C ₃	الأنيلين
31	62-53-3	7.6	-	mg/m³	sk	
	P-Anisidine	-	-	PPM		بارا - آنیزیدین
32	104-94-9	0.5	1.5	mg/m³	sk	
	o-Anisidine and (Its salts)	-	-	PPM	C ₃	ُورتو- اُنیزیدین(وأملاحه)
33	·	0.5	1.5	mg/m³	sk	انيريدين(واملاكه)
	90-04-0 Antimony trioxide	-		PPM		
						الأنتموان
34	1327-33-9	0.5	-	mg/m ³ PPM		^
	Antimony (elemental)	_	-		C ₂	تري أولَسيد الانتحاد
35	7440-36-0	0.5	-	mg/m³		الانتموان

		العتبة	یم حدود	Ö		
	CLIDCTANIOFC					
مسلسل	SUBSTANCES CAS		L.V	وحدة		
No.	NO	TWA	STEL		الفعالية	المواد الكيماوية
			CLV*	القياس		.,, , -
					المميزة	
	Antimony trioxide	-	-	PPM	C ₂	نري أوكسيدالأنتموان خلال
36	production	0.5	-	mg/m³		مراحل نتاجه.
	1309-64-4					
	ANTU	-	-	PPM	C ₃	أ.ن.ت.يو
37	86-88-4	0.3	-	mg/m³		
	Arsenic (elemental)	-	-	PPM	C ₁	الزرنيخ
38	7440-38-2	0.01	-	mg/m³	sk	
	Arsenic acid and (its	-	-	PPM	C ₁	حمض الزرنيخ
39	salts)	0.1	_	mg/m³	sk	وأملاحه
	7778-39-4					
	Arsenic compounds inorganic	-	-	PPM	C ₃	مركبات الزرنيخ غير العضوية (ماعدا
40	(exce	0.1	-	mg/m³		الأرسين) الأرسين)
	pt Arsine) as As					
	7440-38-2					
	Arsenic compounds	- 0.05	-	PPM	C ₁	مركبات الزرنيخ
41	(soluble)		-	mg/m³	sk	الهنحلة
	7440-38-2					
	Arsenic hydride	0.05	-	PPM		هيدريد الزرنيخ
42	7784-42-1	0.16	-	mg/m³		
	Arsenic penta oxide	-	-	PPM	C ₁	بنتا أوكسيد الزرنيخ
43	1303-38-2	0.1	-	mg/m³		
	Arsenic tri oxide	-	-	PPM	C ₁	تري أوكسيد الزرنيخ
44	1327-53-3	0.1	-	mg/m³		
	ASBESTOS:			F/CC	C ₁	
45	Amosite	0	.5			أموزيت
	Amosite					انبوریت
	12172-73-					
	5					
	Cyrysotile			F/CC	C ₁	کریزوتیل
46	12001-29-5		2			
	Corocidolite			F/CC	C ₁	کروسیدولیت
47	12001-28-4	0	.2			
48	Other forms		2	F/CC	C ₁	 أشكال أخرى
						6, 6
	Asphalt (fumes)	-	-	PPM	C ₃	أدخنة الأسفلت
49	8052-424	5	_	mg/m³		
	Atrazine	-	-	PPM		اترازین
50	1912-24-99	5	_	mg/m³	sk	احرارین
-	Azinphos methyl	-	-	PPM	2.,	 میتیل اُزینغوس
						ەيلىين ارىنغۇس

		العتبة	قيم حدود	5		
	SUBSTANCES CAS	T.I	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*			
F1	00 50 0	0.0		na ar Ivaa 3	المميزة	
51	86-50-0 Barium compounds	0.2	-	mg/m³ PPM	sk	
F-0	· ·	0.5		a. /3		عركبات الباريوم لمنحلة
52	(soluble as	0.5	_	mg/m³	sk	
	Ba) 7440-39-					
	,					
	3 Barium sulfate	-	-	PPM		
						سلغات الباريوم
53	7727-43-7	10	-	mg/m³		
	Benzene	1	5	PPM	C ₁	لبنزن
54	71-43-2	3	16	mg/m³		
	Benzidine	-	0	PPM	C ₁	لبنزيدين
55	92-87-5	-	0	mg/m³	sk	
	Benzidine salts	-	0	PPM	C ₁	ملاح البنزيدين
56		_	О	mg/m³	sk	
	Benzo(a) pyene	_	-	PPM	C ₂	. 7
5.7						نزو-آ-بیرین
57	50-32-8 Benzoyl chloride	0.01	0.5*	mg/m³ PPM		
		-				نزوئیل کلورید
58	98-88-4	-	2.8*	mg/m³		
	Benzoyl peroxide	-	-	PPM		نزوئیل بیروکسید
59	94-36-0	5	-	mg/m³		
	Benzyl acetate	10	-	PPM		نزيل أسيتات
60	140-11-4	61	-	mg/m³		
	Benzyl chloride	1		PPM		نزیل کلورید
61	100-44-7	5.2		mg/m³		
	Beryllium -element	-	-	PPM	C ₂	لبيريليوم
62	7440-41-7	0.002	_	mg/m³		1 2
	Beryllium-	-	-	PPM	C ₂	 عركبات البيريليوم
6.2	compounds as			mg/m ³	_	عرصات البيرينيون
63	Ве	0.001	_	ilig/ili		
	7440-41-7					
				PPM		
	Bis(2- chloroethyl)eth	-	-		C ₁	یر(2کلوروایتیل)ایتر
64	er	10	-	mg/m³	sk	
	111-49-4					
	Bis(2-chloro ethy hexel)	-	-	PPM	C ₃	يز(2-كلورروايتيل هكزيل)
65	phthalate	5	-	mg/m³		غتالات
	117-81-7					
	Boron oxide (respirable	-	-	PPM		وكسيدالبورون
66	dusts)	10	-	mg/m³		غېرة مستنشقة)
	1303-86-2					(=
	Boron tribromide	-	1*	PPM		نري بروميد البورون
67	10294-33-4	_	10*	mg/m³		

		العتبة	قيم حدود العتبة			
	SUBSTANCES CAS	T.	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس		المواد الكيماوية
	Boron trifuoride		1*	PPM	المميزة	
		-				نري فلوريد البورون
68	7637-07-2	-	2.8*	mg/m³		
	Bromacil	-	-	PPM		ىروماسيل
69	314-40-9	10	-	mg/m³		
	Bromine	0.1	0.2	PPM		ىرومين
70	7726-95-6	0.66	1.3	mg/m³		
71	Bromine penta flouride	0.1	-	PPM mg/m ³		ـرومين بنتا فلوريد
/ 1	7789-30-2					
	Bromoform	0.5	-	PPM		لروموفورها
72	75-25-2	5.2	-	mg/m³	sk	
	Bromo methane	5	-	PPM	C ₃	ىروموميتان
73	74-83-9	19	-	mg/m³	sk	
	Bromotri fluoro	1000	-	PPM		ـرمو تری
74	methane	6090	-	mg/m³		غلورومیتان
	75-63-8 1.3-Butadiene	50	-	PPM	C ₂	3,1- بوتاديين
75	106-99-0	73	_	mg/m³		·
	Butane	800	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
76	106-97-8	1900	_	mg/m³		0-4
	Butan-1-01	-	50*	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
77	71-36-3	_	152*	mg/m³	sk	09. 1 009
	sec-Butan-2-01	100	-	PPM	JIK .	ــــيــــــــــــــــــــــــــــــــ
78	78-98-2	303	_	mg/m³		اللبت بودن 2 (رواز حبيد
, 0	tert0Butanol	100	_	PPM		la del como e
70	75-65-0	303		mg/m³		یرت-باتانول
79	2-Butanone	200	300	PPM		
00						<u>.</u> وتانون
80	78-93-3	590	885 0.2*	mg/m ³ PPM		
	Butanone peroxide	-				وتانونبيروكسيد
81	1338-23-4	-	1.5*	mg/m³		
	trans-2-Butenal	2	-	PPM	C ₃	نرانس-2- بوتينال
82	123-73-9	6	-	mg/m ³	sk	
	1- Butoxy ehanol	25	-	PPM		1- بوتوكسي إيتانول
83	111-76-2	121	-	mg/m³	sk	
	sec-Butyl acetate	200	-	PPM		سيك-بوتيل أسيتات
84	105-64-4	950	-	mg/m³		
	tert-Buntyl acetate	200	-	PPM		ثيرت- بوتيل أسيتات
85	540-88-5	950	-	mg/m³		
	n-Bulyl acylate	10	-	PPM		 ن-بوتیل أکریلات

		العتبة	قيم حدود			
	SUBSTANCES CAS	Т.	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس		المواد الكيماوية
0.0	141 22 2	F-0		un ai /un 3	المميزة	
86	141-32-2 Butyl amine	52	5*	mg/m³ PPM		ــوتيل أمين
87	109-73-9	_	15*	mg/m³	sk	ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
0/	tert-Butyl cromate		- 13	PPM	SK	
			0.1*			تیرت-بوتیل کرومات
88	1189-85-1	-	0.1*	mg/m³ PPM	sk	
	Butyl-2- 30epoxy propyl	25	_	PPIM	C ₃	بوتيل-3,2-
89	ether	133	-	mg/m³		إيبوكسي
	2426-08-6					بروبيل إيثر
	Butyl mercapian	0.5	-	PPM		بوتیل میرکابتان
90	109-79-5	1.8	-	mg/m³		
	p-tert-Butyl toluene	1	-	PPM		بارا-تیرت-بوتیل
91	98-51-1	6.1	_	mg/m³		تولوین
	Cadmium(elemental)	-	-	PPM	C ₂	الكادميوم
92	7440-43-9	0.02	_	mg/m³		. , , ,
	Cadmium chloride	-	-	PPM	C ₂	کلورید الکادمیوم
93	10108-64-2	0.05	_	mg/m³		10920
33	Cadmium	-	_	PPM	C ₃	
94	compound (inorganic)	0.01	-	mg/m³	3	مركباتالكادميون (غير العضوية)
	7440-43-9	0.00		DDM		
95	Cadmium compounds (inorganic respirable dust)	- 0.02	-	PPM mg/m³	C ₃	مركبات الكادمبيوم غير العضوية- أغبرة مستنشقة
	7440-43-9					
	Cadmium	- 0.05	-	PPM	C ₃	مركبات الكادميوم
96	compounds (except cdo, fumes and cds)		_	mg/m³		(باستثناء cdo والأدخنة
	7440-43-9			3,		(cds ₉
	Cadmium oxide	_	_	PPM	C ₂	14.11
0.7		0.05				أوكسيد الكادميوم
97	1306-19-0	0.05		mg/m³ PPM	C ₂	
	Cadmium oxid	_	-		C ₂	أوكسيد الكادميوم
98	e (fumes)	0.01	-	mg/m³		الحادميوهم (أدخنة)
	1306-19-0					
	Cadmium sulfide	-	-	PPM	C_2	سولفيد الكادميوم
99	1306-23-6	0.04	-	mg/m³		
	Calcium arsenate	-	-	PPM	C ₁	زرنيخات الكالسيوم
100	7778-44-1	0.2	-	mg/m³		
	Calcium chromate	-	-	PPM	C ₂	کرومات الکالسیوم
101	13765-19-0	1.001	_	mg/m³		
	Calcium cyanamide	-	-	PPM		سياناميد الكالسيوم
102	156-62-7	0.5	_	mg/m³		1-92
102	Calcium hydroxide		-	PPM		manual filter and a second
100		_				هیدروکسید الکالسیوم
103	1305-62-0	5		mg/m ³		

		العتبة	قيم حدود	i l		
	SUBSTANCES CAS	T.L.V				
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس	المميزة	المواد الكيماوية
	Calcium oxide	-	-	PPM		کسید الکالسیوم
104	1305-78-8	2	_	mg/m ³		1 - 2"
	Calcium silicate	-	-	PPM		 يليكات الكالسيوم
105	1344-95-2	10	_	mg/m³		199
	Calcium sulfate	-	-	PPM		لفات الكالسيوم
106	7778-18-9	10	_	mg/m ³		الك الك للسيوا
	Camphor (synthetic)	2	3	PPM		 کافور (صناعی)
107	76-22-2	12	19	ma/m³		عمور (تصاعبي)
	epsilon-	-	-	PPM		ىيلون-كابرولاكتام
108	Caprolactam (dust)	1	3	mg/m³		رة) ببرة)
	epsilon-	5	10	PPM		ىيلون- كابرولاكتام
109	Caprolactam(vapour) 105-60-2	23	46	mg/m³		غرة)
	Captafol	-	-	PPM	C ₃	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
110	2425-06-1	0.1	_	mg/m³	sk	G,
	Captan	-	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
111	133-06-2	5	_	mg/m³		
	Carbaryl	-	-	PPM		رباریل
112	63-25-2	5	_	mg/m³		0
	Carbofuran	-	-	PPM		ربو فوران
113	1563-66-2	0.1	_	mg/m³		0,, ,,
	Carbon black	-	-	PPM		 بربون (هیاب
114	1333-86-4	3.5	_	mg/m³		چم)
	Carbon dioxide	5000	30.000	PPM		 ي أوكسيد الكربون
115	124-38-9	9000	45.000	mg/m³		0 2 3 1 - 1 3 · 0
	Carbon disulfide	10	-	PPM		 ں کبریت الکربون
116	75-15-0	31	_	mg/m³	sk	O#J—. —.j., — Q
	Carbon monoxide	25	-	PPM		ر أوكسيد الكربون
117	630-08-0	29	_	mg/m³		الوستيد السروول
	Carbon tetra bromide		0.3	PPM	C ₂	 ع برومید الکربون
118	558-13-4	1.4	4.1	mg/m³		ې برونيد اندونون
110	Carbon tetra chloride	5	10	PPM	C ₂	 ع کولید الکربون
119	56-23-5	31	63	mg/m³	sk	ے تــــارىيد انتـــارىي
110	Carbonyl chloride	0.1	-	PPM		. Lioul Silla ua
120	75-44-5	0.4	_	mg/m ³		وريد الكاربونيل
120	Cabonyl fluoride	2	5	PPM		1.1217.11
101	353-50-4	5.4	13	mg/m ³		وريد الكاربونيل
121	Catechol	5.4	- 13	PPM		
						ئاتيكول

