وزارة القـوى العاملـة والهجـرة

قرار رقم ٢١١ لسنة ٢٠٠٣

فى شأن حدود الأمان

والاشتراطات والاحتياطات اللازمة لدرء المخاطر

الفيزيائية والميكانيكية والبيولوجية والكيميائية والسلبية

وتأمين بيئة العمل

وزير القوى العاملة والهجرة

بعد الاطلاع على القانون رقم ٤٥٣ لسنة ١٩٥٤ فى شأن تراخيص المحال الصناعية والتجارية ؛

وعلى القانون رقم ٣٧١ لسنة ١٩٥٦ فى شأن تراخيص المحال العامة ؛

وعلى القانون رقم ٣٧٢ لسنة ١٩٥٦ فى شأن تراخيص الملاهى ؛

وعلى القانون رقم ١٤٨ لسنة ١٩٥٩ فى شأن الدفاع المدنى المعدل بالقانون رقم ١٠٧ لسنة ١٩٨٢ ؛

وعلى القانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٦٠ فى شأن الوقاية من الإشعاع ؛

وعلى القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ فى شأن صرف المتخلفات السائلة ؛

وعلى قانون الزراعة رقم ٥٣ لسنة ١٩٦٦ ؛

وعلى القانون رقم ١ لسنة ١٩٧٣ فى شأن تراخيص المنشآت السياحية والفندقية ؛

وعلى القانون رقم ٧٨ لسنة ١٩٧٤ فى شأن المصاعد الكهربائية ؛

وعلى القانون رقم ٥٥ لسنة ١٩٧٧ فى شأن الآلات البخارية والحرارية ؛

وعلى القانون رقم ٢٧ لسنة ١٩٨١ فى شأن تشغيل العاملين فى المناجم والمحاجر؛

وعلى القانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ فى شأن حماية نهر النيل والمجارى المائية من التلوث ؛

وعلى القانون رقم ٣ لسنة ١٩٨٣ فى شأن التخطيط العمرانى ؛

وعلى القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ فى شأن حماية البيئة ؛

وعلى المادة (٢١٣) من قانون العمل الصادر بالقانون رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ ؛

وعلى القرار الجمهورى رقم ٩٩١ لسنة ١٩٦٧ بشأن بعض الأحكام الخاصة بالأمن الصناعى والتراخيص ؛

وعلى الاتفاقات والتوصيات الدولية والعربية ؛

وبعد أخذ رأى الجهات المعنية ؛

قـرر :

(المادة الأولى)

يعمل بأحكام القرار والجداول المرفقة فى شأن حدود الأمان والاشتراطات والاحتياطات اللازمة لدرء المخاطر الفيزيائية والميكانيكية والبيولوجية والكيمائية والسلبية وتأمين بيئة العمل ، وذلك إعمالاً لأحكام المادة (٢١٣) من قانون العمل المشار إليه .

(المادة الثانية)

ينشر هذا القرار فى الوقائع المصرية ، ويعمل به اعتباراً من اليوم التالى لتاريخ نشره ، وعلى الجهات المختصة تنفيذه ويلغى ما يخالفه من أحكام .

تحريراً فى ٤ / ١٠ / ٢٠٠٣

وزير القوى العاملة والهجرة

أحمد أحمد العماوى

الباب الأول

تعاريف واحتياطات واشتراطات عامة

(الفصل الأول)

تعاريف

مادة (١) : يقصد فى تطبيق أحكام هذا القرار بالمصطلحات الآتية المعانى المبينة قرين كل منها :

المتفجرات :

هى المواد أو العمليات أو المستحضرات التى يمكن أن تنفجر تحت تأثير الحرارة أو اللهب أو الضغط أو الصدمات أو الاحتكاك وتتحول لحظياً إلى غازات ذات درجة حرارة عالية وضغطاً هائلاً .

مادة خطرة :

أى مادة أو مزيج من المواد يشكل خطورة بحكم خواصه الكيميائية أو الفيزيائية أو السمية أو قابليتها للانفجار والاشتعال إما وحدها أو فى تركيب مع غيرها .

كمية العتبة :

هى كمية المادة الخطرة التى تقرها القوانين واللوائح الوطنية استنادا إلى ظروف محددة والتى يمكن لتجاوزها أن يؤدى إلى إدراج المنشأة فى عداد منشآت المخاطر الكبرى .

منشأة المخاطر الكبرى :

المنشأة التى تقوم بشكل دائم أو مؤقت بإنتاج أو تجهيز أو مناولة أو استخدام أو تخزين أو التخلص من مادة أو أكثر من المواد الخطرة أو فئات من هذه المواد بكميات تتجاوز كمية العتبة .

خطة الطوارئ :

هى خطة مكتوبة تشمل مجموعة من التدابير والإجراءات استعدادا لمواجهة المخاطر المحتملة وما قد ينجم عنها من آثار على المواطنين والمقيمين والبيئة ويتطلب تنفيذ هذه الخطط توفير وتهيئة كافة المستلزمات الضرورية لتنفيذها .

الخطر (RISK) :

هو احتمال حدوث ضرر على الصحة والبيئة والممتلكات نتيجة التعرض لمادة سامة أو حارقة أو متفجرة .

تقييم وتحليل المخاطر :

هو تحديد درجة ونوع المخاطر المتوقعة بالمنشآت ومعرفة الأسباب والطرق التى تؤدى إلى وقوع هذه المخاطر مع تقدير نتائجها وتحديد سبل الوقاية والعلاج لتلك المخاطر .

التحليل التمهيدى للمخاطر :

الإجراءات التى تتخذ لتحديد المخاطر أثناء تصميم المشروع وقبل التشغيل ، وذلك لإدخال أى تعديلات على التصميم لمنع المخاطر المحتملة والتقليل من آثارها .

إدارة الخطر :

تشمل كافة الإجراءات الإدارية والفنية والهندسية التى يتم اتخاذها على إجراءات السلامة والتشغيل فى المنشآت .

المواد السامة :

المواد أو النفايات القابلة للتسبب فى الوفاة أو الأضرار الخطيرة بصحة الإنسان (الحادة أو المزمنة) إذا ابتلعت أو استنشقت أو لامست الجلد .

المواد الكيميائية الخطرة (Hazardous Chemicals) :

وتشير إلى المواد الكيميائية التى تتضمن نتجة خواصها الفيزيائية أو الكيميائية أو السمية مصدر خطورة فورية أو بعيدة المدى على سلامة وصحة الإنسان والوسط البيئى أو تكون مسببة لحدوث الحرائق والانفجارات ، نتيجة النقل أو التداول والاستخدام المعتاد أو الظروف الطارئة أو الشاذة التى تجرى على هذه المواد الخطرة أو نفاياتها .

النفايات الخطرة (Hazardous Wastes) :

وتشمل جميع أشكال وأنواع مخلفات الأنشطة والعمليات الصناعية والزراعية والمهنية والبشرية المتضمنة مواد كيمائية أو بيولوجية صنفت كمواد خطرة ، بما فيها جميع الحاويات والعبوات والأغلفة والتجهيزات العامة والشخصية والمنتجات الأخرى الملوثة بهذه المواد وكذلك المواد الكيميائية الخطرة التى انتهت فترة صلاحية استخدامها أو التى يتم إخراجها من أنشطة الاستخدام المهنى والتخلص منها .

الاسم التجارى (Trade Name) :

هو الاسم الذى يضعه المصنع على المنتج الكيميائى ويعلن عنه ليميز به إنتاجه عن غيره من المواد الكيميائية التى تحتوى على نفس المادة الفعالة .

الزراعة البحتة :

هى الأعمال التى تتصل بالزراعة مباشرة ، كتمهيد الأرض للزراعة أو زراعة المحاصيل أو مقاومة الآفات أو جنى المحصول أو ما شابه ذلك سواء كان ذلك فى الحقول أو الحدائق أو البساتين ولا يندرج تحت هذا التعريف الأعمال التى لا تتصل بالزراعة مباشرة كالأعمال الإدارية أو الصناعية الملحقة بالزراعة .

(الفصل الثانى)

مواقع العمل والإنشاءات

مادة (١) :

على كل منشأة اتخاذ الاحتياطات والاشتراطات الأساسية الآتية لتوفير السلامة والصحة المهنية :

(أ) مراعاة اختيار موقع المنشأة وأماكن العمل بها بما يتفق مع أحكام قانون التخطيط العمراني رقم (٣) لسنة ١٩٨٣ وقراراته المنفذة والقرارات المحلية المنظمة بهذا الخصوص على ألا يكون قد صدر قرار من أية جهة معنية بحظر إقامة أنشطة أو أنواع معينة منها بالموقع المزمع اختياره ، وكذلك مراعاة البعد البيئى طبقا لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤

(ب) على المنشأة أو المقاول الذى يعهد إلى مقاول من الباطن بإجراء إحدى العمليات إخطار مديرية القوى العاملة والهجرة المختصة قبل بدء العملية بأسبوع على الأقل ببيان يشتمل على ما يلى :

- اسم المنشأة أو المقاول الأصلى .
- اسم المقاول من الباطن .
- نوع العملية - زمن تنفيذها .
- عدد العاملين بهذه العملية .
- المكان الذى ستؤدى فيه العملية .

يلتزم صاحب المنشأة ومن يتعاقد معه فى أعمال المقاولات بتوفير اشتراطات واحتياطات السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل متضامنين معا على الوجه الآتى :

- توفير شروط السلامة والصحة المهنية بالنسبة إلى مكان العمل ومعداته على المنشأة أو من يقوم بتشغيلها .
- ضرورة أن يتضمن عقد المقاول مع المنشأة إلزام المقاول بتوفير مهمات واشتراطات السلامة والصحة المهنية للعمال التابعين له وفى حالة عدم التزامه بتوفير هذه الاشتراطات تقوم المنشأة بتوفيرها وخصمها من حساب المقاول وتسليم مهمات الوقاية الشخصية للعاملين مع مراعاة ألا تتسبب أعمال المقاول فى أضرار للمنشأة الأصلية وعمالها .