		العتبة	قيم حدود			
	SUBSTANCES CAS	T.l	V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
122	120-80-9	23	-	mg/m³	sk	
	Cellulose	-	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
123	9004-34-6	10	_	mg/m³		
	Cesium hydroxide	-	-	PPM		 عيدر وكسيد السيزيوم
124	21351-79-1	2	_	mg/m³		
	Chlordane	-	-	PPM	C ₃	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
125	57-74-9	0.5	_	mg/m³	sk	0 ,,
	Chlorinated	-	-	PPM		 ئامغین مکلور
126	camphene	0.5	1	mg/m³	sk	عربعین شخور
	8001-35-2	0.5	<u>'</u>		SK.	
	Chlorinated diphenyl oxide	-	-	PPM		يڧينيل أوكسيد 41
127	57321-63-8	0.5	-	mg/m³		ـکلـور
	Chlorine	0.5	1	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
128	7782-50-2	1.5	2.9	mg/m³		ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
0	Chlorine di oxide	0.1	0.3	PPM		انى أوكسيد الكلور
129	10049-04-4	0.28	0.83	mg/m ³		دي، وحسيد احصور
	Chlorine tir fluoride	-	0.1*	PPM		لاثى فلوريد الكلور
130	7790-91-2	_	0.38*	mg/m³		ددي متوريد استور
	Chloro acet aldehyde	-	1*	PPM		 ـُـلورو أسيت ألحهيد
131	107-20-2	_	3.2*	mg/m³	sk	عورو اهيت احتقيد
	Chloro acetone	-	1*	PPM	U	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
132	78-95-5	_	3.8*	mg/m³	sk	09-11-13, 93,91
	alpha-Chloro	0.05	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
	acet			a. /3		ىء-حىوررواسيىوميىون
	o phenone	0.32	-	mg/m³		
	532-27-4 Chloro acetyl chlonde	0.05	0.15	PPM		ا ما ما الما الما الما الما الما الما ا
	79-07-9	0.23		mg/m³	ale	ئلورو أسيتيل كلوريد
	Chloro benzene	10	0.03	PPM	sk	
						<u>ئ</u> لوروبنزن
	108-90-7	46		mg/m ³ PPM		
	O-Chloro benzylidene malono	_				ەرتو-كلورو ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ
136	nitrile	-	0.39*	mg/m ³	sk	
	2698-41-1					بالونونتريل
	Chloro difluor	1000	-	PPM		ئلورو دي فلورو
137	o methane	3540	-	mg/m³		ىيتان
	75-75-66					
	Chloro diphenyl (42% chlorine)	-	-	PPM	C ₂	ئلورودي فينيل ء ۽ ۾ مير
138	·	1	-	mg/m³	sk	۶۲%کلورین)
	53469-21-9 Chloro diphenyl	-	-	PPM	C ₂	
					_	ګلورودي فینیل ۵۶%کلورین)
139	(54% chlorine)	0.5	-	mg/m³	sk	.0

		العتبة	فيم حدود	5		
Lanton	SUBSTANCES CAS	T.I	V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	11097-69-1				7	
	2-Chloro ethanol	-	1*	PPM		:- کلورو إيثانول
140	107-07-3	-	3.3*	mg/m³		
	Chloroform	10	20	PPM	C2	<u>.</u> لوروفورم
141	67-66-3	50	100	mg/m³	sk	
	Chloro methane	50	-	PPM	C ₃	ئلوروميتان
142	74-87-3	103	-	mg/m³		
	Chloromethyl methyl ether	-	-	PPM	C ₁	ئلورومىثىل - مىثىل
143		0.003	0.007	mg/m³		بتر
	107-30-2 1- Chloro-4-	0.1		PPM		
	nitro benzene					نتروبنزن 1- کلورو-٤ -
144	100-00-5	0.64	-	mg/m³		
	1- chloro-1-	2	-	PPM		-کلورو- 1- نترو
145	nitro- propane	10	_	mg/m³		روبان
	600-25-9					
	Chloro picrin	0.1	-	PPM		لوروبيكرين
146	76-06-2	0.67	-	mg/m³		
	α-Chloroprene	10	-	PPM		یتا -کلوروبرین
147	126-99-8	36	-	mg/m³	sk	
	2-Chloro propioni	0.1	-	PPM		<i>-</i> -کلوروبروبینیګ
148	c acid	0.44	-	mg/m³	sk	יוודר
	598-78-7					
	3-Chloro Propene	1	-	PPM	C ₃	- کلوروبروبن
149	107-05-1	3	-	mg/m³		
	o-Chloro styrene	50	75	PPM		ورتو-کلوروستیرین
150	2039-87-4	283	425	mg/m³		
	o-Chloro toluene	50	-	PPM		ەرتو- كلوروتولوين
151	95-49-8	259	-	mg/m³		
	α- Chloro	1	-	PPM	C ₃	غا - كلوروتولوين
152	toluene 100-	5	-	mg/m³		
	44.7					
	44-7					
	4-Chloro-o-toluidine	2	-	PPM	C ₁	
153	95-69-2	12	-	mg/m³		ولويدين
	2-Choro-6-	- 10	- 20	PPM		
154	(trichloro methyl)- pyridine(respirable - dusts)			mg/m³		لوروميثيل)-بيريدين بُخرة مستنشقة)
	1929-82-4					
	Chromates	-	-	PPM	C ₁	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
155	13907-45-4	_	0.01	mg/m³		

		العتبة	قيم حدود			
مسلسل	SUBSTANCES CAS	т.	L.V	8		
-	NO	TWA	STEL	وحدة .	الفعالية	
No.				القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	Chromic acid	-	-	PPM	C ₁	روميك أسيد
156	7738-94-5	_	0.02*	mg/m³		
	Chromite	-	-	PPM	C ₁	وميت
157	1308-31-2	0.05	-	mg/m³		
	Chromite(prcessing	- 0.05	-	PPM	C ₁	ىرومىت ومركباته
158	chromate)as Cr and (inorganic compounds)		-	mg/m³		ر العضوية
	7400-47-3			PPM	0	
	Chromium-III- chromate	_	_		C ₂	وميوم ااا كرومات
159	24613-89-6	0.05	_	mg/m³		
	Chromium-VI-	- 0.05	-	PPM	C ₂	کبات الکرومیوم ا
160	compounds		_	mg/m³		ــداسية
.00	(soluble-			3,***		ىندلة)
	forms) 7440-					
	47-3					
	Cnromium-VI- compounds	-	-	PPM	C ₁	كبات الكروميوم
161	Compounds	0.01	-	mg/m³		حاسية
	(insoluble)					بر المنخلة)
	7440-47-					
	3	0.005		DDM		
	Chromium ox	0.025	_	PPM	C ₂	ومیوم آوکسي ورید
162	y chloride	0.16	-	mg/m³		5
	14977-61-8 Chroumium trioxide			PPM		
		-	_		C ₂	ەميوم تريك ئىسىد
163	1333-82-0	0.05	-	mg/m³		
	CI-direct-black-38	-	-	PPM	C ₁	- الأصبغة السوداء
164	1937-37-7	0.01	-	mg/m³		ﺎﺷﯩﺮﺓ) -38
	CI-pigment yellow-36	-	-	PPM	C ₁)- الأصبيغة
165	13530-65-9	0.01	_	mg/m³		ىغراء-36
	Coal tar pitch-	-	-	PPM	C ₁	طران الفحم
166	volatiles	0.2	_	mg/m³		, 0,
100	(benzene- solubles- section)			3.		
	65996-93-2					
	Coal tar pith volatiles- as	-	-	PPM	C ₁	لران الفحم
167		0.2	-	mg/m³		
	(benzene solubl					
	e- fraction)					
	8007-45-2	0.00		DD 4		
	Cobalt (dust and/or fumes)	- 0.02	-	PPM	C ₂	ـوبالت (غبار و/أو ئنة)
168	and inorganio		-	mg/m³		lar
	aa morganic	1				مركباتغير

		العتبة	تى حدود	ق		
	SUBSTANCES CAS	T.L.V				
مسلسل No.	NO	TWA	STEL	وحدة القياس	الفعالية	المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	compounds					خضوية.
	7440-48-4					
	Chobalt carbonyl	-	-	PPM		بالت کاربونیل
169	10210-68-1	0.1	_	mg/m³		
	Chobalt hydro	-	-	PPM		حرو کاربونیل
170	cabonyl (as Co)	0.1	-	mg/m³		ـوبالـت
	16842-03-8					
	Copper (dust)	-	-	PPM		عاس (أغبرة)
., .	7440-50-8	1	-	mg/m³		
	Copper (fumes)	-	-	PPM		عاس (أدخنة)
	7440-50-8	0.2	-	mg/m³		
	Cotton dust	-	-	PPM		رة القطن
173		0.2	0.6	mg/m³		
	Cresol (all isomers)	5	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
174	1317-77-3	22	-	mg/m³	sk	ميـع الإيزوميرات)
	Cretton aldehyde	2	-	PPM		وتون ألحهيد
175	4170-30-3	5.7	-	mg/m³	sk	
	Crufomate	-	-	PPM		وفومات
176	299-86-5	5	-	mg/m³		
	Cumene	50	-	PPM		مین
177	98-82-8	246	-	mg/m³	sk	
	Cyanamide	-	-	PPM		انامید
178	420-04-2	2	-	mg/m³		
	2-Cyanamide meth	2	4	PPM		سيانو حمض
179	yl ester	9.1	18	mg/m³		كريليك
	137-05-3					يل إستر
	Cyanogen	10	-	PPM		انوجین
180	460-19-5	21	-	mg/m³		
	Cylo hexane	300	-	PPM		کلو هکزان
181	110-82-7	1030	_	mg/m³		
	Cyclo hexanol	50	-	PPM		کلو هکزانول
182	108-93-0	206	_	mg/m³	sk	
	Cyclo hexanone	25	-	PPM		کلو هکزانون
183	108-94-1	100	-	mg/m³	sk	
	Cyclo Hexene	300	-	PPM		کلو هکزین
184	110-83-3	1010	-	mg/m³		
	Cyclo hexyl amine	10	-	PPM		 کلو هکزیل اُمین

			قتى حدود			
مسلسل	SUBSTANCES CAS	T.I	L.V STEL	وحدة	ä. II - À II	
No.	NO	IVVA	CLV*	القياس	الفعالية	المواد الكيماوية
			CLV		المميزة	
	108-91-8	41	-	mg/m³		
	Cyclonite	-	_	PPM -		يكلونيت
.00	121-82-4	1.5	-	mg/m ³	sk	
	1.3-Cyclo pentadiene	75	-	PPM		3- سیکلوبنتادیین
107	542-92-7	203	-	mg/m³		
	Cyclo pentane	600	-	PPM		يكلوبنتان
188	287-92-3	1720	-	mg/m³		
	Cyhexatin	-	-	PPM		ایهکزاتین
189	13121-70-5	5	-	mg/m³		
	D.D.T	-	-	PPM	C ₃	د.ت
190	50-29-3	1	-	mg/m³		
	Decaborane	0.05	0.15	PPM		کابوران
191	17702-41-9	0.25	0.75	mg/m³	sk	
	Demeton	0.01	-	PPM		ميتون
192	8065-48-3	0.11	-	mg/m³	sk	
	Diacetone alcohol	50	-	PPM		 حول دی اُسیتون
193	123-42-2	238	_	mg/m ³		
	4,4- Diacetyl	0	-	PPM	C ₁	4-دى أسيتيل
194	benzidine 613-35-4	0	-	mg/m³		یدین
	4,4-Diamino	0.1	-	PPM	C ₂	4-دى أمينو دى
195	diphenyl methane 101-77-9	0.8	-	mg/m³		 نیل
	Diazinon	-	-	PPM		 ازینون
196	333-41-5	0.1	_	mg/m ³	sk	0,1.5
	Diazomethane	-	0	PPM	C ₁	ن آزومیتان
197	334-88-3	_	0	mg/m³		0==09). Ç
	Diborane	0.1	-	PPM		
198	19287-45-7	0.11	_	mg/m³		ي بوران
	1,2-Dibromo-3-	0.001	-	PPM	C ₁	2-ديبرومو-3-
199	chioro propane	0.01	_	mg/m³		2- دي برومو-د- لوروبروبان
	96-12-8			DD1.4		
	2-n-Dibutyl amin	0.5	-	PPM		-ن- ديبوتيل أمينو ·
200	o ethanol	3.5	-	mg/m³	sk	انول
	102-81-8	0.0		DD1.4		
	Dibutyl phen	0.3	-	PPM		پوتیل فینیل مسفات
201	yl phosphate .	3.5	-	mg/m³	sk	CSEM!
	2528-36-1	1	2	PPM		
	Di-N-butyl phosphate					ې-ن-بوتيل فوسغات
202	107-66-4	8.6	17	mg/m ³		
	Dibutyl phthalate	-	-	PPM		ى بوتيل فتلات

		العتبة	قيم حدود			
مسلسل	SUBSTANCES CAS	T.	L.V			
	NO	TWA	STEL	وحدة	الفعالية	ä
No.			CLV*	القياس	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	المواد الكيماوية
203	48-74-2	5		mg/m³	المميزة	
203	Dichloro acetylene	0.1	-	PPM	C ₂	ی کلورو اُستیلین
204	7572-29-4	0.4	_	mg/m³	-	ـي حـــورو استيتين
204	o-Dichloro benzene	25	50	PPM		
005	95-50-1	150	301	mg/m ³		أورتو -دي ـُـلــــــــــــــــــــــــــــــــــ
205	p-Dichloro benzene	10	301	PPM	C ₃	
					3	ارا-دي کلوروبنزن
206	106-46-7	60	-	mg/m³ PPM		
	3,3Dichloro biphenyl4,4-	_	_	РРМ	C ₂	3,3-دي کلوروبيغينيل -
207	ylenediamion (salts)	0.1	-	mg/m ³	sk	
						4,4-يلين دين أمين أساد
	91-94-1					أملاحه
	1,4-Dichloro-2- butene	0.005	-	PPM	C3	4,1- دي کلورو-2-
208		0.025	-	mg/m³	sk	وتین
	764-41-0 Dichloro	1000	-	PPM		يکلورو دي فلورو
209	difluor o methane	4950	_	mg/m³		پيتان بيتان
209		4930	_	ilig/ili		
	75-71-8 Dichloro-5,5-	_	_	PPM		. 55 1/ -
	dimethyl hydantoin	0.0	0.4			.يکلورو 5,5-دي ـيثيل
210	118-52-5	0.2	0.4	mg/m³		
	1,1-dichloro ethane	100	-	PPM		
211	75-34-3	4.5	-	mg/m³		
	1,1-Dichloro ethylene	10	20	PPM	C ₂	
212	75-35-4	40	80	mg/m³		بثیلین * ۔ ٔ ۔ ٔ ٔ ۔ ِ ۔ ِ ۔ ِ ۔ ِ ۔ ِ ۔ ِ ۔ ِ ۔
	1,2-Dichloro ethylene	200	-	PPM		
213	540-59-0	793	_	mg/m³		۰۲۰ دي صورو بثيلين
210	Dichloro	10	-	PPM		م کا میدا فرامید
04.4	fluor	40		ai /i3		ي کلورو فلورو يتان
214	o methane	42	_	mg/m³		
	75-43-4 Dichloro	50	_	PPM	C ₂	
	fluor					ي کلورو ميتان
215	u methane	175	-	mg/m ³	sk	
	75-09-2	0.01		DDM		
	2,2-Dichloro-4,4- methylene	0.01	_	PPM	C ₂	2,2- دي کلورو -4,4- ـيثيلين
216		0.1	-	mg/m³		
	dianiline and					.ي أنيلين وأملاحه
	satle 101-14-4					
	1,1-Dichloro-1-nitro ethane	2	-	РРМ		1,1- دي کلورو -1-
217		12	_	mg/m³		غرو إيثان ۛ
,	594-72-9	7.5	110	DDM.		
	1,2- Dichloro propane	75	110	PPM		2,1-دي ئلوروبروبان
	78-87-5	347	508	mg/m³		Original
218	1,3-Dichloro propene	1		PPM		