(ج) على المنشأة أن تحتفظ بصورة دائمة بالرخص المنصوص عليها فى القوانين المشار إليها فى ديباجة هذا القرار طبقا للنشاط المزاول .

(د) على المنشأة ألا تجرى أية تعديلات فى المبانى أو مواد الإنشاء أو الآلات أو الماكينات إلا بعد الحصول على موافقة بذلك من الأجهزة المختصة .

(هـ) يجب أن تحفظ الحوائط والأسقف وجميع أجزاء المنشأة ومحتوياتها من آلات وأوعية وأجهزة وغيرها سليمة ونظيفة على الدوام وإصلاح ما يتلف منها أولا بأول وتغسل الأرضيات جيداً وأن تكون مستوية ونظيفة .

(و) الالتزام بصفة دائمة بأن تحتفظ المنشأة برخص الإقامة وأذون الإدارة السارية المفعول طبقا للقانون رقم ٥٥ لسنة ١٩٧٧ ولائحته التنفيذية فى شأن إقامة وإدارة الآلات الحرارية والمراجل البخارية .

(ز) يراعى فى الأفران وبيوت النار والمداخن الاشتراطات الواردة بقرار وزير الإسكان رقم ٣٨٠ لسنة ١٩٧٥ وأن يكون ارتفاع المدخنة مترين أعلى من سطح أى بناء يقع فى نطاق دائرة نصف قطرها ٢٥ متراً يكون مركزها المدخنة .

(ح) يراعى فى أعمال الصرف والتخلص من المخلفات المختلفة (الالتزام بالاشتراطات الواردة بالقانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ ولائحته التنفيذية وقرار وزير الإسكان رقم ٣٨٠ لسنة ١٩٧٥ والقانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ فى شأن الصرف على المجارى المائية والقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ فى شأن حماية البيئة ولائحته التنفيذية والقانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٦٠ فى شأن الوقاية من الإشعاع) .

(ط) على المنشأة توفير المرافق العامة (المورد المائى - التجهيزات الصحية - أعمال الصرف - النظافة العامة والشخصية) طبقا للقرارات الصادرة من وزارة الإسكان فى هذا الخصوص .

(ى) على المنشأة مراعاة إعداد مكان خاص لاستبدال وخلع الملابس على أن يزود بدواليب للعاملين وخاصة الصناعات والمهن التى تؤدى إلى تلوث أجسامهم أو ملابسهم ، ويجب أن تكون هناك أماكن مخصصة للاغتسال والاستحمام وعدم السماح بالخروج بملابس العمل الملوثة من المنشأة .

(ك) توفير أماكن لحفظ وتناول الطعام والشراب والتدخين طبقا لحجم ونشاط المنشأة بعيداً عن مكان العمل .

(ل) تراعى فى أماكن العمل بالنسبة للمحال الصناعية والتجارية وغيرها من المحال المقلقة للراحة والمضرة بالصحة والخطرة وكذا الملاهى والمحال العامة والسياحية توافر الاشتراطات العامة الواجب توافرها فى هذه المحال وكذا الاشتراطات النوعية لكل نشاط والصادرة بقرارات من وزير الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية والوزارات المعنية الأخرى .

(م) على المنشأة اتخاذ الإجراءات التى تسهل حركة وتنقل المعوقين أثناء العمل عند إقامة المنشآت الجديدة وأن يتم إجراء التحويرات الضرورية على القائم منها .

(الفصل الثالث)

الوقاية من اخطار الحريق

مادة (٢) :

على المنشأة اتخاذ الاحتياطات والاشتراطات اللازمة للوقاية من مخاطر الحريق طبقا لما تحدده الجهات المختصة (أجهزة وزارة الداخلية) حسب نوع النشاط الذى يجرى مزاولته بأماكن العمل والخواص الطبيعية والكيماوية للمواد الأولية ومواد الإنتاج المختلفة المستخدمة بها مع مراعاة الآتى :

* أن تكون أجهزة وأدوات الإطفاء المستخدمة سواء الثابت منها أو المتنقل مطابقة للمواصفات القياسية المصرية وللقانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٧٣ فى شأن تنظيم صناعة أجهزة إطفاء الحريق وتعبئتها والقرارات المنفذة له .

* تطوير معدات الإطفاء والوقاية اللازمة وذلك باستخدام أحدث الوسائل مع توفير أجهزة التنبيه والتحذير والإنذار المبكر والعزل الوقائى والإطفاء الآلى التلقائى كلما كان ذلك ضرورياً .

* يجب على المنشأة عدم إلقاء فضلات المواد القابلة للاشتعال أو الانفجار والمواد الخطرة على الأرض أو الممرات ويتم التخلص منها أولاً بأول بطريقة آمنة طبقا لاحتياطات السلامة المناسبة .

* ضرورة توفير مصدر احتياطى للكهرباء حتى يتم تشغيل أدوات وأجهزة الإطفاء والمعدات والأجهزة الأخرى فى حالة انقطاع التيار العام .

* ضرورة إعداد مداخل ومخارج للطوارئ على أن تكون الطرق المؤدية للمواقع تتناسب مع عدد العاملين مع تزويدها بالإشارات ووسائل الإضاءة المناسبة طبقا لخطة الطوارئ الخاصة بالمنشأة .

* توفير مصادر المياه والوصلات الخاصة بحنفيات الحريق مع توفير خزانات المياه الاحتياطية للمنشآت التى تحتاج لذلك .

* توفير العدد اللازم من الأفراد والعمل على تدريبهم التدريب المناسب وإجراء التجارب وتوفير الملابس والمهمات المناسبة لهم وذلك طبقا لخطة الدفاع المدنى والحريق الخاصة بالمنشأة ، وفى حالة عدم وجود خطة الدفاع المدنى والحريق أو التقرير المعتمدين من الجهة المختصة يتم اتخاذ الإجراءات القانونية ضد المنشأة وإخطار الجهة المختصة لاتخاذ اللازم .

* ضرورة إنشاء سجل لصيانة أجهزة وأدوات إنذار وإطفاء الحريق .

* مراعاة أن تكون جميع مكونات المنشأة من مواد مقاومة أو مؤخرة للحريق كلما أمكن ذلك وأن تكون الأبواب سهلة الفتح وتفتح للخارج .

* مراعاة توفير اللافتات الإرشادية والتوضيحية للتوعية والإرشاد فى كافة أجزاء المنشأة التى تحتاج إلى ذلك .

* مراعاة عدم تجمع القمامة والمخلفات خاصة فى المناور والتخلص منها أولا بأول حتى لا تكون مصدراً من أسباب اندلاع الحرائق مع مراعاة الكشف الدورى على أجهزة التكييف المركبة فى المناور وغيرها مع تركيب خوانق لهب بالمكيفات المركزية .

* ضرورة أن تلتزم المنشأة المنتجة والمستخدمة للمواد الخطرة بالتأمين المناسب على العاملين ضد هذه المخاطر التى يتعرضون لها داخل المنشأة .

(الفصل الرابع)

خطط الطوارئ

المادة (٣) :

تلتزم إدارة المنشأة وفروعها بإجراء تقييم وتحليل للمخاطر والكوارث الصناعية والطبيعية المتوقعة وإعداد خطة طوارئ لحماية المنشأة والعاملين بها عند وقوع الكارثة على النحو التالى :

١ - يجب أن تتم عملية تقييم وتحليل المخاطر طبقا للمواصفات والمعايير الوطنية والدولية المعتمدة والموثقة وذلك لتقدير فاعلية وكفاءة المعدات والأجهزة المستخدمة فى العمليات الإنتاجية وأنظمة السلامة والتحكم بالمخاطر والملوثات .

٢ - يجب أن تتم عملية تقييم وتحليل المخاطر للمنشأة فى مرحلة التصميم أو التجارب والتشغيل للمعدات والإنشاءات على أساس الطاقة الإنتاجية القصوى للتعرف على المخاطر والمشكلات المحتملة والتى من الممكن أن تؤثر على سلامة الأجهزة الخاصة بعمليات المراقبة والتحكم والإنتاج أو تؤدى إلى تسرب مواد سامة وخطرة وحرائق وانفجارات داخل وخارج المنشأة .

٣ - يجب أن تتم عمليات المراجعة والتقييم والتحليل للمخاطر بصفة دورية ومنتظمة وفقا لطبيعة المواد الخطرة التى يتم استخدامها وتداولها وتخزينها والتكنولوجيا المستخدمة فى العملية الإنتاجية والكوارث والمخاطر المحتملة وذلك بهدف :

- التعرف على حجم ونوعية المواد الخطرة والسامة والقابلة للاشتعال والانفجار والتى من المحتمل أن تتسرب أثناء الحادث إلى بيئة العمل والبيئة الخارجية وتحديد الآثار الصحية والبيئية والخسائر البشرية والاقتصادية ومدى انتشارها خارج حدود المنشأة والعواقب وردود الفعل الناتجة عنها والتدابير اللازمة لمواجهتها .

- التعرف على الأعطال المحتملة فى نظم وبرامج وتدابير السلامة والمكونات وفى صمامات الأمان وتخفيف الضغط والتعادل والتحكم والأعطال بالأنظمة الميكانيكية والظلمبات ومصادر الطاقة وأوعية الضغط والسيطرة على درجات الحرارة والانحراف عن نظم التشغيل العادية وفقا لتصميم المعدة والعيوب وعمليات اللحام والتفتيش الهندسى والمراقبة وتأثير العوامل الطبيعية والحوادث الخارجية العارضة .

- التعرف على مدى فاعلية وكفاءة برامج ونظم الصيانة الدورية والوقائية وسياسة الإحلال والتجديد للمعدات والإنشاءات المستخدمة فى العمليات الإنتاجية طبقا للمواصفات والمعايير التى تم إعدادها من خلال المصنع والمورد ومدى الحاجة إلى تطوير هذه البرامج .

- تحديد الأخطاء التنظيمية والفنية والبشرية والتى تؤدى إلى وقوع الحوادث والكوارث المحتملة والتى تكون مؤشرا على عدم كفاءة العاملين وحاجتهم إلى التدريب بصفة دورية ومنتظمة وتنمية مهاراتهم الفنية والتنظيمية على أداء العمل طبقا للتعليمات الخاصة بالتشغيل فى المنشأة .

- تحديد العيوب فى التصميم المعمارى والهندسى وعدم مراعاة التدابير والمتطلبات المحتملة ومعايير السلامة فى اختيار المعدات والآلات فى موقع المنشأة ومدى مطابقتها للمواصفات الفنية القياسية الوطنية فى مراحل التصميم الأولى والتجارب والتشغيل .

- مراجعة وتقييم فاعلية خطة الاستجابة للطوارئ والكوارث المحتملة داخل وخارج المنشأة وتحديد الاحتياجات من الموارد البشرية والمادية والمعدات والأجهزة اللازمة لتنفيذ الخطة والتدريب عليها .

- تقييم وتحليل فاعلية وكفاءة الإجراءات التنظيمية الخاصة بالسلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل بالمنشأة ومدى حاجة العاملين للتدريب والتثقيف والتوعية .

٤ - على إدارة المنشأة اتخاذ الإجراءات الفنية والتنظيمية والإدارية لإعداد خطة لمواجهة الطوارئ والكوارث والحوادث الصناعية داخل المنشأة وخارجها وتحديد الاحتياجات من الموارد البشرية والمادية والمعدات اللازمة لتنفيذ الخطة مع مراعاة الآتى :

- تعيين القيادات والكوادر الفنية والأفراد المكلفين بإدارة ومواجهة حالات الطوارئ والكوارث وتحديد واجباتهم ومسئولياتهم وتدريبهم بصفة دورية منتظمة على إجراء الاختبارات العملية والتعرف على السلبيات فى تنفيذ الخطط الموضوعة لمواجهة الأزمات ووضع التوصيات المناسبة لتلافى أوجه القصور ورفع الكفاءات وتنمية المهارات الفنية والتنظيمية والتطبيقية فى التعامل مع الحوادث والكوارث الصناعية .

- توفير وسائل ومهمات الوقاية الفردية والجماعية والإنقاذ والإسعافات والرعاية الطبية الأولية وعربات الإسعاف ووسائل نقل وإخلاء المصابين وأجهزة الإنذار والمعدات الطبية .

- إعداد خرائط للموارد المتاحة فى حالات الطوارئ والأزمات والكوارث على أن تشمل موقع مركز إدارة الطوارئ ونقاط توزيع مهمات وأجهزة مكافحة الحرائق والإنقاذ والوقاية والإسعافات الطبية والمعدات الخاصة برفع الأنقاض وأماكن الإخلاء والملاجئ الآمنة .

- الإعداد والتنسيق بين الهيئات التنفيذية والمنشأة المجاورة المعنية بتقديم المعاونة والخدمات لمواجهة حالات الطوارئ والأزمات والكوارث مثل فرق الإنقاذ ومكافحة الحرائق والانفجارات وانتشار المواد الخطرة والسامة ومنشآت الرعاية الطبية والعلاجية .

- على إدارة المنشأة تقديم خطة الطوارئ ومواجهة الكوارث المحتملة بالمنشأة إلى الجهات التنفيذية المختصة بعد إعدادها ومراجعتها وإبلاغ هذه الجهات عند حدوث أى تغيير فى أوضاع المنشأة وكمية المنتج والمخزون من المواد الخطرة .

- يجب على إدارة المنشأة توفير المعلومات للقائمين على تنفيذ خطة الطوارئ عن المواد الكيميائية والنفايات الخطرة والمواد المشعة وأماكن تواجدها واستخدامها وتداولها وتخزينها وموجز عن مخاطرها وطرق التعامل معها فى حالة تسربها والحرائق والانفجارات الناتجة عنها ومهمات الوقاية الشخصية وأجهزة الإطفاء الواجب استخدامها عند التعامل معها بالإضافة إلى المعلومات عن حالة الطقس والأرصاد الجوية والمناخ السائد فى المنطقة وقت الحادث .

- على إدارة المنشأة إعداد تقرير تفصيلى لتقديمه إلى الجهات التنفيذية المختصة يحوى تقييمًا وتحليلاً للأسباب التى أدت إلى وقوع الكوارث والحوادث الكبرى والخسائر البشرية والاقتصادية والاجتماعية والآثار الصحية والبيئية للكارثة والسلبيات وأوجه القصور والنقص فى تنفيذ الخطة ووضع التوصيات المناسبة لتلافى تكرار الكوارث والحوادث والحد من آثارها .

(الفصل الخامس)

السلامة والصحة المهنية فى قطاع الزراعة

المـــادة (٤) :

١ - يجب ألا يقل الحد الأدنى لسن العمل للأحداث فى الأنشطة الزراعية عن السن التى تنظمه التشريعات الوطنية والدولية حتى لا يؤدى العمل فى الأنشطة الزراعية إلى الإضرار بسلامة وصحة الأحداث والأطفال .

٢ - يجب اتخاذ التدابير واحتياطات السلامة والصحة المهنية فى تأمين بيئة العمل التى تكفل الاحتياطات الخاصة بوقاية المرأة العاملة فى المنشآت والمشروعات الزراعية وفى الإنتاج الحيوانى من المخاطر الميكانيكية والكيميائية والفيزيائية والبيولوجيه (الحيوية) وحوادث وإصابات العمل والأمراض المهنية والعوامل الأخرى .. والتى قد تؤثر على الصحة الإنجابية للمرأة والحمل والرضاعة وبما يتوافق مع التشريعات والقوانين الوطنية فى ذلك .

٣ - يجب الالتزام بإجراءات السلامة والصحة المهنية والاحتياطات والتدابير اللازمة لوقاية العمال وبيئة العمل فى المشروعات والأنشطة الزراعية وفى الإنتاج الحيوانى من مخاطر استخدام المواد والمركبات الكيماوية والبيوكيميائية والبيطرية والمخصبات الزراعية التى من المحتمل أن تكون ضارة على سلامة وصحة العاملين وإعداد وثائق ببيانات السلامة .. وبطاقات التعريف الخاصة بها والتى يتم إعدادها من خلال المصنع أو المورد والتى توضح مختلف الجوانب المتصلة بخصائص هذه المركبات والمواد من ناحية الاستخدام الآمن لها والإسعافات الأولية فى حالات التسمم والتعرض والمخاطر الصحية .. ومواد الإطفاء المناسبة .. ومواصفات السلامة فى التخزين والنقل على أن يراعى فى هذه البيانات سهولة اللغة والأسلوب وأن تكون باللغة العربية مع إعداد سجلات خاصة لقيد المركبات والمواد الكيماوية والمبيدات الزراعية الخطرة .

٤ - تلتزم إدارة المنشآت الزراعية والإنتاج الحيوانى باتخاذ الإجراءات الخاصة باشتراطات السلامة البيولوجية (الحيوية) لوقاية العاملين من العدوى والإصابة بالأمراض نتيجة للتعرض فى بيئة العمل إلى الملوثات البيولوجية مثل (الفيروسات ... والفطريات .. والبكتيريا .. والطفيليات .. والحشرات الناقلة والمسببة للعديد من الأمراض) والإصابات الناتجة عن لدغ الثعابين والعقارب والزواحف والتعرض لنحيوانات الضارة والمفترسة على أن يتم توفير مهمات الوقاية الشخصية وأدوات النظافة العامة والخاصة .. ووقاية العمال من المخاطر البيولوجية عن طريق تطعيمهم (باللقاحات والأمصال) الملائمة لطبيعة التلوث الحيوى ومكافحة الحشرات والحيوانات الناقلة للعدوى والمسببة للأمراض فى بيئة العمل مع أهمية وضع نظام لتثقيف وتوعية العاملين بالمخاطر البيولوجية وإجراءات السلامة الحيوية للوقاية منها والبعد عن ملامسة الحيوانات والحشرات والزواحف الخطرة والناقلة للأمراض .

٥ - يجب تزويد أماكن العمل فى المنشآت الزراعية بوسائل الإسعافات والرعاية الطبية الأولية والتى تتلاءم مع طبيعة المخاطر والملوثات المحتملة فى بيئة العمل على أن توضع تحت رعاية أشخاص مدربين ومؤهلين على طرق الإسعافات الأولية وخاصة (لدغات الثعابين .. والعقارب .. والحيوانات الضالة والمفترسة) مع توفير ترياق السموم والأمصال اللازمة لذلك .

٦ - يجب اتخاذ الإجراءات الوقائية واشتراطات السلامة والصحة المهنية فى مواقع العمل فى الأنشطة الزراعية .. وتربية الحيوانات وذلك عند إجراء عمليات الرش بالكيماويات والمبيدات والمخصبات الزراعية والتعقيم والتطهير مع أهمية توفير مهمات الوقاية الملائمة .. ومرافق للاغتسال .. وأدوات النظافة لعمال رش المبيدات والكيماويات الزراعية وصيانة وإصلاح وتنظيف معدات الرش والتسميد .. والتطهير وتعقيم التربة .