		العتبة	قیم حدود			
	SUBSTANCES CAS	T.	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس		المواد الكيماوية
					المميزة	
219	542-75-6 ciz-(z)-1,3-Dichloro	4.5	-	mg/m³ PPM	sk C ₂	2.1()
	propene					يسيز-(z) 3,1 دي ځلوروپروپين
220	10061-01-5	5	-	mg/m³		U 1,3,13,7
	trans-1,3-Dichloro propene	1	-	PPM	C ₂	ترانس-3,1- دي ۱۶ م
221	10061-02-6	5	-	mg/m³		ځلورو روبین
	2,2-Dichloro propionic	1	-	PPM		2,2- دی کلورو
000	acid	5.8		mg/m³		ے,2 دي صورو روبيونيك
222	75-99-0	3.6	_	mg/m		سيح
	Dichlorvos	0.1	-	PPM		دی کلورفوس
223	62-73-7	0.90	_	mg/m³	sk	- · · · · -
	Dicyclo pentadiene	5	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
224	77-73-6	27	_	mg/m³		
	Dicyclo	- 10	-	PPM		دی سیکلو بنتادیینیل
225	pentadienyl iron		-	mg/m³		ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
	102-54-5					
	Dieldrin	-	-	PPM	C ₃	دى إلدرين
226	60-57-1	025	0.75	mg/m³	sk	1
	Diesel exhaust	-	-	PPM	C ₂	عوادم الديزل
227		0.15	_	mg/m³		
	Diethanol amine	0.46	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
228	111-42-2	2	_	mg/m³	sk	ـي إيفادول الكين
	Diethyl amine	5	15	PPM	JK .	۔ دی ایثیل اُمین
229	109-89-7	15	45	mg/m³	sk	ـي إينين البين
	2-(Diethyl	2	-	PPM		2-(دی إیثیل اُمینو)
230	amino) ethanol	9.6	-	mg/m³	sk	2 (دي ڀينين امينو) بثانول
	100-37-8					
	Diethylene triamine	1	-	PPM		دي إثيلين تري أمين
231	111-40-0	4.2	-	mg/m³	sk	
	Diethyl ether	400	500	PPM		<u>:</u> ي إيثيل إيتر
232		1210	1520	mg/m³		
	Diethyl ketone	200	-	PPM		دي إيتيل كيتون
233		705	-	mg/m³		
	Dithyl pthhalate	-	-	PPM		دي إيتيل فتلات
234	84-66-2	5	-	mg/m³		
	Diethyl sulfate	0.03	-	PPM	C ₂	دي إيتيل سلغات
235	64-67-5	0.2	-	mg/m³		

		العتبة	غيم حدود	5		
مسلسل	SUBSTANCES CAS	Т.	L.V			
	NO	TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.			CLV*	القياس	المميزة	المواد الكيماوية
	Difluoro	100	-	PPM	7,, 0	ی فلورو دی برومو
236	dibrom o methane	858	-	mg/m³		يتان
	75-61-6 Diglycidyl ether	0.1	-	PPM	C ₃	ی جلیسیدیل إیتر
237	2238-07-5	0.53	_	mg/m³		ي جيسيدين إيتر
207	1,4- Dihydrobenzene	-	_	PPM		4- دی هیدروبنزن
238	123-31-9	2	_	mg/m³		ر، دي سيدروبمرن
200	Diiso butyl ketone	25	_	PPM		ی إیزوبوتیل کیتون
239	108-83-8	145	_	mg/m³		ي إيروبونين دينون
	Diiso cyanato	0.01	_	PPM	C ₃	oid ca
240	toluene (all	0.08	-	mg/m³	-3	دي إيزو ىياناتوتوليون ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
	isomers)					كــلالايوزومــيرات)
	26471-62-2					
	2,4-Diiso cyanat	0.005	_	PPM	C ³	,4- دي إيزو سياناتو
241	o toluene 584-84-9	0.035	-	mg/m³		لوین
	2,6- Diiso	0.005	-	PPM	C ₃	,6- دي إيزو سياناتو
242	cyanat o toluene	0.035	-	mg/m³		 لين
	91-08-7 Diiso proply amine	5	-	PPM		ي إيزو بروبيل أمين
243	108-18-9	21	_	mg/m³		ن ڀيرو بروبين انٽين
	Dimethoxy methane	1000	-	PPM		ی میتکوکسی میتان
244	109-87-5	3110	_	mg/m³		ي ميندودسي مينه
	n,n-Dimethyl	10	_	PPM		،ن-دی میثیل
245	acetamide 127-19-5	36	-	mg/m³	sk	ىيتامىد
	Dimethyl amine	5	15	PPM		ى مىثىل أمين
246	124-40-3	9.2	27.6	mg/m³		ن میدن امین
	Dimethyl amino azo	-	0	PPM	C ₁	يميتيل أمينو
247	benzene 60-11-7	-	0	mg/m³		بننزن بننزن
248	Dimethyl-1,2- dibromo-2,2 di chloro ethyl phosphate	- 3	-	PPM mg/m³	sk	ي ميثيل-2,1- دي ومو- 2,2 دي کلورو نيل فوسغات
	300-76-5 Dimethyl formamide	10	_	PPM		
240	68-12-2	30		mg/m ³	ol.	ي ميثيل فورماميد
249	1,1-Dimethyl	-	0.1	PPM	sk C ₂	
250	hydrazine 57-14-7	_	0.25	mg/m ³	sk	7,1- دي ميثيل يدرازين
	Dimethyl	0	-	PPM	C_2	ەيثىل نتروزو
251	nitros o amine	0	_	mg/m³		يەمىتىل تىرورۇ يىن
	62-75-9					

		العتبة	قيم حدود			
	SUBSTANCES CAS	Т.	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس	المميزة	المواد الكيماوية
	Dimethyl phthalate	_	-	PPM	اطهيره	ی میثیل فتلات
252	131-11-3	5	_	mg/m³		ي ميس
	Dimethyl sulfate	-	0.01	PPM	C ₂	ی میثیل سلفات
253	77-78-1	_	0.05	mg/m³	sk	ي مينين سنعات
233	Dinitolmide	_	-	PPM	JIK	م برتمانی د
254	148-01-6	5	_	mg/m³		.ي نيتولميد
254		0.15	-	PPM	C ₃	
0.55						.ي نتروبنزن
255	1,2-Dinitro benzene	1.0 0.15	-	mg/m³ PPM	sk sk	
	i e		_		SK	,2- دي نترو بنزن
256	528-29-0	1	-	mg/m³		
	4,6-Dinitro-o-cresol	-	-	PPM		6,4- دي نترو - آورتو-کريزول
257	534-52-1	02	-	mg/m³	sk	اورىو-كريرون
	Dinitro toluene	-	-	PPM	C ₂	ي نترو تولوين
258	25321-14-6	015	-	mg/m³	sk	
	1,4-Dioxane	25	40	PPM	C ₃	,4- دیوکسان
259	123-91-1	90	135	mg/m³	sk	
	Dioxation	-	-	PPM		يوكساثيون
260	78-34-2	0.2	-	mg/m³	sk	
	Diphenyl amine	-	-	PPM		 ى فينيل أمين
261	122-39-4	10	_	mg/m³		0 0 0
	Diphenyl methane	0.005	-	PPM		 دی فینیل میثان دی
262	di isocyanate	0.051	_	mg/m³		· - · · -
202	101-68-8	0.031	-	ing/iii		إيزوسيانات
		100	150	PPM		يبروبيلين غليكول
263	glyco I methyl ether	606	909	mg/m³	sk	ثیل
	34590-94-8					ؿڔ
	Dipropyl ketone	50	-	PPM		 ى بروبيل كيتون
264	123-19-3	233	_	mg/m³		ي بروبين سينون
204		0.1	-	PPM		ی کوات
265		0.5	_	mg/m³	sk	ی کوات
203	Di-sec-octyl phthalate		_	PPM	3K	ي -سيك-أوكتيل
266	117-81-7	5	10	mg/m³		ي-سيت-اوحتين ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
200	Disulfram	-	-	PPM		
0.07						ؚيسولغيرام
267	97-77-8 Disulfoton	2	-	mg/m ³ PPM		
			_			ي سـولغـوتون
268	298-04-4	0.1	-	mg/m³	sk	
	2,6-Di-tert-butyle- pcresol	_	-	PPM		6,2- دي- تيرت وثيل-بارا-کريزول
269	128-37-0	10	-	mg/m³		ولين-بارا-صريرون

		العتبة	قيم حدود ا			
وسلسل	SUBSTANCES CAS	T.	L.V			
	NO	TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	Diuron	-	-	PPM		يورون
270	330-54-1	10	-	mg/m³		
	Divinyl benzene	10	-	PPM		 ی فینیل بنزین
271	1321-74-0	53	_	mg/m³		- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	Emery	-	-	PPM		ىيرى
272	1302-74-5	10	_	mg/m³		<u></u>
	Endosulfan	-	-	PPM		حوسولغان
273	115-29-7	0.1	_	mg/m³	sk	0
	Endrin	-	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
274	72-20-8	0.1	_	mg/m³	sk	O-13-
	Enflurane	75	-	PPM		فلوران
275	13838-16-9	566	_	mg/m³		هتوران
2/3	EPN	-	-	PPM		ن-ب-ر
276	2104-64-5	0.1	_	mg/m ³	sk	U- Ḥ- Ṭ
2/0	Epi- chloro hydrin	2	_	PPM	C ₂	
277	106-89-8	7.6		mg/m³	sk	بي کلورو هيدرين
2//	1,2-Epoxy-4-epoxy	10	20	PPM	C ₂	4 () 21
	ethyl cycloheane					2,1-إيبوكسي -4- بوكسي إيثيل سيكلو
278	106-87-6	60	120	mg/m³		کزان
	Ethanol amine	3	6	PPM		 ثانول أمين
279	141-43-5	7.5	15	mg/m³		
	Ethion	-	-	PPM		 ثيون
280	563-12-2	0.4	_	mg/m³	sk	
	2-Ethoxy ethanol	5	-	PPM		– - إيتوكسى إيثانول
281	110-80-5	18	_	mg/m³	sk	
	2-Ethoxy ethyl	5	-	PPM		 -إتوكسى إيثيل
282	acetate	27	_	mg/m³	sk	- ىيتات
	111-15-9 Ethyl acetate	400		PPM		1.4 أوليور
000	141-78-6	1440	_	mg/m ³		ثيل أسيتات
283	Ethyl ecrylate	5		PPM	C ₂	
004						ثیل اُکریلات
284	140-88-5 Ethyl amine	20	15	mg/m³ PPM		
005						ثیل اُمین
285	75-04-7 Ethyl amyl ketone	9.2	27.6	mg/m³ PPM	sk	
			-			ثیل آمیل کیتون
286	541-85-5	131		mg/m³		
	Ethyl benzene	100	125	PPM		ثیل بنزن
287	100-41-4	434	543	mg/m³		
	Ethyl bromide	5	-	PPM	C ₂	ثيل بروميد
288	74-96-4	22	_	mg/m³	sk	

		لعتبة	قیم حدود ا			
مسلسل	SUBSTANCES CAS	Т.	L.V			
	NO	TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.			CLV*	القياس	=:. II	المواد الكيماوية
	Ethyl chloride	100	_	PPM	المميزة C ₃	14 1.4
	75-00-3	264		mg/m³	sk	بثيل كلوريد
200	1,2- Ethylene diamine	10		PPM	31	
	107-15-3	25		mg/m³		,2- إيثيلين دين أمين
	Ethylen dibromide	20		PPM	sk C ₂	
	106-93-4	145			_	بثیلین دي برومید
291	Ethylene dichloride	145		mg/m³ PPM	sk C ₂	
						بثلین دي کلورید
292	107-06-2 Ethylene glycol	40		mg/m³ PPM	sk	
		_				بثيلين جليكول
293	107-21-1	-		mg/m³		
	Ethylene glyco	0.05	-	PPM		ثيلين جليکول دي نرات
294	I dinitrate 628-96-6	0.31	-	mg/m ³	sk	لرا ت
	Ethylene glycol	5	-	PPM		 ثیلین جلیکول میثیل
295	methyl ether acelate	24	-	mg/m³	sk	تر اُسيتات
	110-49-6					
	Ethylene imine	-	0.5	PPM	C ₂	 ثیلین یمین
296	151-56-4	_	1	mg/m³	sk	
	Ethyl formate	100	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
297	109-94-4	303	_	mg/m³		
	Ethylidene norbomene	-	5*	PPM		 یلیدین نور وبورنین
298	16216-75-3	_	25*	mg/m³		
	Ethyl mercapian	0.5	-	PPM		 ثیل میرکابتان
299	75-08-1	1.3	_	mg/m³		3 . ,,,,
	n-Ethyl	5		PPM		ا- إيثيل مورفولين
200	morpholine 100-	24	-	mg/m³	sk	Our 979-0 Our 1/2
	74-3					
	Ethyl silicate	10	-	PPM		ثیل سیلیکات
301	78-10-4	85	-	mg/m³		
	Fenamiphos	-	-	PPM		ينا ميغوس
302	22224-92-6	0.1	-	mg/m³	sk	
	Fensulfothion	-	-	PPM		ينسولغوثيون
303	115-90-2	0.1	-	mg/m³		
	Fenthion	-	-	PPM		 ينثيون
304	55-38-9	0.2	_	mg/m³	sk	⊖ 7
	Ferbam	-		PPM		يربام
305	14484-64-1	10	_	mg/m³		يرن ١٥

		العتبة	قيم حدود			
مسلسل	SUBSTANCES CAS	T.	L.V			
	NO	TWA	STEL	وحدة	الفعالية	ä.al. (6 II.al.a II
No.				القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	Ferro vandium dust	-	-	PPM		برة فيرو فاناديوم
306	12604-58-9	1	3	mg/m³		
	Fluorides (asF)	-	-	PPM		علوریدات علوریدات
307	16984-48-8	2.5	_	mg/m³		
	Fluorine	1	2	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
308	7782-41-4	1.6	3.1	mg/m³		
	Fonofos	-	-	PPM		انغوس
309	944-22-9	0.1	_	mg/m³	sk	3 ,
	Formaldehyde	-	0.3	PPM	C ₂	ورم ألحهيد
310	50-00-0	_	0.4	mg/m³	sk	ېره _۱ ۱و کدهنید
010	Formamide	10	-	PPM	U.V.	رمامید
311	75-12-7	18	_	mg/m³	sk	ارمامید
J11	Formic acid	5	10	PPM	JK .	خديان جاء
010	64-18-6	9.4	19	mg/m³		مض الغورميك
312	Furfural	2	19	PPM		
040						ارفورال
313	98-01-1	7.9	15	mg/m ³ PPM	sk	
	Furfuryl alcohol					كحول الغورفوريلي
314	98-00-0	40	60	mg/m³	sk	
	Gasoline	300	500	PPM		زولین
315	8006-61-9	890	1480	mg/m ³		
	Germanium tetr	0.2	-	PPM		ىي ھيدريد خرمانيوم
316	a hydride	0.63	-	mg/m³		عرصانيوه
	7782-65-2					
	Glutar aldehyde	-	0.2*	PPM		وتار ألدهيد
317	111-30-8	-	0.82*	mg/m³		
	Glycidol	2	-	PPM	C ₃	يسيحول
318	556-52-5	6.1	-	mg/m³		
	Glycerin mist	-	-	PPM		عرة الغليسرين
319	65-81-5	10	-	mg/m³		
	Grain dust	-	-	PPM		برة الحبوب
320	(oat, wheat, barley)	4	-	mg/m³		
	Graphite (all forms	-	-	PPM		ىرافيت (جميع الأشكال
321	except graphite fibers)	2	_	mg/m³		ىثتناء ألياف الغرافيت)
	7782-42-5					
	Hafnium	-	-	PPM		فیوم
322	7440-58-6	0.5	_	mg/m³		. /=-
	Halothane	50	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
323	151-67-7	404	_	mg/m³		000
720	Heptachlor	-	-	PPM	C ₃	17.10
						لتاكلور