٧ - يجب تزويد أماكن العمل فى المنشآت الزراعية بخدمات الرعاية الصحية على أن تتضمن وحدات للرعاية الصحية والعلاجية للعاملين ونظام للفحوص الطبية الدورية للوقاية من الأمراض المهنية وإصابات العمل ومواجهة الحوادث والطوارئ فى حالات التسمم بالمواد الخطرة والضارة بالصحة مع إعداد السجلات الخاصة بقيد وتسجيل حوادث وإصابات العمل والأمراض المهنية والمزمنة والعادية .

٨ - يجب تنظيم برامج للتوعية والتثقيف للعاملين فى الزراعة والإنتاج الحيوانى وذلك من خلال الوسائل المسموعة والمرئية والمقروءة واللوحات الإرشادية لإرشادهم على طرق العمل المأمونة وأهمية ارتداء مهمات الوقاية الشخصية ومعايير السلامة فى استخدام وتداول المواد الكيميائية الزراعية والأدوية البيطرية والمطهرات ومواد التعقيم والوقاية من المخاطر البيولوجية والفيزيائية والميكانيكية والكيميائية فى بيئة العمل وبأهمية الالتزام بتعليمات السلامة والصحة المهنية .

٩ - يجب توفير أماكن للإقامة والإعاشة تتوافر فيها مرافق للرعاية الطبية والثقافية والاجتماعية للعاملين فى منشآت الإنتاج الحيوانى والزراعى والتى تستدعى طبيعة عملهم الإقامة المؤقتة أو الدائمة فى مكان العمل .

١٠ - يجب أن تكون ساعات العمل الليلى وفترات الراحة بشأن الأعمال الشاقة والمرهقة والتى يمنح العمال فى الزراعة عنها راحة متوافقة مع ما ورد فى قانون العمل رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ والقرارات الوزارية المنفذة له .

الباب الثانى

تأمين بيئة العمل

مـادة (٣) :

تلتزم المنشأة وفروعها بتوفير وسائل السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل بما يكفل الوقاية من المخاطر المختلفة وعلى الأخص المخاطر الفيزيائية والميكانيكية والبيولوجية والكيميائية والسلبية وغيرها من المخاطر المختلفة ، على النحو التالى :

(الفصل الأول)

الوقاية من المخاطر الفيزيائية

على المنشأة اتخاذ الوقاية من المخاطر الفيزيائية ، على النحو الآتى :

(أولاً) - الحرارة (Heat Stress)

مـادة (٥) :

يجب اتخاذ الاشتراطات والاحتياطات الواجب توافرها لتهيئة جو العمل والالتزام بالمستويات المأمونة لدرجات الحرارة التى يمكن العمل تحت ظروفها دون حدوث إضرار للعاملين ، والتى تتناسب مع طبيعة العمل ومقدار الجهد المبذول فى أدائه طبقا للجدولين رقمى (٣ ، ٤) المرافقين .

وتشمل طرق التحكم للتعرض للحرارة على الآتى :

- إجراء تقييم لدرجات الحرارة المؤثرة بأجواء بيئة العمل وعمل قياسات دورية ، وذلك بتقييم الجهد الجسمانى لكل عمل بقياس درجة الحرارة المؤثرة لبيئة العمل باستخدام أجهزة قياس الوطأة الحرارية .

- توفير أماكن ذات جو ملائم للعمال لقضاء فترات راحة .

- التوعية الصحية للعمال وضرورة توفير مياه الشرب مع زيادة نسبة الملح فى الوجبات لتعويض الجسم عما فقده من ماء وأملاح أثناء العمل فى بيئة شديدة الحرارة .

يجب التحكم فى العوامل البيئية المتسببة فى درجة الحرارة المؤثرة باتباع طرق التحكم الهندسى الممكنة فى العمليات الصناعية ، وتشمل :

- عزل العمليات الصناعية الصادر عنها حرارة عالية .

- عزل أسطح الأفران والغليان ومواسير البخار والمواد الساخنة بمواد عازلة .

- حجب مصادر الإشعاع الحرارى بحواجز عاكسة للحرارة بمواد مناسبة .

- تزويد أماكن انبعاث الحرارة بوسائل التهوية المناسبة .

- تهوية مكان العمل بزيادة عدد الفتحات فى الحوائط والأسقف ويراعى مرور الهواء البارد من خلال فتحات من أسفل مكان العمل إلى العمال ثم إلى الأسطح الساخنة ثم إلى فتحات الخروج العلوية طبقا للقرارات المنظمة لذلك .

- استخدام التبريد الموضعى لأماكن تجمع العمال باستخدام دش الهواء البارد حول العمال مع مراعاة العوامل المختلفة لحفظ التوازن الحرارى للعاملين .

- اتخاذ الاحتياطات اللازمة للإقلال من تسرب بخار الماء إلى جو العمل والتحكم فى نسبة الرطوبة داخل بيئة العمل .

(ثانيا) البرودة (Cold Stress)

مـادة (٦) :

يجب مـراعـاة الاشـتراطـات الآتيـة لحمـاية العـامـلين مـن تـأثـير الـبرودة ،

(جدول رقم ٥) :

- تزويد العـاملين بملابس واقـية عـازلة وجـافـة عند درجـة حرارة ٤ درجـة مـئوية مع التحكم فـى سرعـة الهـواء ويزود كبـار السن ومن يعـانون من مشـاكل فى الجهاز الدورى بملابس أكثـر عـزلا مع تقليل مـدة التعـرض حيث تتـوقف الاحـتـيـاطات الواجب مراعاتها على الحالة الصحية للعاملين .
- يجب الاسـتبدال الفورى للمـلابس الرطبـة بأخرى جافـة عند درجـة حـرارة ٢ درجة مئوية مع توفير الرعاية الصحية .
- يجب حماية أيدى القائمين بالأعمال اليدوية الدقيقة عندما تكون درجة حرارة الجو ١٦ درجة مئوية فأقـل لمـدة تزيد عـن ١٠ - ٢٠ دقيقـة وذلك بدفع هواء سـاخن أو مصدر لحرارة إشعـاعـيـة (مدفأة كهربيـة أو بالوقـود) كـمـا يجب تغليف أى أجزاء معدنية بعازل حرارى فى حالة تداولها عند درجة - ١ درجة مئوية .
- فى حالة الأعمـال اليدوية التى لا تتطلب دقة أو مهارة يدوية يجب ارتداء قفازات عندما تكون درجة الحرارة أقل من ١٦ درجة مئوية خاصـة للأعمال التى تتطلب الجلوس لفترة طويلة .
- عند القيام بالعمل فى درجات الحرارة العادية أو السـاخنة يجب التأكد من جفاف ملابس العامل قبل الدخول إلى أماكن باردة .
- عند إصابة أى جزء من أجزاء جسم العـامل بالصـقيع يمنع تماما من تدليك أو حك هذا الجزء ولكن يتم تدفئته فورا بتيار سـاخن أو أى مصدر حرارى .

- لا يسمح بالتعرض المستمر للجلد بدون واق عند درجة تبريد مكافئة لـ - ٣٢ درجة مئوية مع ضرورة مراعاة مدة التعرض .

- فى حالة القيام بعمل متواصل فى جو بارد عند درجة تبريد مكافئة - ٧ درجة مئوية أو أقل يجب توفير أماكن دافئة على مقربة من العاملين .

(ثالثا) شدة الإضاءة (Illumination)

مادة (٧) :

يجب توفير الإضاءة المناسبة الكافية لنوع العمل الذى تجرى مزاولته سواء كانت إضاءة طبيعية أو صناعية **ويراعى ما يلى :**

- أن يكون توزيع المنافذ والمناور وفتحات الضوء الطبيعية تسمح بتوزيع الضوء توزيعا منتظماً على أماكن العمل ويكون زجاجها نظيفا من الداخل والخارج بصفة دائمة .

- أن تتضمن مصادر الضوء الطبيعية والصناعية إضاءة متجانسة وأن تتخذ الوسائل المناسبة لتجنب الوهج المباشر والضوء المنعكس والإضاءة المرتعشة .

- تجنب التفاوت الكبير فى توزيع الضوء فى الأماكن المتقاربة .

- ألا تقل مساحة فتحات الإضاءة الطبيعية التى تفتح على أماكن مكشوفة عن عشر مساحة الأرضية وألا تقل هذه الفتحات عن سدس مساحة الأرضية فى الأماكن التى تكون أراضيها منخفضة عن منسوب سطح الأرض المجاورة .

- لا يجوز وضع حواجز أو معدات أو أثاث يؤدى إلى تقليل الإضاءة .

ويسترشد بمستويات الإضاءة المأمونة فى الأعمال المكتبية والعمليات الصناعية (طبقا للجدولين رقمى ٦ ، ٧) المرفقين .

(رابعاً) الضوضاء (Noise)

مادة (٨) :

يجب اتخاذ الاحتياطات الكفيلة لتقليل مستويات شدة الضوضاء ذات الخطورة على صحة العاملين حتى لا يزيد مستوى شدة الضوضاء ومدة التعرض عن المستويات الآمنة الموضحة بالجدولين رقمى ١ ، ٢ ويراعى فى ذلك ما يلى :

- اختيار آلات ذات مواصفات قياسية ومطابقتها بالمستويات المسموح بها .
- عزل مصدر الضوضاء واستخدام حوائط وحواجز عازلة للصوت .
- تثبيت الماكينات على قواعد ماصة للصوت والاهتزازات .
- إحلال الأجزاء المعدنية المتحركة بالآلات بأجزاء من مواد أخرى (كالبلاستيك أو التيفلون) لتقليل الاحتكاك وبالتالى تقليل الضوضاء .
- التحكم فى سرعة التشغيل للماكينات المطابقة للمواصفات .
- اتباع نظام مناسب للصيانة الدورية .
- تبطين الجدران والأسقف بمواد ماصة للصوت .
- تقييم وقياس مستوى شدة الضوضاء والمستوى المكافئ بصفة دورية ومنتظمة .
- استخدام مهمات الوقاية الشخصية فى الحالات التى يصعب فيها التحكم الهندسى مثل (سدادات وأغطية الأذن والخوذات للرأس والأذنين) .

(خامساً) الاهتزازات

مـادة (٩) :

يجب اتخـاذ الاحتـيـاطات الكفـيلة لمنع أو تقليل تعـرض العـاملين للاهتـزازات الميكانيكية ، على النحو الآتى :

١ - تلتـزم إدارة المنشـأة بوضع خطة لقـيـاس وتحليل الاهتـزازات الناتجـة عن الآلات والمعدات وأنشطة العمل المختلفة بصفة دورية ومنتظمة للتعرف على مصدر الاهتزازات ووسـائل التـحكم فـيـهـا والحـد منهـا ، وذلك بهـدف منع التـأثيـرات الضـارة الناتجـة عن الاهتزازات فى بيـئة العـمل والتعرف على مسـتويات الاهتزاز ومقارنتـهـا بالحدود الآمنة الموصى بها على أساس صحى طبقا للجدول رقم (١٠) المرفق .

٢ - تلتزم المنشأة باتخاذ الإجراءات والتدابير الهندسية والفنية لتقليل الاهتزازات ، وذلك عن طريق استخدام التقنيات الحديثة فى المعدات والأجهزة وبرامج الصيـانة الدورية والوقائية والتفتيش الهندسى طبقا لمواصفات المصنع والتصميم وعزل وإخماد الاهتزاز ومنع الاضطراب والاتزان الميكانيكى والديناميكى المسبب للاهتزاز .

٣ - على إدارة المنشأة توفير مهمات الوقاية الشخصية المطابقة لمواصفات الجودة وبشـرط أن تكون ذات مواصـفـات تؤدى إلى عـزل وتقليل الاهتـزاز على جسـم العـامل ولاتسبب أى مضايقات للعمال أثناء تأدية الأعمال المكلفين بها وأن تكون ذات معامل أمان يتناسب مع طبيعة الاهتزازات والمخاطر الناتجة عنها .

٤ - تلتزم إدارة المنشأة بوضع نظام للرعاية الصحية للوقاية والسيطرة على المخاطر الصحـيـة الناتجة عن الاهتزاز وذلك بإجراء الفحوص الطبيـة الابتدائيـة .. والدورية .. والنوعـية وذلك للكشف عن الانحراف والاضطرابات الصحية واكتشاف ما قد يظهر من اعتلال فى الصحة فى مراحلها الأولى وخاصة الدورة الدموية الطرفية والجهاز العصبى والحركى والتهاب عظام المفاصل .

٥ - تلتزم إدارة المنشأة بتنظيم وإعداد برامج تدريبيـة وتثقيـفيـة للتوعـيـة ، وذلك بهدف تشجيع العاملين المعرضين للاهتزاز على تبنى ممارسات عمل مأمونة لوقايتهم من المخاطر الناتجة عن التعرض للاهتزاز .

(سادساً) تنظيم العمل بالإشعاعات المؤينة والوقاية من أخطارها

مـادة (١٠) :

تلتزم المنشأة باتخاذ إجراءات واشتراطات الوقاية من الإشعاعات المؤينة سواء كانت ناتجة عن مواد ذات نشاط إشعاعى أو أى أنشطة يتولد عنها نشاط إشعاعى طبقا لأحكام القانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٦٠ ولائحته التنفيذية فى شأن تنظيم العمل بالإشعاعات المؤينة للوقاية من أخطارها والقرارات المنفذة له وأن تحتفظ المنشأة بصفة دائمة بالمستندات والسجلات الواجب تواجدها تنفيذاً لأحكام القانون المشار إليه .

ويراعى فى ذلك ما يأتى :

مع عدم الإخلال بما جاء فى القوانين والقرارات واللوائح الخاصة بالمواد المشعة والإشعاعات المؤينة والوقاية منها يراعى ما يلى :

- لايجوز استيراد أو تصدير أو تصنيع أو حيازة أو تداول أو نقل أو تخزين أو التخلص من أجهزة أشعة أو مواد مشعة أو النفايات المشعة إلا بعد الحصول على ترخيص من الجهة المختصة .
- لا يجوز استخدام الأشعة المؤينة أو العمل بها بأى صفة كانت للاستخدامات المختلفة إلا بعد الحصول على ترخيص بذلك من الجهة المختصة سواء للأفراد والأماكن المناسبة وبعد استيفاء المواصفات والمؤهلات المطلوبة .
- على المرخص له ألا يتجاوز حدود الترخيص الممنوح له أو يقوم باجراء أى تعديل على الأجهزة أو المواد المرخص باستخدامها دون موافقة الجهة المختصة .
- يجب على كل من يرخص له باستخدام أو حفظ أجهزة الأشعة أو المواد المشعة إبلاغ الجهة المختصة عند فقد أو وقوع حادث قد يؤدى إلى تعريض أى شخص إلى مجموعة من الإشعاعات تزيد عن الحد المسموح به طبقاً للتشريعات المنفذة فى هذا الشأن وذلك فور وقوع الحادث مع بيان تفاصيل الحادث والأسباب التى أدت إلى وقوعه .

- لا يجوز للمرخص له باستخدام أو حفظ أجهزة الأشعة أو المواد المشعة أو السماح لأى شخص بالعمل بالأشعة المؤينة أو القيام بأى عمل آخر يمكن أن يعرضه لمخاطر الإشعاعات إلا بعد فحصه طبياً أو التحقق من لياقته الصحية الفنية طبقاً للشروط والأوضاع التى تحددها الجهة المختصة .

- لايجوز تشغيل من تقل أعمارهم عن (١٨) سنة فى الأعمال التى تعرضهم للإشعاعات وعلى المرخص له اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية العاملين بالأشعة المؤينة والمواطنين (المترددين والمجاورين) وحماية البيئة (بيئة العمل والبيئة الخارجية) من مخاطر الإشعاع طبقاً للاشتراطات والتعليمات التى تحددها الجهة المختصة .

- يراعى وضع وتثبيت علامات إرشادية وبطاقات للتحذير من خطر الإشعاع فى مناطق العمل بالإشعاعات المؤينة والإجراءات الخاصة بمنع دخول غير العاملين لأماكن العمل والتشغيل .

- يجب مراعاة إجراء القياس الدورى لجرعات الإشعاع التى يتعرض لها العاملون فى مجالات الإشعاع بصفة دورية وفى المواعيد التى تحددها الجهة المختصة وتسجيل نتيجة القياس على النماذج المعدة لذلك وعمل سجل لها لحفظها حتى يتمكن المسئولون من الاطلاع عليها .

- يجب على المرخص له طبقاً لشروط الترخيص أن يتعاقد أو يعين فيزيائى صحى أو خبير وقاية مؤهل لمتابعة كل الأعمال الإشعاعية من قياسات بيئية ومسح إشعاعى ورصد للجرعات الإشعاعية للأفراد ومسك سجلات للمواد المشعة وحالة الأجهزة المشعة وحالات التلوث الإشعاعى والجرعات الإشعاعية المسجلة بوسيلة قياس الجرعة المناسبة دورياً بالإضافة إلى متابعة حالات الطوارئ .

- يجب تنظيم برامج للتدريب والإرشاد والتوعية والتثقيف للعاملين بالإشعاعات المؤينة وذلك من خلال الحلقات النقاشية والنشرات الفنية والدورات التدريبية والندوات وأجهزة الإعلام المرئية والمسموعة لإرشادهم بالاشتراطات والاحتياطات

الخاصة بمعايير الأمان الأساسية للوقاية من الإشعاعات المؤينة والأساليب الآمنة للعمل بها والإجراءات الخاصة للعاملين بها وتحديد واجباتهم ومسئولياتهم ومراقبة التزامهم بنظام العمل والتعليمات .

- يجب وضع نظام للمراقبة الطبية والفحص الطبى الدورى وتحليل الدم بصفة منتظمة كل ستة أشهر وإجراء الفحوص الطبية الخاصة فى حالات التعرض الشديدة نتيجة الحوادث الإشعاعية طبقا للمواصفات الصحية التى تحددها الجهات المختصة وإعداد سجل خاص بنتائج الفحوص الطبية وتحليل الدم .
- يجب توفير الأجهزة الخاصة بنقل وتداول المواد المشعة ومهمات الوقاية الشخصية المناسبة لطبيعة العمل من المرايل والقفازات والنظارات المرصصة والأحذية والمواسك الخاصة بالتقاط المصادر المشعة عن بعد وبشرط أن تكون مطابقة لمواصفات الأمان الأساسية للوقاية من الإشعاعات المؤينة .
- يجب مراعاة الإجراءات والتعليمات الخاصة باشتراطات ومعايير السلامة والأمان الأساسية للوقاية من المخاطر الإشعاعية أثناء نقل وتداول وتخزين المصادر المشعة وخاصة ما يلى :

- يراعى تخزين المصادر المشعة فى أماكن غير آهلة بالعاملين ويحذر الدخول إليه إلا للأشخاص المصرح لهم بذلك مع مراعاة عدم تخزين المصادر المشعة فى أماكن تحتوى على مواد قابلة للاشتعال أو الانفجار أو بالقرب منها .
- يراعى توافر كافة البيانات عن المصادر المشعة داخل المخزن بما فى ذلك تاريخ ورود المصدر .. والجرعة الصادرة عنه .. واسم المستخدم .. ويتم تسجيل تلك المعلومات فى السجلات الخاصة بتخزين وتداول المصادر المشعة مع مراعاة علامات التحذير والإرشاد عن أخطار الإشعاع على الباب المؤدى إلى غرف آبار تخزين المصادر المشعة .
- يجب إجراء عملية صيانة وفحص وكشف دورى ووقائى على الأجهزة المزودة بمصادر للأشعة المؤينة للتأكد من سلامة أجهزة الضبط والتحكم والتشغيل والدروع الواقية المغلفة للوعاء الحاوى للمصدر المشع وذلك تحت إشراف ومسئولية خبير الوقاية من الإشعاع بالمنشأة .