		العتبة	قيم حدود			
Lanton	SUBSTANCES CAS	T.I	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
324	76-44-8	0.5	-	mg/m³	sk	
	Heptachlor epoxide	-	-	PPM	C ₃	ىبتا كلور إيبوكسيد
325	1024-57-3	0.05	_	mg/m³	sk	
	n-Heptane	400	500	PPM		ا - هبتان
326	142-82-5	1640	3060	mg/m³		
	2-Heptanone	50	-	PPM		- -هیبتانون
327	110-43-0	233	_	mg/m³		
	3-Heptanone	50	-	PPM		- هبتانون - هبتانون
328	106-35-4	234	_	mg/m³		
	Hexa chloro benzene	-	-	PPM	C ₃	کزا کلوروبنزن کزا کلوروبنزن
329	118-47-1	0.025	_	mg/m³	sk	ندرا کیورو بیرن
020	Hexa chloro	0.02	_	PPM	C ₂	 کزا کلورو بوتادیین
330	butadiene	0.21	_	mg/m³	sk	حرا حتورو بوناديين
330	87-68-3				JK	
	Hexa chloro cyclo	0.01	_	PPM		کزا کلورو سیکلو نادسن
331	pentadiene	0.11	-	mg/m³		ەدىين
	77-47-4					
	1,2,3,4,5-Hexa chloro cyclohexane	-	_	PPM	C ₃	6,5,4,3,2 - هکزا
332		0.5	_	mg/m³	sk	لورسيكلوهكزان
	(mixed					يزوميراتمختلطة)
	isomers) 608-					
	,					
	73-1 Hexa chioro ethane	Т	_	РРМ	C ₂	کنا کا میمایڈان
	67-72-1	9.7	_	mg/m³	sk	حزا کلورو إيثان
333	Hexa chloro		_	PPM	JK	عنا عا ــــن ختالیت
	naphthalene					کزا کلورو نغتالین
334	1335-87-1	0.2	-	mg/m³	sk	
	Hexa fluoro acetone	0.1	-	PPM		كزا فلورو أسيتون
335	684-16-2	0.68	_	mg/m³	sk	
	Hexa methylene	0.005	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
336	diiso cyanate	0.035	_	mg/m³		يانات " " " " " " يانات
	822-06-0					
	1,6-Hexane diamine	0.5	-	PPM		6- هكزان دي أمين
337	124-09-4	2.3	-	mg/m³		
	n-Hexane	50	-	PPM		- هکزان
338	10-54-3	176	-	mg/m³		
	2-Hexanone	5	-	PPM		- هکزانون
339	591-78-6	20	-	mg/m³	sk	
	Hexanoe	50	75	PPM		<u>ک</u> زون
340	108-10-1	205	307	mg/m³		
	sec-Hexyl acetate	50	-	PPM		ىيك - ھكزيل أسيتات
		1	1	1	1	

		العتبة	قيم حدود			
	SUBSTANCES CAS	T.I	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	Hexylene glycol	-	25*	PPM		۔۔۔۔۔ عکزیلین جلیکول
342	107-41-5	_	121*	mg/m³		
	Hydrazine and salts	-	0	PPM	C ₂	هیدرازین وأملاحه
343	302-01-2	_	0	mg/m³	sk	
	Hydrogenate d terphynyls	0.5	-	PPM		بر فینیلات مهدر جة
344	61788-32-7	4.9	-	mg/m³		
	Hydrogen bromide	-	3*	PPM		روميد الهيدروجين
345	10035-10-6	_	9.9*	mg/m³		
	Hydrogen chloride	-	5*	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
346	7647-01-0	_	7.5*	mg/m³		
	Hydrogen cyanide	-	4.7*	PPM		سيانيد الهيدروجين
347	74-90-8	_	5*	mg/m³	sk	
	Hydrogen fluoride	-	3*	PPM		ىلوريد الهيدروجين
348	7664-39-3	_	2.3*	mg/m³		
	Hydrogen peroxide	1	-	PPM		بروكسيد الهيدروجين
349	77722-84-1	1.4	-	mg/m³		
	Hydrogen selenide	0.05	-	PPM		سيلينيد الهيدروجين
350	7783-07-5	0.16	-	mg/m³		
	Hydrogen sulifide	10	15	PPM		ىولغيد الهيدروجين
351	7783-06-4	14	21	mg/m³		
	Hydro quinone	-	-	PPM		عيدروكينون
352	123-31-9	2	-	mg/m³		
	2-Hydroxy	0.5	-	PPM		2- هیدِر وکسي
353	propl y acylate	2.8	-	mg/m³	sk	رو <i>ب</i> يل\أكريلات
	999-61-1					
	2-Imidazolidine thione	-	-	PPM	C ₂	؛- إيميدازوليدين ثيون
354	96-45-7	0.2	-	mg/m³		
	Indene	10	-	PPM		ـدين
355	95-13-6	48	-	mg/m³		
	Indium	-	-	PPM		حيوم
356	7440-74-6	0.1-	-	mg/m³		
	lodine	-	0.1*	PPM		ودين
357	7553-5-2	-	1.0*	mg/m³		
	lodoform	0.6	-	PPM		وحوفورم
358	75-47-8	10	-	mg/m³		
	Iron oxide	-	-	PPM		وكسيد الحديد
359	1309-37-1	5	-	mg/m³		
	Iron penta carbonyl	0.1	0.2	PPM		نتا كاربونيل الحديد

		العتبة	قیم حدود			
مسلسل	SUBSTANCES CAS	T.I	L.V			
مستسن		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
360	13463-40-6	0.23	0.45	mg/m³	7	
	Iso amyl acetate	100	-	PPM		إيزو أميل أسيتات
361	123-92-2	532	-	mg/m³		
	Iso amyl alcohol	100	125	PPM		الكحول الإيزو أميلي
362	123-51-3	361	452	mg/m³		
	Iso butyl acetate	150	-	PPM		إيزوبوتيل أسيتات
363	110-19-0	713	-	mg/m³		
	Iso butyl aclcohol	50	-	PPM		الكحول الإيزو بوتيلي
364	78-83-1	152	-	mg/m³		
	Iso oclyl alcohol	50	-	PPM		كحول الإيزو أوكتيل
365	26952-21-6	266	-	mg/m³	sk	
	Iso phorone	-	5*	PPM	C ₃	 ایزو فورون
366	78-59-1	_	28*	mg/m³		
	Iso phorone	0.005	-	PPM		 ایزوفورون دی ایزو
367	diso cyanate	0.045	_	mg/m³		سیانات
	4098-71-9					
	Iso propxy ethanol	25	-	PPM		إيزو بروبوكسي إيثانول
368	109-59-1	106	-	mg/m³	sk	أتمرض
	Iso propyl acetate	250	310	PPM		إيزو بروبيل أسيتات
369	108-21-4	1040	1290	mg/m³		
	Iso-propyl alcohol	400	500	PPM		الكحول الإيزو
370	67-63-0	983	1230	mg/m³		بروبيلي
	Iso propyl amine	5	10	PPM		إيزو بروبيل أمين
371	75-31-0	12	24	mg/m³		
	n-lso propyl aniline	2	-	PPM		ن-إيزو بروبيل أنيلين
372	768-52-5	11	-	mg/m³	sk	
	lso propyl ether	250	310	PPM		إيزو بروبيل إيتر
373	108-20-3	1040	1300	mg/m³		
	lso propyl glycidyl ether	50	75	PPM		إيزو بروبيل
374		238	356	mg/m³		جلیسیدیل ایتر
	4016-14-2 Kaolin		_	PPM		
		-	_			كاؤلين
375	1332-58-7	2	1.5	mg/m³		
	Ketone	0.5	1.5	PPM		کیتین
376	463-51-4	0.86	2.6	mg/m³		
	Lead (elemental)	_	_	PPM	C ₃	الرصاص
377	7439-92-1	0.05	-	mg/m³		
378	Lead (compund s- intrganic) as pb	0.05	-	PPM mg/m ³	C ₃	الرصاص (مرکبات غیر عضویة)
	7439-92-1					

			قيم حدود			
تسلسل	SUBSTANCES CAS		V	وحدة		
No.	NO	TWA	STEL	, ,	الفعالية	المواد الكيماوية
INO.			CL \/*	القياس		الهواد الحصورة
			CLV*		المميزة	
	Lead arsenate	-	-	PPM	C ₃	رنيخات الرصاص
379	3687-31-8	0.15	-	mg/m³		
	Lead chromate (as	-	-	PPM	C ₂	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
380	pb)	0.05	_	mg/m³		
	7758-97-6 Lead chromate (as cr)	_	_	PPM	C ₂	
		0.010				ئرومات الرصاص
381	7758-97-6	0.012	-	mg/m³ PPM		
	Lead tetra ethyl		_			ثرا إيثيل الرصاص
382	78-00-2	0.1	-	mg/m ³	sk	
	Lead tetra methyl	-	-	PPM		ترا ميثيل الرصاص
383	75-74-1	0.15	-	mg/m³	sk	
	Lindane	-	-	PPM	C ₃	ندان
384	58-89-9	0.5	-	mg/m³	sk	
	Lithium hydride	-	-	PPM		بيدريد الليثيوم
385	7580-67-8	0.025	_	mg/m³		
	L.P.G	1000	-	PPM		ج ل . ب . ج
386	68476-85-7	1800	_	mg/m³		٠٠٠. ع
300	Magnesite	-	_	PPM		
	_	10				اغنيزيت
387	546-93-0	10	-	mg/m³ PPM		
	Magnesium oxid	- 10	_	PPIM		خنةأوكسيد مغنزيوم
388	e fume		-	mg/m³		1-3:5
	1309-48-4					
	Malathion	-	-	PPM		الاثيون
389	121-75-5	10	_	mg/m³	sk	3 7
	Maleic anhydride	0.25	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
390	108-31-6	1.0	_	mg/m³		السيدريد
390	Manganese	-	_	PPM		
	an					منغنيز ومركباته غير عضوية
391	d compounds (inorganic)	0.2	-	mg/m³		~
	7439-96-5					
	Manganese cyclo pentadienyl tri	-	-	PPM		غنيز سيكلوبنتاديينيل تري اربونيل
392	carbonyl	0.1	-	mg/m³	sk	0299
	12079-65-1					
	Mercury (fumes)	-	-	PPM		رئبق (أدخنة)
393	7439-97-6	0.05	_	mg/m³	sk	
	Mercury alkyls	-	-	PPM		 كيلات الزئبق
394	7439-97-6	0.01	0.3	mg/m³		ئىيىنى اخرىبى
334	Mercury	-		PPM		g.e. n 1 f
395	ary I compounds	0.1	_	mg/m³		ـركبات أريل الزئبق
	7439-97-6					

		لعتبة	قيم حدود ا			
وسلسل	SUBSTANCES CAS	Т.	L.V			
	NO	TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.				القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	Mexityl oxide	15	25	PPM		وكسيد الميزيتيل
396	141-79-7	60	100	mg/m³		
	Metharcylic acid	20	-	PPM		عمض الميتاكريليك
397	79-41-4	70	_	mg/m³		
	Methanol	200	250	PPM		بيثانول
398	67-56-1	262	328	mg/m³	sk	07-2.
	Methomyl	-	-	PPM		 بیتومیل
399	16752-77-5	2.5	_	mg/m ³		0.09.
	2-Methoxy aniline	0.1	-	PPM	C ₃	 2-میتوکسی أنیلین
400	90-04-0	0.5	_	mg/m³	-	ميتونيس الينين -2
400	2-Methoxy chloride	-	-	PPM		 2- میتوکسی کلورید
401	72-43-5	10	_	mg/m³		2- میتوکسی کتورید
401	2-Methoxy ethanol	5		PPM		
400	109-86-4	16		mg/m³	_1.	2- متوكسي إيثانول
402	Methyl acetate	200	250	PPM	sk	
						عُلات الميثيل
403	79-20-9	606	757	mg/m³ PPM		
	Methyl acetylene	1000	_	_		ىيثيل أستيلين
404	74-99-7	1640	-	mg/m³		
	Methyl acetylen	1000	1250	PPM		ىزىج ميثيل الأستيلين البروباديين
405	e- propadiene mixture	1640	2050	mg/m ³		. نغروبدیین
	Methyl acrylate	10	-	PPM		 ہیثیل اُکریلات
406	96-33-3	35	_	mg/m³	sk	
	Methyl amine	5	15	PPM		 ىيثيل أمين
407	74-89-5	6.4	19	mg/m³		0.0.0
	n-methyl	0.5	-	PPM		ن ن-میثیل اُنیلین
408	ameth yl aniline	2.2	_	mg/m³	ak	ر مینین الیتین
406		2.2		ing/iii	sk	
	100-61-8 Methyl-tert-butyl	40	_	PPM	C ₃	بیثیل - تریت - بوتیل
409	ether	145	_	mg/m³		بتر
409	1634-04-4		100			
	Methyl chloride	50	100	PPM .		بیثیل کلورید
410	74-87-3	103	207	mg/m³	sk	
	Methyl chloroform	350	450	PPM		بیثیل کروروفورم
411	71-55-6	1910	2460	mg/m ³		
	Methyl cyclo hexane	400	-	PPM		بيثيل سيكلوهكزان
412	108-87-2	1610	-	mg/m³		
	Methyl cyclo hexanol	50	-	PPM		بيثيل سيكلوهكزانول
413	25639-42-3	234	-	mg/m³		
	Methyl	50	75	PPM		ىيثيل سيكلور هكزانون
414	cycl o hexanone	229	344	mg/m³	sk	