- يجب تصميم وتخطيط مواقع العمل بالإشعاعات المؤينة بحيث يكون تشغيل واستعمال المصادر المشعة ومزاولة الأعمال بالأسلوب والإجراءات التى تؤدى إلى خفض التعرض الشخصى إلى أقل حد ممكن ومنع التعرض غير الضرورى .

- على إدارة المنشأة إعداد خطة طوارئ لمواجهة الحوادث الإشعاعية أثناء تشغيل واستخدام وتداول وتخزين المصادر المشعة مما يؤدى إلى تعرض العاملين وبيئة العمل إلى مستويات عالية من التلوث الإشعاعى ويجب تدريب مجموعة من العاملين على تنفيذ الخطة وإجراء الاختبارات على مختلف عناصرها لتحديد الإيجابيات والسلبيات فى تنفيذها ووضع التوصيات اللازمة لتفادى أوجه القصور التى تظهر أثناء التجارب وأن يتم إعداد الخطة وإجراء التجارب على تنفيذها تحت مسئولية وإشراف خبير الوقاية من الإشعاع بالمنشأة .

(سابعا) الوقاية من التأثيرات الضارة لأشعة الليزر (Laser Radiation)

مادة (١١) :

يجب اتباع الضوابط والمعايير اللازمة لاستخدام أجهزة الليزر كما يلى :

- الالتزام بالمستويات المسموح بها بالجدولين (٨ ، ٩)
- تدريب العاملين فى مجال استخدام الليزر لحمايتهم وحماية المتعاملين معهم من أى أخطار يتعرضون لها .
- يجب وجود شخص مسئول عن تأمين وتشغيل جهاز الليزر على درجة عالية من التدريب ويكون مسئولا عن تحديد التقسيم النوعى للأجهزة المختلفة وتحديد المخاطر المحتملة للأجهزة حسب نوعياتها وأماكن تشغيلها ، وتحديد إجراءات الوقاية اللازمة ، والتوصية بمعدات الوقاية اللازمة من نظارات وملابس وتحديد العلامات الإرشادية وأماكن وضعها .
- ضرورة وجود بيان مكتوب ومعتمد بإجراءات تشغيل وصيانة نموذجية .
- مراعاة استخدام الحد الأدنى من القوة أو الطاقة اللازمة لأداء العمل .

- ضرورة تدريب وتعليم القائمين بالتشغيل والصيانة وتوعيتهم عن مستويات ونوعية المخاطر الناتجة من الاستخدام غير الآمن لأشعة الليزر .
- يجب ألا يسمح لغير الأشخاص المرخص لهم والمدربين وذوى الخبرة بتشغيل أو صيانة أجهزة الليزر ، كما يجب نزع مفتاح التشغيل فى حالة عدم الحاجة لتشغيل الجهاز .
- ضرورة مراعاة عدم تعرض الغير لمستوى إشعاع يزيد عن الحد الأقصى المسموح به خاصة أثناء عمليات ضبط الأجهزة .
- ضرورة استخدام نظارات الوقاية عند احتمال التعرض لخطر إشعاع الليزر أو انعكاسه .
- يجب أن يتم إنهاء الأشعة الأولية والثانوية عند نهاية مساراتها التى يستفاد منها كلما أمكن ذلك .
- يجب أن يكون مسار شعاع الليزر فى وضع أعلى من عين الجالس أو أسفل مستوى عين الواقف كلما أمكن ذلك .

(ثامنا)- الاشعة غير المؤينة ومجالاته (Non - Ionizing Radiation)

مادة (١٢) :

١ - المجال الكهربائى الاستاتيكى الترددى (٣٠ كيلو هرتز فأقل) (Electric Field) :

- يجب مراعاة الحدود الآمنة للتعرض للمجال الكهربى الاستاتيكى والتردد ، وذلك طبقا للجدول (١٣) .
- يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة للتأكد من التوصيلات الأرضية وضرورة استخدام قفازات عازلة عند التعامل معها .
- ارتداء مهمات الوقاية الشخصية (بدل - قفازات - ...) فى جميع المجالات التى تزيد شدتها عن ١٥ كيلو فولت / متر .
- يحذر على من يستخدم أجهزة تنظيم ضربات القلب التعرض لشدة مجال أكثر من ١ كيلو فولت .

٢- المجال المغناطيسى الاستاتيكى الترددى (٣٠ كيلو هرتز فأقل) :

فى حالة التعرض للمجالات المغناطيسية التحت ترددات الراديو ٣٠ كيلو هرتز فأقل تراعى الحدود العتبية لكثافة الفيض المغناطيسى طبقا للجدول رقم (١٤) وهو يبين الحد المقبول الذى إذا تعرض له العمال يوميا لمدة ٨ ساعات لم تؤثر على سلامتهم وصحتهم ويسترشد بهذه القيم فى التحكم للتعرض للمجالات المغناطيسية ويعتبر حداً فاصلاً بين مستويات الأمان والخطر .

(تاسعاً) التعرض للاشعة فوق البنفسجية (Ultraviolet Radiation)

مادة (١٣) :

عند التعرض للأشعة فوق البنفسجية تراعى الحدود العتبية للأشعة البنفسجية فى منطقة الطيف بين ١٨٠ ، ٤٠٠ نانو متر جدول رقم (١١) ، وتمثل الظروف التى يعتقد أن أغلب العمال يتكرر تعرضهم لها بدون تأثير ضار على الصحة . وتطبق هذه القيم لتعرض العين أو الجلد للأشعة فوق البنفسجية الناتجة من قوس ضوئى أو أنابيب التفريغ الغازى والبخارى والفلوريسنت وأى مصادر متوهجة والأشعة الشمسية . ولا تطبق على الأشخاص الذين يعانون من حساسية ضوئية أو المعرضين لعوامل مسببة للحساسية الضوئية :

- ولا يمكن تطبيق هذه القيم عند التعرض للأشعة فوق البنفسجية والتى لها حث ضوئى أحادى أو التعرض الفردى لعامل الحث الضوئى .
- يجب أن تكون قيم الحدود العتبية للتعرض المهنى للأشعة فوق البنفسجية الساقطة على الجلد أو العين عندما تكون قيمة الإشعاع معلومة وزمن الإشعاع محكوم كالآتى :

١ - فى منطقة طيف الأشعة فوق البنفسجية من ٣٢٠ إلى ٤٠٠ نانو متر : يجب ألا يزيد المقدار الكلى للأشعة التى تتعرض لها العين غير المحمية عن ١ مللى وات / سنتيمتر مربع لفترات تزيد من 10^{3} ثانية (١٦ دقيقة تقريباً) .

٢ - يجب ألا تزيد قيم الأشعة فوق البنفسجية الساقطة مباشرة على الجلد أو العين غير المحميين عن القيم المدونة بالجدول رقم (١٢) على مدة فترة الثمانى ساعات .

٣ - لحساب الأشعة المؤثرة لمصدر له عمق الحزام من الطوال الموجيه منسوب إلى المنحنى المؤثر عند ٢٧٠ نانو متر تستخدم المعادلة الآتية :

الأشعة المؤثرة = مجموع حاصل ضرب قيم الإشعاع الطيفى والفاعلية الطيفية النسبية ومعدل التغير فى الطول الموجى .

$$E_{eff} = M\, E_y\, S_y\, \Delta_y$$

حيث :

E_{eff} = الأشعة المؤثرة لمصدر أحادى اللون عند ٢٧٠ نانو متر بالوات/سم٢ أو جول / ثانية / سم٢ .

E_y = الإشعاع الطيفى بالوات / س٢ / نانومتر .

S_y = الفاعلية الطيفية النسبية .

Δ_y = عرض حزمة الطيف بالنانومتر .

٤ - لكل مصادر الضوء الأبيض فإن تقدير الأشعة الطيفية التى تتراوح بين ١٨٠ ، ٣١٥ نانو متر كافية لحساب قيمة الأشعة المؤثرة .

٥ - يمكن حساب القيم المسموح بها لزمن التعرض للأشعة فوق البنفسجية بالثانية للعين أو الجلد غير المحميين ، وذلك بقسمة ٠,٠٠٣ جول / سم٢ على الأشعة المؤثرة (Eeff) بالوات / سم٢ .

٦ - كل قيم الحدود العتبية السابقة للطاقة فوق البنفسجية مطبقة للمصادر التى تصنع زاوية أقل من ٨٠° ، أما المصادر التى تصنع زاوية أكبر يجب قياسها فقط عند زاوية أكبر من ٨٠°

* فى حالة استخدام الدهانات الواقية ضد الأشعة فوق البنفسجية فيمكن للشخص أن يتحمل قيماً أعلى من قيم الحدود العتبية المشار إليها فى الجدول دون حدوث احمرار للجلد لكن هذه القيم لا تكفى للحماية من سرطان الجلد .

* فى حالة تصاعد غاز الأوزون عند استخدام مصادر أشعة بنفسجية عند أطوال موجيه أقل من ٢٥٠ نانومتر ، يجب الاستعانة بجداول الحدود العتبية للمواد الكيمائية .