		العتبة	فيم حدود	ō		
	SUBSTANCES CAS	T.	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس		المواد الكيماوية
	583-60-8				المميزة	
	Methyl demeton	-	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
415	8022-00-2	0.5	_	mg/m³	sk	يبين ديمينون
415	Methyl hydrazine	0.01	_	PPM	C ₂	
410	60-34-4	0.2	_	mg/m³		یثیل هیدرازین
416	Methyl iodide	2	-	PPM	C ₂	
					02	وديد الميثيل
417	74-88-4	12	-	mg/m³		
	Methyl iso amyl	50	_	PPM		يثيل إيزو أميل كيتون
418	ketone 110-12-3	234	-	mg/m³		
	Methyl iso	25	40	PPM		يثيل إيزو بوتيل
419	butyl carbinol	104	167	mg/m³		ئارىينول
	108-11-2 Methyl iso syanate	0.02	_	PPM		
400	624-83-9	0.047	_	_		يثيل إيزو سيانات
420	Methyl mercapian	0.047	ļ <u>-</u>	mg/m ³	sk	
						یثیل میر کابتان
421	74-93-1	0.98	-	mg/m³ PPM		
	Methyl methacrylate	'	-			یثیل میتا کریلات
422	80-62-6	410	-	mg/m³		
	Methyl parathion	-	-	PPM		يثيل باراثيون
423	298-00-00	0.2	-	mg/m ³	sk	
	Mica	-	-	PPM		یکا
424	12001-26-2	3	-	mg/m³		
425	Molybdenum (insoluble compounds as Mo)	- 10	-	PPM mg/m ³		ولبیدن (مرکبات یر منحلة)
	7439-98-7					
	Molybedenum (soluble compounds	-	-	PPM		ولیبدن (مرکبات
426	as Mo)	5	-	mg/m³		ندلة)
	7439-98-7					
	Mono crotophos	-	-	PPM		ونو کروتوفوس
427	6923-22-4	0.25	-	mg/m³	sk	
	Morpholine	20	-	PPM		ورفولین
428	110-91-8	71	-	mg/m³	sk	
	Naptha (coal tar)	-	-	PPM		فتا
429	8030-30-6	44	-	mg/m³		
	Naphthalene	10	15	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
430	91-20-3	52	79	mg/m³		<u> </u>
	1-Naphthyl amine	-	0	PPM	C ₁	- - نافتیل أمین
431	134-32-7	_	0	mg/m³		- ناطنین انتین
401	2-Naphthyl amine	-	0	PPM	C ₁	
					-	2- نافتيل أمين

		العتبة	قيم حدود			
	SUBSTANCES CAS	T.I	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس		المواد الكيماوية
					المميزة	
	91-59-8 Nickel-elemental	- - 0.05	0	mg/m³ PPM	C ₁	
433	(insoluble and soluble compounds) as Ni	0.00	-	mg/m³		نیکل (مرکبات نحلةوغیر منحلة)
	7440-02-0					
	Nickel (formed in nickel) orerosting process	0.5	-	mg/m ³	C ₁	نیکــل
	7440-02-0					
	Nickel carbonate	-	-	PPM	C ₁	كربونات النيكل
435	3333-67-3	01	-	mg/m³		
	Nickel carbonyl	-	0	PPM	C ₁	ئارىونىل النيكل
436	13463-39-3	-	0	mg/m³		
	Nickel	-	-	PPM	C ₃	کل کرومیوم
	chromiu m phosphate	0.005	-	mg/m³		وسغات
	13977-71-4 Nickel mono oxide	-	_	PPM	C ₁	ونو أوكسيد النيكل
438	1313-99-1	0.1	_	mg/m³		ـونو اوحسید انتیک
	Nickel-III- oxide	-	_	PPM	C ₃	کل -III- أوکسید
	1314-06-3	0.1	_	mg/m³	-3	بحن -۱۱۱- اوحسید
100	Nickel subsulfide	-	_	PPM	C ₃	14 .: 11
	12035-72-2	0.01	_	mg/m³	3	عت سولغيد النيكل
	Nickel	-		PPM	C ₁	17 . 11 . 11
441	sulphid e roasting (dust and/or fume)	0.5	-	mg/m³		ىولغيدالنيكل مبرةو/ أو أدخنة
	16812-54-7					
	Nicotine	-	-	PPM		بكوتين
	54-11-5	0.5	-	mg/m³	sk	
	Nitric acid	2	4	PPM		·مض النيتريك
443	7697-37-2	5.2	10	mg/m³		
	Nitric oxide	25	-	PPM		كسيد النتريك
444	10102-43-9	31	_	mg/m³		
	P-Nitro aniline	-	-	PPM		را-نترو أنيلين
445	100-01-6	3	-	mg/m³	sk	
	Nitro benzene	1	-	PPM		نرو بنزن
446	98-95-3	5	_	mg/m³	sk	
	Nitro ethane	100	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
447	79-24-3	307	_	mg/m³		
	Nitrogen dioxide	3	5	PPM		ى أوكسيد الآزوت
448	10102-44-0	5.6	9.4	mg/m³		_ 5,5: 91
440		1	1 ' '			
	Nitrogen trifuoride	10	-	PPM		رى فلوريد الآزوت

		العتبة	قيم حدود			
مسلسل	SUBSTANCES CAS	T.l	V			
_		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس	المميزة	المواد الكيماوية
	Nitro glycerin	0.05	-	PPM	sk	رو غلیسرین ناد علیسرین
450	55-63-00	0.46	_	mg/m³		0
	1- Nitro propane	25	-	PPM		- نترو بروبان - نترو بروبان
451	108-03-2	91	_	mg/m³		0 - 35- 35-
	2- Nitro propane	5	40	PPM	C ₂	- - نترو بروبان
452	79-46-9	18	150	mg/m³		Q 4.30A. 30A
102	m-Nitro toluene	2	-	PPM		يتا-نتروتولوين
453	99-08-1	11	_	mg/m³	sk	يە كروكوين
400	O-Nitro toluene	2	-	PPM	JK .	يتمامين
454	88-72-2	11	_	mg/m³	sk	رتو- نترولوین
454	P-Nitro toluene	2	_	PPM	SK	
455	99-99-0	11	_	mg/m³	ale	ا -نترو تولوین
455	Nitrous oxide	50		PPM	sk	
						كسيد النتروز
456	10024-97-2 Nonane	90 200	-	mg/m³ PPM		
			_			نان
457	111-84-2	1050	-	mg/m³		
	Octa chloro naphthalene	-	-	PPM		كتا كلور نغثالين
458	2234-13-1	0.1	0.3	mg/m ³	sk	
	Octane	300	375	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
459	111-65-9	1400	1750	mg/m ³		04
400	Oil mist (mineral)	-	-	PPM	C ₁	غرة زيت النفط خرة زيت النفط
460	mildly refined	0.2	_	mg/m³		عرہ ریٹ انتعظ غام
400	Osmium	0.0002	0.0006	PPM		
461	tetroxide (as OS)	0.0016	0.0047	mg/m³		را آوکسید وزمیوم
	20816-12-0 Oxalic acid	_	-	PPM		٠ ١٠٠ ١٠١١.١ع.
462	144-62-7	1	2	mg/m³		مض الأوكزاليك
402	Oxygen difluoride	-	0.05*	PPM		
400	7783-41-7		0.11*	mg/m³		دي فلوريد وكسجين
463	Ozone		0.11*	PPM		
						وزون
464	10028-15-6 Paraffine wax (fumes)	-	0.20*	mg/m³ PPM		
465			_			مــع البارافين دخنة)
465	8002-74-2	2	-	mg/m³ PPM		
	Paraquat		-			اكوات
466	4685-14-7	0.1	-	mg/m³		
	Parathion	_	_	PPM		ِاثيون
467	56-38-2	0.1	-	mg/m³	sk	

		العتبة	قيم حدود			
	SUBSTANCES CAS	T.	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	Penta borane	0.005	0.015	PPM	7	ابوران
468	19624-22-7	0.013	0.039	mg/m³		
	Penta	-	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
469	chlor o napthalene	0.5	-	mg/m³	sk	0 — - 3,3— -
	1321-64-8					
	Penta chloro phenol	0.05	-	PPM		ا کلورو فینول
470	87-86-5	0.5	-	mg/m³	sk	
	Penta erythriol	-	-	PPM		ا اریتریتول
471	115-77-5	10	-	mg/m³		
	n-Pentane	600	750	PPM		-بنتان
472	109-66-0	1770	2210	mg/m³		
	2-Pentanone	200	250	PPM		- بنتانون ·
473	107-87-9	705	881	mg/m³		
	Per chloro ethylene	25	100	PPM	C ₃	آلورو إثيلين
474	127-18-4	170	685	mg/m³		
	Per chloro	0.1	-	PPM		کلورو میثیل میر
475	methyl mercaptan	0.76	-	mg/m³		ابتان
	594-42-3			DDM		
	Per chloryl fluoride	3	6	PPM		کلوریل فلورید
476	7616-94-6	13	2.5	mg/m³		
	Perfluoro iso bytylene	-	0.01*	PPM		ير فلورو و <i>ب</i> وتيلين
477	382-21-8	-	0.082*	mg/m ³		وبونيتين
	Phenol	5	-	PPM		نول
478	108-95-2	19	-	mg/m³	sk	
	Pehnothiazine	-	-	PPM		نولثيازين
479	92-84-2	5	-	mg/m³	sk	
	m- Phenylene diamine	-	-	PPM		تا - فينيلين دي أمين
480	108-45-2	0.1	-	mg/m³		
	o-Phenylene diamine	-	-	PPM	C ₃	 تو-فینیلین دین
481	95-54-5	0.1	_	mg/m³		ين
	p-Phenlene diamine	-	-	PPM		ا-فینیلین دی اُمین
482	106-50-3	0.1	_	mg/m³		0.1.0
	Phenyl ether (vapor)	1	2	PPM		نيل إيثر (بخار)
483	101-84-8	7	14	mg/m³		ئيس پيسر رئيس
	Phenyl glycidyl ether	0.1	-	PPM	C ₃	نیل جلیسیدیل ایتر
484	122-60-1	0.6	_	mg/m³	sk	لیل بسیدین، پیر
+04	Phenyl hydrazine	0.0	_	PPM	C ₂	distribution of the
40F	100-63-0	0.44	_	mg/m ³	sk	بنیل هیدرازین
485	Phenyl mercaptan	0.44	<u> </u>	PPM	5K	
	nenyi mercaptan	0.5	1	I I IVI		بنیل میرکابتان

		العتبة	قيم حدود			
	SUBSTANCES CAS	Т.	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
486	108-98-5	2.3	-	mg/m³	2,, 1	
	Phenyl phosphine	-	0.05*	PPM		ىينيل فوسغين
487	638-21-1	-	0.23*	mg/m³		
	Phorate	-	-	PPM		غورات
488	298-02-2	0.05	0.2	mg/m³	sk	
	Phosphine	0.3	1	PPM		لغوسغين
489	7803-51-2	0.42	1.4	mg/m³		
	Phsphoric acid	-	-	PPM		عمض الغوسغور
490	7664-38-2	1	3	mg/m³		
	Phosphorus (yellow)	0.02	-	PPM		لغوسغور (الأصغر)
491	7723-14-0	0.1	-	mg/m³		
	Phosphorus	0.1	-	PPM		وکسي کلورید
492	y chloride ox	0.63	_	mg/m³		لغوسغور
	10025-87-3					
	Phosphorus	0.1	-	PPM		نتا كلوريد الغوسغور
493	pent a chloride	0.85	_	mg/m³		
	10026-13-8					
	Phosphorus	-	-	PPM		نتا سولغيد الغوسغور
494	pent a sulfide	1	3	mg/m³		
	1314-80-3					
	Phosphorus trichloride	0.2	0.5	PPM		ـري کلورید
495		1.1	2.8	mg/m³		لغوسغور
	7719-12-2 Phthalic anhydride	1	-	PPM		نهيدريد الغتاليك
496	85-44-9	6.1	_	mg/m³		<u> </u>
	m-Phthalo dinitrile	-	-	PPM		ىيتا-فتالو دىنتريل مىتا-فتالو دىنتريل
497	626-17-5	5	_	mg/m³		کیت معمودی حرین
	Picloram	-	-	PPM		یکلورام
498	1918-02-1	10	_	mg/m³		101)92-12
	Picric acid	-	-	PPM		 عمض البيكريك
499	88-39-1	0.1	_	mg/m³		ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
433	Pindone	-	-	PPM		ı i cə i i
500	83-26-1	0.1	_	mg/m ³		يندون
300	Piperazine	-	_	PPM		 پیرازین دی
501	dihydr o chloride	5		mg/m³		يرارين دي فيدروكلوريد
501		3	_	mg/m		
	142-64-3 Platinum (soluble	-	-	PPM		لاتينيوم (أملاح
E02	salts as pt)	0.002		mg/m³		ەبدىلة) ھىيىيوم) (املاح
502	7440-06-4	0.002	_	mg/III-		
	Poly	-	-	PPM	C ₃	عديد البيغينيل المكلور
503	chlorinat ed biphenyl	0.5	_	mg/m³		
	1336-36-3					

		العتبة	قيم حدود			
Lanton	SUBSTANCES CAS	т.	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس		المواد الكيماوية
					المميزة	
	Portland cement	-	-	PPM		سمنت بورتلاند
504	65997-15-1	10	-	mg/m³		
	Postassium hydroxide	-	-	PPM		فيدر وكسيد
505	1310-58-3	_	2*	mg/m³		بوتاسيوم
	Potassium .	-	-	PPM	C ₁	وتاسيوم زنك كرومات
506	zin c chromate hydroxide	0.01	-	mg/m³		ىيدر وكسيد
	11103-86-9 Propargyl alcohol	1		PPM		
507	1 37					عصول البروبارجيل
507	107-19-7 beta-Propiolactone	2.3	-	mg/m ³ PPM	sk C ₁	
	'	_			C ₁	نا-بروبيولاكتون
508	57-57-8	1	2	mg/m³		
	Propionic acid	10	-	PPM		وبيونيك أسيد
509	79-09-4	30	-	mg/m³		
	Propoxur	-	-	PPM		وبوكسور
510	114-26-1	05	-	mg/m³		
	n-Propyl acetate	200	250	PPM		١-خلات البروبيل
511	109-60-4	835	1040	mg/m³		
	n-Propyl alcohol	200	250	PPM		ر- الكحول البروبيلي
512	71-23-8	592	614	mg/m³	sk	
	Propylene	0.05	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
513	gylco I dinitrate	0.34	-	mg/m³	sk	نرات
	6423-43-4 Propylene glycol	100	150	PPM		وبيلين جليكول
	mono methyl ether					وبیتین جینگون ونو میتیل ایتر
514	107-98-2	369	553	mg/m³		
	Propylene imine	-	0	PPM	C ₂	وبيلين إيمين
515	75-55-8	_	0	mg/m³	sk	
	Propylene oxide	5	-	PPM	C ₂	كسيد البروبيلين
516	75-56-9	12	_	mg/m³		المسيد البروبيتين
010	n-Propyl nitrate	25	40	PPM		- نترات البروبيل
517	627-13-4	107	172	mg/m³		- للرات البروبين
31/	Pyrethum	-	-	PPM		
E10	8003-34-7	5	_	mg/m ³		ریثرام
518	Pyridine	5	-	PPM		
						ريدين
519	110-86-1	16	-	mg/m³		
	Quartz	_	-	PPM		ــوارتز
520	14808-60-7	0.1	-	mg/m³		
		0.1	-	PPM		ئينون
521	106-51-4	0.44	-	mg/m³		

		لعتبة	غيم حدود ا	5		
	SUBSTANCES CAS	Т.	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس		المواد الكيماوية
		10		221	المميزة	
	Resorcinol	10	20	PPM		بزورسينول
522	108-64-3	4.5	90	mg/m³		
	Rhodium (fumes and insoluble-compounds, as Rh)	- 1	-	PPM mg/m ³		وديوم(أبخرة مركبات غير منحلة)
	7440-16-6					
	Rhodium (soluble compounds- as Rh)	0.01	-	PPM mg/m ³		ەديوم (مركبات نحلة)
	7440-16-6 Ronnel	_	_	PPM		
525	299-84-3	10	_	mg/m ³		ېنيل
020	Rotenone	-	_	PPM		(- 1 - 3)
526	(commercial)	5	_	mg/m³		ەتىنون (تجاري)
020	83-79-4			,		
	Selenium	-	-	PPM		ركبات السيلنيوم
527	compounds (as Se)	0.2	-	mg/m³		
	7782-49-2					
528	Selenium hexa fluoride	0.05 0.16	_	PPM mg/m ³		كزا فلوريد السيلنيوم
	7783-79-1					
	Sesone	-	-	PPM		ـيـزون
529	136-78-7	10	-	mg/m³		
	Silane	5	-	PPM		يلان
530	7803-62-5	6.6	-	mg/m³		
	Silica (inhalabl	-	-	PPM		یلیکا(جزیئات
531	e particulate)	10	-	mg/m³		ستنشقة)
	Silica	-	-	PPM		يليكا (جزئيات
532	(respirab el particulate)	3	_	mg/m³		تنفسة)
	Silica fume	-	-	PPM		خنة السيليكا
533	69012-64-2	2	_	mg/m³		
	Silica fused	-	-	PPM		لللكا ملتدمة
534	60676-86-0	0.1	_	mg/m³		مرسس صيبي
	Silicagel	-	_	PPM		1 1/ 1
	112926-00-8	10	_	mg/m³		ىلىكا جيل
	Silica	-	_	PPM		
	crystallin e cristobailite	0.05	-	mg/m ³		ىرىستو باليت (سيليكا تبلورة)
	14464-46-1 Silicon carbide	-	_	PPM		ا داد ۲۰۰۰ میل
537	409-21-2	10	_	mg/m ³		ارىيد السيليكون
	Silver	-	-	PPM		ضة(مركبات منحلة)
	(solubl e compounds)	0.01	-	mg/m³		(~),441
	7440-22-4					

		. العتبة	قيم حدود			
	SUBSTANCES CAS	T.L	V			
مسلسل No.	NO	TWA	STEL	وحدة القياس	الفعالية	المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	Sodium azide	-	0.11*	PPM		د الصوديوم
539	26628-22-8	-	0.29*	mg/m³		
	Sodium bisulfite	-	-	PPM		ىولغيت الصوديوم
540	7631-90-5	5	-	mg/m³		
	Sodium fluoro acetate	-	-	PPM		ىرو أسيتات
541	62-74-8	0.05	-	mg/m³	sk	<u>۔</u> ودیوم
	Sodium hydroxide	-	-	PPM		دروكسي الصوديوم
542	1310-73-2	_	2*	mg/m³		.
	Sodium metabisulfite	-	-	PPM		بيسولوفيت
543	7681-57-4	5	_	mg/m³		ودتوم
	Starch	-	-	PPM		 ارش
544	9005-25-8	10	_	mg/m³		
	Stearates	-	-	PPM		
545		10	_	mg/m ³		_
	Stibine	0.1	-	PPM		ــــــن
546	7803-53-3	0.51	_	mg/m ³		041.
	Stoddard solvent	100	-	PPM		یب ستودارد
547	8052-41-3	525	_	mg/m ³		یب ستودارد
	Strntium chromate	-	-	PPM	C ₂	ومات التسرونتيوم
548	(as Cr)	0.0005	-	mg/m³		پر <i>ن</i> کا انگلستر وطیوه ۱
	7789-06-2					
	Styrene	20	-	PPM	C ₃	برین
549	100-42-5	85	-	mg/m³	sk	
	Styrene monomer	50	100	PPM		برین مونومیر
550	100-42-5	213	426	mg/m³	sk	
	Sulfure dioxide	2	5	PPM		أوكسيد الكبريت
551	7446-09-5	5.2	13	mg/m³		
	Sulfuric acid	-	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
552	7664-93-9	1	3	mg/m³		
	Sulfur mono chloride	-	1*	PPM		
553	10025-67-9	_	5.5*	mg/m³		
	Sulfur penta fluoride	-	0.01*	PPM		فلوريد الكبريت
554	5714-22-7	-	0.1*	mg/m³		
	Sulfur tetra fluoride	-	0.1*	PPM		فلوريد الكبريت
555	7783-60-0	_	0.44*	mg/m³		منوریت .د . بر
		5	10	PPM		فاریل فلورید
	Sulfuryl fluoride				1	عارین سوریت
	2699-79-8	21	42	mg/m³		

		العتبة	قيم حدود			
	SUBSTANCES CAS	Т.	L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
557	35400-43-2	1	_	mg/m³	انهمیره	
007	2,4,5-T	-	-	PPM		5,4,2 ت
558	93-76-5	10	_	mg/m ³		, -,-
	Talc (containing no as- bestors fibers)	-	-	PPM		الك(غيرداويعلې
559	14807-96-6	2	_	mg/m³		ليافالأسبستوس)
	Talc		2	F/CC		الك (يدوى ألياف
560	(containin g asbestos fibers) use asbestos TLV- TWA					لأسبستوس)
	Tantalum	-	-	PPM		لتانتاليوم
561	7440-25-7	5	_	mg/m³		
	Tantalum oxide	-	-	PPM		وكسيد التانتاليوم
562	1314-61-0	5	_	mg/m³		
	TEDP	-	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
563	3689-24-5	0.2	_	mg/m ³	sk	بيني
	Tellurium	-	-	PPM	JK .	a:1.6
564	an d compounds	0.1	_	mg/m³		لتللوريوم ومركباته
	(as Te) 13494-80-					
	9					
	T					
	l ellurium hexa fluoride	0.02	-	РРМ		
565		0.02 0.10	-	PPM mg/m³		
565	fluoride		-			لتللوريوم
565 566	fluoride 7783-80-4			mg/m³		لتللوريوم
	fluoride 7783-80-4 Temephos	0.10	-	mg/m³		يميغوس
	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8	0.10 - 10	-	mg/m ³ PPM mg/m ³ PPM	sk	يميغوس
566	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP	0.10 - 10 0.004		mg/m ³ PPM mg/m ³	sk	لتلاوريوم يميغوس ت.إي.ب.ب
566	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid	0.10 - 10 0.004 0.047 -	- - -	mg/m ³ PPM mg/m ³ PPM mg/m ³	sk	لتلاوريوم يميغوس ت.إي.ب.ب
566	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0	0.10 - 10 0.004 0.047	- - -	mg/m ³ PPM mg/m ³ PPM mg/m ³ PPM mg/m ³	sk	لتلاوريوم يميغوس ت.إي.ب.ب يري فتاليك أسيد
566 567 568	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0 Terphenyls	0.10 - 10 0.004 0.047 -	0.53*	mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM pPM pPM pPM pPM pPM	sk	لتلاوريوم يميغوس ت.إي.ب.ب يري فتاليك أسيد
566	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0 Terphenyls 26140-60-3	0.10 - 10 0.004 0.047 - 10 -		mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³	sk	لتللوريوم يميغوس ت.إي.ب.ب يري فتاليك أسيد تري فينيلات
566 567 568	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0 Terphenyls	0.10 - 10 0.004 0.047 -	0.53*	mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM pPM mg/m³	sk	نتلاوريوم غيريغوس غيري فتاليك أسيد غري فينيلات عري فينيلات
566 567 568	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0 Terphenyls 26140-60-3 1,1,1,2-Tetra chlor o 2,2-difluoro ethane	0.10 - 10 0.004 0.047 - 10 - 500	- - - - - 0.53* 5*	mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM pPM mg/m³	sk	نتلاوريوم غيريغوس غيري فتاليك أسيد غري فينيلات عري فينيلات
566 567 568	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0 Terphenyls 26140-60-3 1,1,1,2-Tetra chlor o 2,2-difluoro ethane 76-11-9 1,1,2,2-Tetra	0.10 - 10 0.004 0.047 - 10 - 500	- - - - - 0.53* 5*	mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM pPM mg/m³	sk	نتلاوريوم نيميغوس تــــيي فتاليك أسيد نري فينيلات نري فينيلات 2,2,1.1 كــــورو إيثان 1,2دي فلورو إيثان
566 567 568	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0 Terphenyls 26140-60-3 1,1,1,2-Tetra chlor o 2,2-difluoro ethane 76-11-9	0.10 - 10 0.004 0.047 - 10 - 500 4170	- - - - 0.53* 5*	mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³	sk	نتلاوريوم نيميغوس تــــاي.ب.ب نيري فتاليك أسيد نري فينيلات 1.2,2,2-تتراكلورو- 1.2,2مي فلورو إيثان 2,2,2,1-تتراكلورو-
566 567 568 569	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0 Terphenyls 26140-60-3 1,1,1,2-Tetra chlor o 2,2-difluoro ethane 76-11-9 1,1,2,2-Tetra chloro -1,2- difluoro ethane 76-12-0	0.10 - 10 0.004 0.047 - 10 - 500 4170	- - - - 0.53* 5* - -	mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³		نتلاوريوم نيميغوس تــــاي.ب.ب نيري فتاليك أسيد نري فينيلات 1.2,2,2-تتراكلورو- 1.2,2مي فلورو إيثان 2,2,2,1-تتراكلورو-
566 567 568 569	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0 Terphenyls 26140-60-3 1,1,1,2-Tetra chlor o 2,2-difluoro ethane 76-11-9 1,1,2,2-Tetra chloro - 1,2- difluoro ethane 76-12-0 1,1,2,2-Tetra	0.10 - 10 0.004 0.047 - 10 - 500 4170	- - - - 0.53* 5*	mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³	sk C ₃	نيميغوس نيميغوس نيري فتاليك أسيد نري فينيلات 1,2,2,2-تتراكلورو- 1,2دي فلورو إيثان 1,2دي فلورو إيثان 1,2دي فلورو إيثان
566 567 568 569	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0 Terphenyls 26140-60-3 1,1,1,2-Tetra chlor o 2,2-difluoro ethane 76-11-9 1,1,2,2-Tetra chloro -1,2- difluoro ethane 76-12-0 1,1,2,2-Tetra chlor o ethane	0.10 - 10 0.004 0.047 - 10 - 500 4170	- - - - 0.53* 5* - -	mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³		نيميغوس نيميغوس نيري فتاليك أسيد نري فينيلات 1,2,2,2-تتراكلورو- 1,2دي فلورو إيثان 1,2دي فلورو إيثان 1,2دي فلورو إيثان
566 567 568 569 570	fluoride 7783-80-4 Temephos 3383-96-8 TEPP 107-49-3 Terephthalic acid 100-21-0 Terphenyls 26140-60-3 1,1,1,2-Tetra chlor o 2,2-difluoro ethane 76-11-9 1,1,2,2-Tetra chloro - 1,2- difluoro ethane 76-12-0 1,1,2,2-Tetra chloro	0.10 - 10 0.004 0.047 - 10 - 500 4170 - 1 7	- - - - 0.53* 5* - - -	mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³ PPM mg/m³	C ₃	هکزا فلورید ایتلاوریوم ت.ی

		العتبة	قيم حدود			
بسلسل	SUBSTANCES CAS	Т.	L.V			
_	NO	TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO			القياس		المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	Tetra hydrofuran	200	250	PPM		ترا میحروفوران
574	109-99-9	590	737	mg/m³		
	Tetra	0.5	-	PPM		ترا میثیل سکسینو
575	meth yl succinonitrile	2.8	-	mg/m³	sk	نریل
	3333-52-6 Tetra nitro methane	0.005	_	PPM	C ₂	
576	509-14-8	0.04	_	mg/m³		ئرانتروميثان
370	Tetra sodium pyro	-	_	PPM		المادية والمنظمة المناط
	phosphate	5				را بیرو فوسفات صودیوم
577	7700-88-5	5	_	mg/m ³		
	Tetyl	-	-	PPM		تریل
578	479-45-8	1.5	-	mg/m³	sk	
	Thallium	-	-	PPM		تالیوم (مرکبات
579	(soluble compounds)	0.1	_	mg/m³	sk	نحلة)
	7440-28-0					
	4,4-Thiobis (6-	-	-	PPM		,4-ثيوبيز(6-تيرت-
580	tertbutyl-m- cresol)	10	-	mg/m³		،تیل- میتا - ـزیزول)
	96-69-5					(09)2,5
	Thioglycolic acid	1	-	PPM		مض الثيوغليكوليك
581	68-11-1	3.8	-	mg/m³	sk	
	Thionyl	-	1*	PPM		لوريد الثيونيل
582	chloride 7719-	-	4.9*	mg/m³		
	09-7					
	Tiram	-	-	PPM		رماي
583	137-26-8	1	_	mg/m³		
	Tin (inorganic	- 2	-	PPM		قصدیر (مرکباتغیر
584	compounds except SnH4 as Sn)		-	mg/m³		ضويةماعدا SnF)
	7440-31-5					
	Tin (organi	-	-	PPM		قصدیر (مرکباتعضویة)
585	c compounds as Sn)	0.1	0.2	mg/m³	sk	
	7440-31-5 Titanium dioxide	-	-	PPM		ي أوكسيد التيتانيوم
586	13463-67-7	10	-	mg/m³		
	Toluene	50	-	PPM		الوين
587	108-88-3	188	-	mg/m³	sk	
	Toluene2,4-	0.005	0.02	PPM		ولوين-4,2-دي إيزو
588	diiso cyanate	0.036	0.14	mg/m³		ىيانات
	584-84-9 m-Toluidine	2	_	PPM		
			_			يتا-تولويدين
589	108-44-1	808	-	mg/m³	sk	