(الفصل الثانى)

الوقاية من المخاطر الميكانيكية

(أولاً) أعمال البناء والحفر والهدم

مادة (١٤) :

يجب أن تكون أعمال البناء والحفر والهدم معتمدة من الجهات المتخصصة وطبقاً للمواصفات الفنية والهندسية ، وعلى أن يراعى فيها توفير احتياطات واشتراطات السلامة والصحة المهنية الآتية :

عند اعمال البناء :

- تتخذ جميع الاحتياطات المناسبة لضمان أن تكون جميع أماكن العمل مأمونة وخالية من خطر إيذاء سلامة وصحة العمال .

- توفير سبل مأمونة للوصول إلى جميع أماكن العمل والعودة منها وتجرى صيانتها دورياً وتوضع علامات تدل عليها عند الضرورة .

- تتخذ جميع الاحتياطات المناسبة لحماية الأشخاص الموجودين فى موقع بناء أو على مقربة منه من جميع المخاطر التى يمكن أن توجد فى هذا الموقع .

- توفير إضاءة كافية لكل أماكن العمل والأماكن التى يلزم وصول أى شخص إليها وكذلك منافذ الوصول إليها .

- يجب تزويد الموقع بأدوات السلامة اللازمة مثل أغطية حماية الرأس الواقية والأحذية المطاطية وغيرها .

- ألا تجرى أي إنشاءات أو توسعات أو تعديلات فى المبانى أو مواد الإنشاء أو الآلات أو الماكينات إلا بعد الحصول على موافقة الجهة المختصة والترخيص بذلك من أجهزة الإسكان المحلية والجهات المختصة .

- يجب تسوير أسقف أماكن العمل إذا كانت طبيعة العمل تقتضى الصعود إليها كما يجب تسوير المناور التى تتخلل هذه الأسقف أو تغطيتها بطريقة تمنع سقوط الأشخاص أو الأشياء منها .

- يجب مراعاة عمل مظلات واقية بعرض كاف وحواجز بارتفاع مناسب تعمل على وقاية العاملين أو المارين أسفلها من خطر سقوط الأشياء عليهم .

(ثانياً) السقالات

مادة (١٥) :

١ - يجب ألا يجرى إنشاء أو فك أو تعديل أى سقالة إلا تحت إشراف مهندس التنفيذ المختص أو مقاول العملية .

٢ - يجب أن تكون السقالات والمشايات بعرض كاف يسمح بمرور العاملين عليها بأمان دون التعرض للسقوط كما يجب إحاطة السقالات أو المشايات بحواجز جانبية إذا كان ارتفاعها يزيد عن (٤) أمتار من مستوى الأرض . كما يجب تزويد العاملين بالأجهزة الواقية من السقوط مع مراعاة التحقق من متانة تثبيتها .

٣ - تكون جميع السقالات والمعدات المرتبطة بها وكذلك جميع السلالم مصنوعة من مواد خالية من العيوب وذات مقاومة كافية للأحمال والإجهادات التى تتعرض لها وتكون صالحة دائماً للعمل ويتم فحصها واختبارها دورياً بواسطة مهندس التنفيذ أو مقاول العملية وتسجيل تاريخ الفحص ونتائج الفحص فى سجل خاص بذلك .

٤ - يجب أن تكون قوائم السقالات وقواعدها ثابتة وتتخذ الاحتياطات التالية ضماناً لثبات القوائم :

- تثبيتها مسافة كافية فى باطن الأرض حسب طبيعة التربة .
- تثبيتها إلى ألواح ثقيلة من الخشب أو على قواعد أخرى منعاً لانزلاقها .
- لاترتكز السقالات إلا على الأجزاء المثبتة من المبنى .

٥ - يحذر قذف معدات من السقالة أو أدوات العمل أو غير ذلك من الأشياء على الأرض بل يجرى إنزالها بحرص .

٦ - عند القيام بأعمال الترميم أو البناء داخل المدن ولضمان سلامة المارة والجمهور تغطى السقالة بستائر بلاستيكية أو من القماش وذلك من الناحية المطلة على الشارع الرئيسى بحيث تمنع تساقط المواد من أعلى وتمنع انتشار الأتربة وتوضع هذه الستائر على طول السقالة ومن الجوانب ويجب استخدام المظلات الواقية داخل المدن لحماية المارة من التعرض للإصابات الناجمة عن سقوط المواد .

(ثالثاً) السقالات المعلقة

مادة (١٦) :

١ - يراعى فى ذراع الامتداد :

(أ) أن تكون ذات قوة احتمال كافية وذات سمك مناسب ضماناً لمتانة السقالة وثباتها .

(ب) أن تكون موضوعة عمودياً على واجهة المبنى .

(ت) أن تكون المسافات بينها مرتبة بما يتناسب مع دعائم السقالة .

٢ - يجب أن يكون معامل الأمان فى كابلات أو أسلاك التعليق عشرة أمثال على الأقل للحمولة القصوى للكابلات ويكون طول الكابل بحيث تبقى دورتين كاملتين حول كل اسطوانة عند أسفل وضع الإفريز .

(رابعاً) الأفاريز المحيطة بموقع العمل

مـادة (١٧) :

١ - يزود كل إفريز يرتفع عن الأرض بما يزيد عن مترين بألواح خشبية متلاصقة .

٢ - يجب أن يكـون عـرض الإفريز كـافياً تبـعاً لطبيـعة العـمل وأن يكـون فى كل أجزائها ممر لا يقل عرضه عن (٦٠) سم خالٍ من أى عقبة أو أى معدات .

٣ - تجهيز جميع أجزاء أفاريز العـمل التى يكون فـيها أشـخاص معرضـون لخطر السقوط بسياج واقٍ مناسب .

٤ - تزويد الأفاريز بكابلات وحبال وسـلاسـل يمكن للعـمال التعـلـق بهـا وتكون من المتانة بحيث يمكن أن تحمل عـامل إذا انزلق وتشيـد بطـريقة لا تسـمح بأن تتقوس أجزاء منها إلى أسفل بشكل غير عادى وغير متكافئ .

(خامساً) السلالم

مـادة (١٨) :

- يجب أن تجهز السلالم والمشايات المرتفعة أو الأماكن المتشابهة باشتراطات علمية وفنية ويتوفر فيها احتياطات الوقاية والسلامة الآمنة وأن تكون أرضيات السلالم من مادة مناسبة تمنع الانزلاق وأن تكون درجـات السـلالم بمتانة كـافيـة وبعـرض كـاف يسـمـح بالمرور عليها بأمان وأن تحاط بحواجز من الجانبين إن لم يكن أحد جوانبها بجوار الحائط .

- يجب أن تحاط فتحات السلالم والأرضية بسياج من جميع الجوانب ما عدا مدخل السلم ويصنع هذا السياج من قضبان على مسافات ضيقة تمنع المرور بينهما أو تغطى هذه الفتحات بأغطية معدنية تمنع سقوط أى شئ تعرض من هم أسفلها بخطر الإصابة منها .

- يجب أن تحفظ جميع الحوائط والأسقف والأرضيات والسلالم وجميع أجزاء المنشأة ومحتوياتها سليمة على الدوام وإصلاح وترميم ما يتلف منها أولاً بأول .

(سادساً) أعمال الهدم

مـادة (١٩) :

- يجب فحص عمليات الهدم بأساليب عملية فنية قبل البدء فى الهدم مع الالتزام بوجود مشرف فنى ذى خبرة طوال عمليات الهدم .

- يجب صلب الجدران والأجزاء البارزة من المبانى التى يخشى سقوطها .

- يجب عدم إلقاء مخلفات الهدم من أعلى وإزالتها إما بواسطة الآلات الرافعة أو مجارى مائلة محاطة بأسوار مع إحاطة جميع الأنقاض بالأسوار .

- اتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان سلامة المارة .

- تتخذ الاحتياطات والطرق المناسبة للتخلص من الأنقاض .

- يجب البدء فى عمليات الهدم من الأدوار العليا .

(سابعاً) الحفر فى الأرض والاتفاق

مـادة (٢٠) :

يجب ان يتم الحفر بطريقة منتظمة مع مراعاة :

١ - صلب جوانب الحفر التى تزيد فى العمل على (١,٥٠) متر بدعائم مناسبة أو بأى طريقة أخرى لمنع تعرض العمال لخطر سقوط أو انحراف تربة أو صخور أو تدفق المياه .

٢ - يجب عدم تراكم الأتربة المرفوعة من الحفر بجوار منطقة الحفر ويسمح بوضعها مؤقتاً على مسافة ضعف العمق من حافة الحفر وإزالتها أولاً بأول وعمل سياج واق مناسب لتسوير الفتحة ذات مقطع عرض لا يقل عن ٣٠ سم ويثبت على ارتفاع متر على الأقل من الإفريز أو الأرضية ويبقى إلى أن يتم سد الفتحة باستثناء أوقات مرور الأشخاص أو نقل المعدات وتعاد إلى حالتها الأولى فور الانتهاء من ذلك ويجب وضع إشارات فسفورية أو ما يماثلها ولافتات تحذير على جوانب الحفر ووضع إضاءة ليلاً .

٣ - ضمان تهوية مناسبة فى أماكن العمل بحيث يظل الجو فيها صالحًا للتنفس .

٤ - تجنب تعرض العمال لمخاطر محتملة من جوف الأرض مثل حركة المواد السائلة أو وجود جيوب من الغازات أو كابلات كهربائية أو مواسير غاز .

٥ - يجب تجميع كافة المعلومات عن المحتويات أسفل مسار الحفر (مواسير صرف - مياه - غاز - كابلات - تليفونات) .