		العتبة	قيم حدود			
مسلسل	SUBSTANCES CAS	т.	L.V			
No.	NO	TWA	STEL	وحدة القياس	الفعالية	المواد الكيماوية
			CLV*		المميزة	
	o-Toluidine	2	-	PPM	C ₂	رتو-تولویدین
590	95-53-4	8.8	-	mg/m³	sk	
	p-Toluidine	2	-	PPM	C ₂	را-تولویدین
591	106-49-0	8.8	-	mg/m³	sk	
	Tributyl phosphate	0.2	-	PPM		ي بوتيل الغوسغات
592	126-73-8	2.2	-	mg/m³		
	Trichloro acetic acid	1	-	PPM		<u>ي</u> کلورو حمض
593	76-03-9	6.7	-	mg/m³		خُل
	1,2,4-Trichloro	-	5*	PPM		4,2-تري کلورو
594	benzene	_	37*	mg/m³		 زن
	120-82-1					
	1,1,2-Trichloro ethane	10	-	PPM	C ₃	,2,1-تري کلورو ثان
595	79-00-5	55	-	mg/m ³	sk	
	Trichloro ethylene	50	100	PPM		ِي آلورو الإثيلين
596	79-01-6	269	537	mg/m³		
	Trichloro fluor	-	1000*	PPM		ي کلورو فلورو شد
597	o methane	-	5620*	mg/m³		یثان
	75-69-4 Trichloro naphthalene	-	-	PPM		 ی کلورو نفتالین
598	1321-65-9	5	_	mg/m ³	sk	ي ڪئورو تعدلين
	1,2,3-	10	-	PPM		
599	Trichlor o propane	60	_	mg/m³	sk	وبان وبان
399				iiig/iii	SK	
	96-18-4 1,1,2-Trichloro 1,2,2-	1000	1250	PPM		2,1–تری کلورو–
600	trifluoror ethane	7670	9590	mg/m³		2,2 ــ تري
000	76-13-1					لور وإيثان
	Tridymite	-	-	PPM		ي ديمييت
601	15468-32-3	0.05	-	mg/m³		
	Triethanol amine	-	-	PPM		ِي إيثانول أمين
602	102-71-6	5	-	mg/m³		
	Triethyl amine	1	3	PPM		نري إيثيل أمين
603	121-44-8	4.1	12	mg/m³	sk	
	Trimellitie anhydride	-	-	PPM		ي أنهدريك
604	552-30-7	-	0.04*	mg/m³		ميلليتيك
	Trimethyl amine	5	15	РРМ		ِي ميثيل أمين
605	75-50-3	12	36	mg/m³		
	Trimethyl benzene	25	-	PPM		 يې ميثيل بنزن
606	25551-13-7	123	-	mg/m³		-
	Trimethyl phosphate	0.5	10	PPM		 يِي ميثيل فوسغات
607	512-56-1	2.6	52	mg/m³		= -

SUBSTANCES CAS					
SUBSTAINCES CAS	T.	L.V			
NO	TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
NO		CLV*	القياس		المواد الكيماوية
T: 0 1 1 1 2			DD14	المميزة	
	2	-	РРМ		ِي ميثيل فوسغيت
121-45-9	10	-	mg/m³		
2,4,6-Trinitro toluene	-	-	PPM	C ₃	6,4,2-تري ننترو . ،
118-96-7	0.5	-	mg/m³	sk	تولوین
Triorth	-	-	PPM		ِي أُورتو كريزيل
yl phosphate	0.1	-	mg/m³	sk	وسفات
	_		PPM		
	_				ِي فينيل أمين
	5	-			
		_			ي فينيل فوسغات
	3	-	_		
	-	-	РРМ		تنغستین (مرکبات پر منحلة)
compounds)	5	10	mg/m³		يرهنځنه)
7440-33-7					
Tungsten (soluble	-	-	PPM		تنغستين (مركبات
compounds)	1	3	mg/m³		حلة)
Turpentine	100	-	PPM		کربنتین
8006-64-2	556	-	mg/m³		
Uranium	-	-	PPM		یورانیوم (مرکبات
•	0.2	0.6	mg/m³		ير منحلة)
7440-61-1					
Uranium	-	-	PPM		رانیوم (مرکباتت
(solubl e compounds - as U)	0.2	0.6	mg/m³		نحلة)
74401-61-1					
n-Valer aldehyde	50	-	PPM		- فالير ألحهيد
110-62-3	176	_	mg/m³		
Vanadium pentaoxide	-	-	PPM		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
1314-62-1	0.05	-	mg/m³		
Vinyl acetate	10	15	PPM	C ₃	ــلات الغينيل
108-05-4	35	53	mg/m ³		0
Vinyl romide	5	10	PPM	C ₂	وميد الفينيل
593-60-2	20	40	ma/m³		وکید: احیتین
		2.5	J.	C ₁	 لوريد الغينيل
	1	5			عورید انعیتین
		-			شند مالاس الشف
		_			- فینیل سیکلو هکزن
		-			
cyclohexe					ینیل سیکلو هکزن ی اوکسید
ne dixoide	0.5/	_	mg/m³	sk	
	2,4,6-Trinitro toluene 118-96-7 Triorth cres yl phosphate 78-30-8 Triphenyl amine 603-34-9 Triphenyl phosphate 115-86-6 Tungsten (insoluble compounds) 7440-33-7 Tungsten (soluble compounds) Turpentine 8006-64-2 Uranium (insoluble compounds) 7440-61-1 Uranium (soluble e compounds - as U) 74401-61-1 n-Valer aldehyde 110-62-3 Vanadium pentaoxide 1314-62-1 Vinyl acetate 108-05-4 Vinyl romide 593-60-2 Vinyl chloride 75-01-4 4-Vinyl cyclohexene 100-40-3 Vinyl cyclohexe	Trimethyl phosphite 2 121-45-9 10 2,4,6-Trinitro toluene - 118-96-7 0.5 Triorth cres yl phosphate 0.1 78-30-8 Triphenyl amine - 603-34-9 5 Triphenyl phosphate - 115-86-6 3 Tungsten (insoluble compounds) 5 7440-33-7 Tungsten (soluble compounds) 1 Turpentine 100 8006-64-2 556 Uranium (insoluble compounds) 0.2 7440-61-1 Uranium (solubl ecompounds) 0.2 74401-61-1 Uranium (solubl ecompounds) - 10-62-3 176 Vanadium pentaoxide - 1314-62-1 0.05 Vinyl acetate 10 108-05-4 35 Vinyl romide 5 593-60-2 20 Vinyl chloride - 75-01-4 1 4-Vinyl cyclohexene 0.1 100-40-3 0.4 Vinyl cyclohexe	Trimethyl phosphite 2 - 121-45-9 10 - 2,4,6-Trinitro toluene - 118-96-7 0.5 - Triorth cres yl phosphate 0.1 - 78-30-8 Triphenyl amine - 603-34-9 5 - Triphenyl phosphate - 115-86-6 3 - Tungsten (insoluble compounds) 5 10 7440-33-7 Trungsten (soluble compounds) 1 3 Turpentine 100 - 8006-64-2 556 - Uranium (insoluble compounds) 0.2 0.6 7440-61-1 Uranium - (insoluble compounds - as U) 0.2 0.6 74401-61-1 n-Valer aldehyde 50 - 110-62-3 176 - Vanadium pentaoxide - 1314-62-1 0.05 - Vinyl acetate 10 15 108-05-4 35 53 Vinyl romide 5 10 593-60-2 20 40 Vinyl chloride - 2.5 75-01-4 1 5 4-Vinyl cyclohexee 0.1 - 100-40-3 0.4 - Vinyl cyclohexe	Trimethyl phosphite 2 - PPM 121-45-9 10 - mg/m³ 2,4,6-Trinitro toluene - PPM 118-96-7 0.5 - mg/m³ Triorth cres yl phosphate 0.1 - PPM 603-34-9 5 - mg/m³ Triphenyl amine - PPM 115-86-6 3 - mg/m³ Trungsten (insoluble compounds) 5 10 mg/m³ Trungsten (soluble compounds) 1 3 mg/m³ Trupentine 100 - PPM 8006-64-2 556 - mg/m³ Trupentine 100 - PPM 1015-86-1 - PPM 1015-8	Trimethyl phosphite 2 - PPM Dipole PPM C3 PPM Dipole PPM P

		العتبة	قيم حدود ا	,		
Lanton	SUBSTANCES CAS	Т.	.L.V			
مسلسل		TWA	STEL	وحدة	الفعالية	
No.	NO		CLV*	القياس	المميزة	المواد الكيماوية
	Vinyl toluene	50	100	PPM	0,200	 ىينيل تولوين
625	25013-15-4	242	483	mg/m³		تيتين توتوين
020	Warfarin	-	-	PPM		 ارفارین
628	81-81-2	0.1	_	mg/m³		. رحارین
	Welding fumes	-	-	PPM		ـخرة اللحام المعدنى
629		5	_	mg/m³		Q
	Wood hard dusts	-	-	PPM	C ₁	غبرة الخشب القاسى
630	(certain hard wood)	1	_	mg/m³		Ç— ;, -, -
	Wood (soft) dusts	-	-	PPM	C ₁	غيرة الخشب اللين
631		5	_	mg/m³		<u> </u>
	V&P-naphtha	300	-	PPM		افتا ۲٫۷
632	8032-32-4	1370	_	mg/m³		.,
	Xylene (all isomers)	100	150	PPM		 ځزیلین
633	1330-20-7	434	651	mg/m³		حيــيى (جميــع الإيزوميرات)
	Xylidine	0.5	-	PPM	C ₂	<u>ک</u> زیلیدین
634	1300-73-8	2.5	_	mg/m³	sk	
	2,4-Xylidine	2	-	PPM	C ₃	4,2 کزیلیدین
635	95-68-1	10	_	mg/m³	sk	
	Xylidine ,	0.5	-	PPM	C ₂	<u>ک</u> زیلیدین
636	(mixe d isomers)	2.5	_	mg/m³	sk	ِإيزوميراتمختلطة)
	1300-73-8					را پیرو کیارات کا اینان کا کا اینان کا اینان کا اینان کا اینان کا اینان کا اینان کا
	Ytrium compounds (as Y)	-	-	PPM		مركبات الإيثريوم
637	7440-65-5	1	-	mg/m³		
	Zinc	- 0.01	_	PPM	C ₁	 كرومات الزنك
638	Chromate		-	mg/m³		ــروىك الرئت
	13530-65-9					
	11103-86-9					
	3730-23-5			2014		
	Zinc chloride fume	_	_	PPM		ُدخنة كلوريد الزنك
639	7646-85-6	1	-	mg/m³		
	Zinc oxide fumes	-	_	PPM		دخنة أوكسيد الزنك
640	1314-13-2	5	10	mg/m³		
	Zirconium	- 5	- 10	PPM		عركبات الزركونيوم
641	compounds (as Zr)			mg/m³		
	7440-67-7					

الملحق (٤)

أمثلة على المتفجرات منزوعة الحساسية

الأمثلة التالية للمتغجرات منزوعة الحساسية مأخوذة من قائمة البضائع الخطرة في لوائح الأمم المتحدة النموذجية؟٠؛

الاسم والوصف	رقم الأمم المتحدة
	المتفجراتالصلبة منزوعةالحساسية
بيكرات الأمونيوم، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن١٠ في المائة	UN 1310
ثنائي نتروفينول، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ١٥ في المائة	UN 1320
ثنائي نتروفينـ ولات، مرطببالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ١٥ في المائة	UN 1321
ثنائي نتروريزورسينول، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ١٥ في المائة	UN 1322
نتروغوانيدين (بكريت)، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ٢٠ في المائة	UN 1336
نترونشا، مرطببالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ٢٠ في المائة	UN 1337
ثلاثي نتروفينول، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ٣٠ في المائة	UN 1344
بكرات الغضة، مرطبة بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ٣٠ في المائة	UN 1347
ثنائي نترو — أورثو — كريسولات الصوديوم، مرطبة،بالماءبنسبة وزنية لا تقل عن ١٥ في المائة	UN 1348
بيكرامات الصوديوم، مرطبة بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ٢ في المائة	UN 1349
ثلاثي نتروبنزين، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ٣٠ في الماثة	UN 1354
حمض ثلاثي نتروبنزويك، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ٣٠ في المائة	UN 1355
ثلاثي نتروطولوين (ت.ن.ت) مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ۳۰ في المائة	UN 1356
نترات اليوريا، مرطبة بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ٢٠ في المائة	UN 1357
بيكرامات الزركونيـوم، مرطبة بالماء بنسبة وزنية لا تعّل عن ٢٠ في المائة	UN 1517
أزيد الباريوم، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ٥٠ في المائة	UN 1571
نتروسليلوز مـَع ماء (بنسبة وزنية لا تعّل عن ٢٥ في المائة)	UN 2555
نتروسليلوز مـَع الكحول (بنسبة وزنية لا تقل عن ٢٥ في المائة كحول، ونتروجين بنسبة لا تزيد عن ٢٫١ في المائة بالوزن الجاف)	UN 2556
نتروسليلوز، يحتوي على نسبة نتروجين لا تتجاوز ٢٫١ في المائة (بالنسبة للوزن الجاف)، مخلوط مـع مادة ملدنة أو بدونها مـع صبـغ أو بدون صبيغ	UN 2557
كبريتيد ثنائي بكريل، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن١٠ في المائة	UN 2852
ثاني نترات أيسوسوربيد، مخلوط مـع ما لا يعّل عن ٦٠ في المائة لاكتوز أو مانوز أو نشاء أو فوسغات الكالسيوم الهيدروجينية	UN 2907

https://unece.org/rev-21-2019 UN Model Regulations, 2019 「9

UN 3317	۲–أمينو–۲٫۱– ثنائي نتروفينول، مرطب، يحتوي على الماء بنسبة وزنية لا تقل عن ۱۰ في المائة
UN 3319	نتروغلیسرین منزوع الحساسیة، مخلوط، صلب، غیر المحددة علی نحو آخر (غ مأً)، یحتوي علی نتروغلیسرین بنسبة وزنیة تزید علی ۲ في المائة ولکن لا تزید علی ۱ في المائة
UN 3344	مخلوط رابع نترات خماسي أرثريت منزوع الحساسية، صلب، غ م أ، يحتوي على نسية وزنية أكبر من ١٠ في المائة وأقل من ٢ في المائة من رابع نترات خماسي أرثريت
UN 3364	ثلاثي نتروفينول (حمض بيكريك) مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تعّل عن ١٠ في الماثة
UN 3365	ثلاثي نتروكلوروبنزيـن (كلوريدبيكريك) مرطب،بما لا يقل عن١٠ في المائة من وزنه ماء
UN 3366	ثلاثي نتروطولوين (تي إن تي)، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ١٠ في المائة
UN 3367	ثلاثي نتروبنزين، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ١٠ في الماثة
UN 3368	حمض ثلاثي نتروبنزويك، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن ١٠ في المائة
UN 3369	ثنائي نترو – أورثو – كريزولات الصوديوم، مرطبة بالماء بنسبة وزنية لا تعَل عن ١٠ في الماثة
UN 3370	نترات اليوريا، مرطب بالماء بنسبة وزنية لا تقل عن١٠ في المائة
UN 3376	هيدرازين ٤–نتروفينيل،بما لا يقل عن٣٠ في المائة من وزنα ماء
UN 3380	مواد متفجرة منزوعة الحساسية، صلبة، غ م أ
UN 3474	ا—ھيدروكسيبنزو ثلاثي أزول، أحادي الھيدرات
المتفجراتالسائلة منزوعةالحساسية	
UN 1204	نتروغليسرين محلول كحولي لا تزيد فيه نسبة النتروغليسرين على ا في المائة
UN 2059	نتروسليلوز ، محلول ، قابل للاشتعال ، لا تزيد فيه النسبة الكتلية الجافة للنتروجين على ٢٠٫١ في المائة ، والنتروسليلوز على ٥٥ في المائة
UN 3064	نتروغليسرين، محلول كحولي، تزيد فيه نسبة النتروغليسرين على ا في المائة ولا تتجاوز ٥ في المائة
UN 3343	مخلوط نتروغليسرين، منزوع الحساسية، سائل، قابل للاشتعال، غ م أ، لا يحتوي على أكثر من نسبة وزنية ٣٠ في المائة للنتروغليسرين
UN 3357	نتروغلیسرین، مخلوط منزوع الحساسیة، سائل، غ م أ، لا تتجاوز فیه نسیة نتروغلیسرین ۳۰ في المائة، بالکتلة
UN 3379	مواد متفجرة منزوعة الحساسية، سائلة، غ م أ

الملحق (٥)

إنشاء سجل للمواد الكيميائية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية - إرشادات من وثيقة منظمة الصحة العالمية "سجلات وقوائم الجرد الوطنية للمواد الكيميائية؛ فوائد ونهج التطوير""

يلزم الحصول على معلومات موثوقة عن المواد الكيميائية على الصعيدين الدولي والإقليمي من أجل إثراء عملية صنع القرار الوطنية، وبالتالي تقليل الآثار السلبية للمواد الكيميائية على البشر والبيئة. وينص النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية (SAICM) على أن "المعرفة والمعلومات هما من الاحتياجات الأساسية لاتخاذ القرارات من أجل الإدارة السليمة للمواد الكيميائية، بما في ذلك المنتجات والمواد التي تحتوي على مواد كيميائية، بما في ذلك المنتجات والمواد التي تحتوي على مواد كيميائية"؟".

على هذا النحو، يجب على دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية إنشاء سجل إقليمي أو، إذا لزم الأمر، سجلات وطنية متوافقة م£بعضها البعض لتشجيع التنسيق.

يمكن مراعاة المبادئ التالية عند إنشاء قاعدة بيانات؛

- قبل تقرير كيفية التحكم في المواد الكيميائية، يجب تحديد المواد التي يجب التحكم فيها.
- تتطلب مثل هذه القرارات معلومات منظمة حول المواد الكيميائية المنتجة والمستوردة والمستخدمة في بلد ما وحول المخاطر المرتبطة بتسويقها واستخدامها.
- يلتزم المنتجون والمستوردون وغيرهم من أصحاب المصلحة بتقديم معلومات كافية عن المواد الكيميائية إلى الهيئة الحكومية المناسبة وتغويض الحكومة بجمع معلومات إضافية، بما في ذلك المعلومات التجارية السربة، حسب الاقتضاء.
- يجب أن تنص القوانين أيضًا على نقل المعلومات حول التعامل الآمن والاستخدام إلى جميع الأشخاص، بما في ذلك العمال والمزارعين والمستهلكين، الذين قد يتعاملون مع المواد الكيميائية التي يحتمل أن تكون ضارة في أى مرحلة من مراحل دورة حياتها.

ينبغي جمع عدة أنواع من المعلومات أو البيانات على المستوى الوطني من أجل تسهيل الإدارة السليمة للمواد الكيميائية، بما في ذلك:

- الخصائص الكيميائية (والمخاطر والأخطار)
- نوع وحجم المواد الكيميائية المنتجة والمستخدمة والمنقولة والمخزنة (والمستخدمون)
 - الأنشطة والمنشآت الخطرة
- تلوث الوسائط البيئية (الهواء، الماء، الأرض)، مياه الشرب، الغذاء، المنتجات الاستهلاكية (عن طريق المراقبة)
 - النفايات السامة (الحجم والموقع)
 - حالات التسمم (الإحصاءات والإسعافات الأولية ومكافحة السموم)

https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0018/361701/9789289052948-eng.pdf WHO, 2018 Lttp://www.saicm.org/About/Texts/tabid/5460/language/en-US/Default.aspx SAICM, 2006 Lttp://www.saicm.org/About/Texts/tabid/sAICM, 2006 Lttp://www.saicm.org/About/SAICM, 2006 Lttp://www.saicm.org/About/SA

الملحق (٦)

تدابير مراقبة التجارة الدولية بموجب اتفاقيات بازل وروتردام واستكهولم وميناماتا

اتفاقية روتردام تتمحور حول الإجراءين التاليين لنقل المواد الكيميائية؛ (۱) إجراء الموافقة المسبقة عن علم للمواد الكيميائية المدرجة في **المرفق الثالث** للاتفاقية، و(۲) إجراء إخطار التصدير للمواد الكيميائية الأخرى المحظورة والمقيدة بشدة غير المدرجة بعد في **المرفق الثالث** للاتفاقية. ووفقًا "لتدابير مراقبة التجارة الدولية بموجب اتفاقيات بازل وروتردام واستكهولم"۲، يتعين على الأطراف اتخاذ التدابير اللازمة لضمان امتثال حركات استيراد وتصدير المواد الكيميائية المشمولة بالاتفاقيات للأحكام التالية:

- تخضع حركات المواد الكيميائية الخطرة المدرجة في المرفق الثالث لاتفاقية روتردام لإجراء الموافقة المسبقة عن علم. ولا يُسمح بالتصدير إلا إذا وافقت دولة الاستيراد على الاستيراد المستقبلي لمادة كيميائية معينة من خلال الاستجابة للاستيراد. إذا وافق الطرف، في رد الاستيراد الخاص به، على الاستيراد وفقًا لشروط محددة، فيجب أيضاً الامتثال لهذه الشروط (المادة ١٠ والمادة ١١).
- عندما يتم تصدير مادة كيميائية غير مدرجة في المرفق الثالث ولكنها محظورة أو مقيدة بشدة من قبل طرف في أراضيه، يجب على هذا الطرف أن يخطر كل طرف مستورد قبل الشحنة الأولى وبعد ذلك سنويًا (المادة ١٢)،
 وتكون متطلبات المعلومات الخاصة بإخطارات التصدير هي الواردة في الملحق (٥).
- يجب أن تكون صادرات المواد الكيميائية المحظورة أو المقيدة بشدة، وكذلك المواد الكيميائية الخاضعة لإجراء الموافقة المسبقة عن علم، والتي سيتم استخدامها للأغراض المهنية، مُصنَّفة بشكل مناسب وأن تكون مصحوبة بمعلومات الصحة والسلامة في شكل صحيفة بيانات السلامة التي تتبع الشكل المعترف به دوليًا (المادة ١٣ الفقرة ٤). التنسيق المقبول على نطاق واسع والمعترف به دوليًا هو صحيفة بيانات السلامة المكونة من ١٦ عنوانًا على النحو المبين في النظام المنسق عالميًا ٣٣.
- يجب على الطرف الذي يقرر عدم الموافقة أو توفير شروط محددة لاستيراد مواد كيميائية معينة، أن يرفض أو يسمح فقط بموجب نفس الشروط المحددة، باستيراد هذه المواد الكيميائية من أي مصدر، بما في ذلك من غير الأطراف، ويجب أن يحظر أو يسمح فقط في ظل نفس الظروف، إنتاج واستخدام المواد الكيميائية في بلده (المادة ١٠ الفقرة ٩).

ينبغي أيضًا مراعاة التدابير التالية لاتغاقية استكهولم بشأن استيراد وتصدير الملوثات العضوية الثابتة التي تغطيها الاتغاقية **(المرفقان (أ) و(ب) من الاتغاقية**)؛

http://www.brsmeas.org/Implementation/Publications/Other/tabid/2645/language/en-US/Default.aspx# (Synergies **C Publications, Synergies)

- بشكل عام، من المهم ضمان أن أي استيراد وتصدير للمواد الكيميائية المدرجة في المرفقين (أ) و(ب) من
 الاتفاقية يتوافق مع المتطلبات الصارمة.
- فيما يتعلق بالواردات، يجب اتخاذ تدابير بحيث: "يتم استيراد مادة كيميائية مدرجة في **المرفق (أ)** أو **المرفق (ب)** فقط: "ا" لغرض التخلص السليم بيئيًا على النحو المنصوص عليه في **الفقرة ۱ (د)** من **المادة ٢**؛ أو "٢" لغرض او استخدام مسموح به لذلك الطرف بموجب **المرفق (أ)** أو **المرفق (ب)**".
- فيما يتعلق بالتصدير: "مادة كيميائية مدرجة في المرفق (أ) يكون لها أي إنتاج أو استخدام استثنائي ساري المفعول أو مادة كيميائية مدرجة في المرفق (ب) يسري لها أي إنتاج أو استخدام محدد أو غرض مقبول، مع مراعاة أي الأحكام ذات الصلة في الصحوك الدولية الحالية للموافقة المسبقة عن علم، يتم تصديرها فقط: (۱) لغرض التخلص السليم بيئيًا على النحو المنصوص عليه في الفقرة ١ (د) من المادة ٢؛ (٢) إلى طرف مسموح له باستخدام الكامدة الكيميائية بموجب المرفق (أ) أو المرفق (ب)؛ أو (٣) لدولة ليست طرفًا في هذه الاتفاقية قدمت شهادة سنوية إلى الطرف المصدر. ويجب أن تحدد هذه الشهادة الاستخدام المقصود للمادة الكيميائية وتتضمن بياناً، فيما يتعلق بهذه المادة الكيميائية، أن الدولة المستوردة ملتزمة بما يلي: (أ) حماية صحة الإنسان والبيئة من خلال اتخاذ التدابير اللازمة لتقليل الإطلاقات أو منعها؛ (ب) الامتثال لأحكام الفقرة ا من المادة ٦؛ و(ج) الامتثال، عند الاقتضاء، لأحكام الفقرة ٢ من الجزء الثاني من المرفق (ب)".

يوضح الشكل (٣) التاليُّ ملخصًا لتدابير اتفاقيتي بازل وروتردام فيما يتعلق بحركة المواد الكيميائية.

روتردام	روتردام	بازل	
المواد الكيميائية خارج المرفق ااا المحظورة أو المقيدة من قبل الطرف المصدر	المواد الكيميائية المدرجة في المرفق ااا للاتفاقية	جميع النغايات الخطرة وغيرها التي تغطيها الاتغاقية	الموضوع
قبل التصدير الأول بعد اعتماد الإجراء التنظيمي النهائي المقابل	بعد إدراج المواد في المرفق 	كقاعدة عامة، لكل حركة مقترحة	التوقيت
يتم إرسال إشعار التصدير من دولة التصدير إلى دولة الاستيراد	إرسال وثيقة توجيه القرار من الأمانة العامة (سكر تارية الاتفاق) إلى جميح الأطراف	النقل عبر الحدود المقترح من قبل دولة التصدير إلى دولة العبور ودولة الاستيراد، باستخدام مستند إخطار	الدافع
إشعاربالاستلام	الموافقة/عدم لموافقة/ الموافقةبشروط	الموافقة/الرفض/طلب معلوماتإضافية	قرار من دولة الاستيراد (ودولة العبور)
إخطار كتابي	إرسال إخطار خطي إلى الأمانة العامة. إتاحة الإخطارات (المعروفة باسم "ردود الاستيراد") في نشرة الموافقة المسبقة عن علم	قرار مكتوب يتم إبلاغه إلى دولة التصدير من قبل دولة الاستيراد (والعبور) في مستند الإخطار	النموذج للتعبير عن القرار
السلطةالوطنيةالمعينة	السلطةالوطنيةالمعينة	السلطةالمختصة	نقطة الاتصال

ملاحظة: الشكل (٣): ملخص لتدابير اتفاقيتي بازل وروتردام فيما يتعلق بحركة المواد الكيميائية على ذلك، تعني TBM "النقل عبر الحدود".

http://chm.pops.int/Portals/4/download.aspx?d=UNEP-CHW-LEAFLET-PUB-IntlTradeControl.English.pdf (International trade Leafler) control measures under the Based, Rotterdam and Stockholm Conventions, UNEP/BRS, 2015)

ينبغي أيضًا مراعاة الاعتبارات التالية لاتفاقية ميناماتا **(المادة ٣)** بشأن مصادر إمداد الزئبق والتجارة:

- لا يسمح أي طرف بتعدين الزئبق الأولي الذي لم يكن يجري على أراضيه في تاريخ دخول الاتفاقية حيز النفاذ بالنسبة له.
- لا يسمح أي طرف إلا بتعدين الزئبق الأولي الذي كان يجري على أراضيه في تاريخ دخول الاتفاقية حيز النفاذ بالنسبة
 له لفترة تصل إلى خمسة عشر عامًا بعد ذلك التاريخ، وخلال هذه الفترة لا يُستخدم الزئبق الناتج عن عملية
 التعدين هذه إلا في صناعة المنتجات المضاف إليها الزئبق عملًا بالمادة 3 أو في عمليات التصنيح وفقًا للمادة ٥
 أو يتم التخلص منه عملًا بالمادة ١١ باستخدام عمليات لا تؤدي إلى استرداد أو إعادة تدوير أو استخلاص أو إعادة
 الاستخدام المباشر أو الاستخدامات البديلة.
 - يقوم كل طرف بما يلى:
 - یسعی إلی تحدید کل کمیة علی حدة من مخزونات الزئبق أو مرکبات الزئبق التي تزید علی ۵۰ طنًا متریًا
 بالإضافة إلی مصادر الإمداد بالزئبق التي تتولد عنها مخزونات تزید عن ۱۰ أطنان متریة سنویًا والموجودة علی
 أراضیه.
- يتخذ تدابير تضمن، إذا ما قرر توافر فائض الزئبق نتيجة وقف تشغيل مرافق إنتاج الكلور والقلويات، التخلص من هذا الزئبق وفقًا للمبادئ التوجيهية للإدارة السليمة بيئيًا المشار إليها في الفقرة ٣ (أً) من المادة ١١، باستخدام عمليات لا تؤدى إلى استرداد أو إعادة تدوير أو استخلاص أو الاستخدام المباشر أو الاستخدامات البديلة.
 - لا يسمح أي طرف بتصدير الزئبق إلا:
 - لطرف زوّد الطرف المصدّر بموافقته الخطية وليس لأى غرض سوى:
 - ♦ استخدام يُسمح به للطرف المستورد بموجب هذه الاتفاقية
 - ♦ لغرض التخزين المؤقت السليم بيئيًا على النحو المبيّن في المادة ١٠
 - إلى أي طرف زوّد الطرف المصّدر بموافقته الخطية بما فيها شهادة تثبت أن:
 - ♦ لدى غير الطرف تدابير تكفل حماية صحة الانسان والبيئة وتكفل امتثاله لأحكام **المادتين ١٠ و١١**
- ◆ هذا الزئبق سوف يُستخدم فقط استخدامًا مسموحًا به لطرف بموجب هذه الاتفاقية أو من أجل التخزين المؤقت السليم بيئيًا على النحو المبيّن في المادة ١٠.
- يجوز للطرف المصّدر أن يعتمد على إخطار عام مقدّم إلى الأمانة العامة من الطرف المستورد أو من الدولة غير
 الطرف باعتبار ذلك الموافقة الخطية المطلوبة بمقتضى الفقرة أعلاه (التي تبدأ بـ "لا يسمح أي طرف بتصدير
 الزئبق إلا". ويوضح هذا الإخطار العام أي شروط وأحكام يقدم الطرف المستورد أو غير الطرف بمقتضاها
 موافقته. ويجوز لذلك الطرف أو غير الطرف في أي وقت إلغاء هذا الإخطار، وعلى الأمانة العامة أن تحتفظ
 بسجل عام لجميح الإخطارات من هذا النوع.
- لا يسمح أي طرف باستيراد الزئبق من غير طرف سيقدم له موافقته الخطية ما لم يكن غير الطرف قد قدم شهادة بأن ذلك الزئبق ليس من مصادر محددة على أنها مصادر غير مسموح بها بموجب الفقرة ٣ أو الفقرة ٥ (ب).