(ثامناً) أعمال المناجم والمحاجر

مادة (٢١) :

(أ) يجب الالتزام فى أعمال المناجم والمحاجر بما جاء فى قرار وزير القوى العاملة رقم (٣٠) لسنة ١٩٩٢ بإصدار لائحة الأوامر والأحكام الخاصة بالسلامة والأمن للعاملين بالمناجم والمحاجر وعلى الأخص مراعاة احتياطات تأمين أماكن التشغيل وعمليات التخريم واستعمال المفرقعات وعمليات نشر وقطع الصخور والتعبئة والتحميل والنقل وعمليات التكسير والغربلة وصرف المياه السطحية والجوفية وتوفير الإضاءة والتهوية ووسائل الأنفاق والإسعاف فى باطن الأرض وتركيب الدعامات اللازمة .

(ب) يلزم توفير الإضاءة والتهوية الجيدة فى أماكن العمل .

(تاسعاً) العمل على مستوى مرتفع بما فى ذلك فوق الاسطح المختلفة

مادة (٢٢) :

يحظر تشغيل أى شخص فوق سقف يعرض لخطر السقوط بسبب ميله أو طبيعة سقفه أو بسبب الحالة الجوية ما لم تتخذ الاحتياطات اللازمة منعاً لسقوط الأشخاص أو المعدات وذلك بتوفير أسوار واقية مناسبة أو إفريز مناسب للعمل مثبت جيداً بحيث لا يقل عرضه عن (٤٠) سم أو سلالم أو ألواح للتسلق تثبت بقوة أو تزويد العمال بأحزمة أمان وبحبال لتمكينهم من ربطها بنقطة ثابتة فى المبنى وإذا تعذر ذلك يعين شخص لإمساك الحبل بطريقة مأمونة ومتينة .

ويراعى عند العمل فوق سطح الماء اتخاذ الإجراءات والاحتياطات اللازمة لحماية أو وقاية العاملين من السقوط فى الماء وتوفير أدوات ومهمات الوقاية ووسائل الإنقاذ الملائمة لطبيعة العمل .

(عاشراً) الشدة والعبوات اللازمة للخرسانة

مادة (٢٣) :

يجب أن تكون متينة وبنظام يسمح بمرور العمال وصب الخرسانة بدون حدوث أى اهتزازات تحت إشراف المهندس المباشر وله الحق فى طلب زيادة القوائم أو المدادات لتقوية الشدات والعبوات .

(حادى عشر) أعمال الغوص والعمل تحت سطح الماء والملاحة

مادة (٢٤) :

١ - يجب فحص واختيار وإجراء عملية صيانة لجميع معدات وأجهزة الغوص قبل كل استعمال للتأكد من سلامتها ومطابقتها للمواصفات الفنية واشتراطات السلامة والصحة فى عمليات الغوص تحت الماء طبقاً للمواصفات الفنية وتعليمات المصنع .

٢ - يجب توفير المعلومات والمنشورات الفنية الخاصة بتعليمات السلامة والممارسات الآمنة فى عمليات الغوص تحت الماء وأن تحفظ صورة من هذه التعليمات فى الأماكن المخصصة لإعداد الغواصين وتجهيزهم للنزول والغوص على أن تتضمن هذه التعليمات نظم العمل والغوص الآمنة وواجبات ومسئوليات المشرف وأعضاء فريق الغوص وطرق اختبار المعدات والأجهزة اللازمة لعمليات الغوص للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للعمل والتصرف فى حالات الطوارئ ووسيلة الاتصال وطلب المساعدة فى حالات الأزمات والمواعيد المحددة لعمل الصيانة للمعدات والأجهزة وإجراء الاختبارات على اسطوانات غاز التنفس للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للعمل تحت ظروف الضغط المصرح به من المصنع والمورد .

٣ - على إدارة المنشأة تنظيم دورات تدريبية بصفة منتظمة ودورية للعاملين بالغوص تحت أسطح الماء أو تحت ظروف الضغط العالى لأداء أعمال الغوص بالطرق الفنية والصحية والآمنة وتدريبهم على إجراءات الطوارئ ومواجهة الأزمات والإسعافات والرعاية الطبية الأولية على أن يتم التدريب من خلال إخصائيين وخبراء فى عمليات الغوص وطب الأعماق وتنظيم العمل تحت الماء طبقاً لطريقة الغوص الموضوعة فى الخطة .

٤ - يجب إجراء الفحوص الطبية الدورية وفى حالات الطوارئ على العاملين بالغوص تحت سطح الماء طبقا للاشتراطات الطبية الخاصة بمعايير الغوص والعمل تحت ظروف الضغط العالى للتأكد من سلامة عمال الغوص ولياقتهم البدنية والصحية للعمل تحت ضغط مرتفع على أن تتم الفحوص الطبية من خلال إخصائيين وخبراء فى طب الأعماق وفى الوحدات العلاجية المخصصة لذلك .

٥ - على إدارة المنشأة تعريف القائمين والمكلفين بأعمال تستلزم الغوص تحت الماء بالتعليمات المكلفين بتنفيذها تحت سطح الماء والتأكد من سلامة جميع المعدات والأجهزة التى تستخدم فى عمليات الغوص والعمل تحت ضغط مرتفع وذلك عن طريق التفتيش عليها وخاصة جهاز النزول بغاز التنفس والصمامات الخاصة به وتنظيم خروج الغاز وجهاز الإنذار وذلك قبل إتمام عمليات الغوص .

٦ - مراعاة معايير السلامة فى عمليات اللحام تحت سطح الماء والإجراءات الفنية الخاصة بها والتأكد من خلو المعدات والأجهزة من الغازات القابلة للاشتعال والانفجار وتأريض ماكينة اللحام والكابلات الكهربائية الخاصة بها .

٧ - يجب مراعاة اشتراطات وتعليمات السلامة الخاصة بنقل وتخزين وتداول واستخدام المتفجرات وعدم القيام باختبار وصلات التفجير أو تفجير المفرقعات إلا بعد الخروج للغواصين من الماء .

٨ - يجب تواجد غواص احتياطى أثناء وجود غواص تحت سطح الماء لملاحظته بصفة مستمرة أثناء عملية الغوص ولحين الانتهاء من الأعمال المكلف بها والتدخل فى حالات الطوارئ فى الأماكن الضيقة .

٩ - يجب تجهيز غرفة لإزالة الضغط وتوفير العلاج لإعادة الضغط إلى الحدود الموصى بها على أساس صحى ، وذلك بالقرب من موقع نقطة الغوص والنزول تحت سطح الماء ويجب تزويد غرفة الضغط بمانومتر لقياس الضغط ونظام للتنفس ملحق بالفرق مع وجود قناع للتنفس لكل فرد ووسيلة للاتصال مزدوجة بين الموجودين بالفرقة والهيئة الطبية والفنية التى ترصد عمليات حفظ وإزالة الضغط ووسيلة للإضاءة مطابقة للشروط الفنية .

١٠ - يجب تجهيز منطقة الغوص والعمل تحت سطح الماء وتحت ظروف الضغط المرتفع بجداول إزالة الضغط الخارجى .

١١ - يجب إعداد سجلات خاصة بعمليات الغوص وعدد القائمين بها وتاريخها والوقت والموقع ونظم الغطس المستخدمة والحد الأقصى لعمق وزمن الوجود تحت سطح الماء لكل غواص ونوعية الغازات المستخدمة فى عمليات التنفس ونتائج الكشف الطبى الدورى وفى حالة الطوارئ .

مادة (٢٥) :

يسرى على العاملين على ظهر السفن الاشتراطات والاحتياطات ومستويات الأمان التى تسرى على العاملين بالمنشآت الثابتة وعلى الأخص يلتزم أصحاب السفن أو ربان السفينة بتنفيذ الإجراءات التالية :

١ - إنشاء جهاز وظيفى للسلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل وأن يعهد إليه بتطبيق معايير ومستويات السلامة والصحة المهنية طبقا للتشريعات الوطنية والدولية على جميع أقسام السفينة .

٢ - إنشاء لجنة للسلامة والصحة المهنية على أن يكون تشكيلها وأعمالها طبقا لما ورد بالتشريعات الوطنية فى هذا الشأن مع الأخذ فى الاعتبار ظروف العمل فى البحر .

٣ - تزويد جميع الملاحين من العاملين على ظهر السفن بالتشريعات ومعايير السلامة والتعليمات التى تتعلق بسلامتهم وصحتهم .

٤ - تزويد السفن بخدمات الإسعافات الأولية والرعاية الصحية ، على أن تكون كافية لتقديم الخدمات الطبية فى حالات الحوادث والإصابات الطارئة .

٥ - أن تكون أماكن الإقامة والإعاشة على ظهر السفن مطابقة للشروط التى أقرتها التشريعات الوطنية والدولية وتوفير أماكن للخدمات الاجتماعية والأنشطة الرياضية والترفيهية .

٦ - اتخاذ التدابير اللازمة لوقاية العاملين من المخاطر الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية والبيولوچية والسلبية وعلى الأخص التعامل مع المواد المشعة والسامة والمسرطنة ، وذلك أثناء النقل والتداول والتخزين - طبقا للتشريعات الوطنية والأكواد الدولية البحرية فى تداول البضائع الخطرة .

٧ - مراعاة اشتراطات السلامة الهندسية والأرجونومية للمنع أو الحد من المخاطر والحوادث والإصابات الناجمة عن استخدام التكنولوجيا الحديثة فى معدات وأوناش ونقل وتداول البضائع على ظهر السفن وتدريب العاملين على استخدام وتشغيل وصيانة هذه المعدات .

٨ - توفير أجهزة ومعدات الكشف المبكر عن الحرائق والانفجارات ومعدات مكافحة الحرائق وتدريب العاملين من البحارة على الإطفاء والإنقاذ والإخلاء فى حالات الطوارئ ، وذلك طبقا لطبيعة البضائع التى يتم تداولها على ظهر السفن ، على أن يراعى فى ذلك التشريعات الوطنية وتعليمات المنظمات البحرية الدولية .

٩ - التنبيه على البحارة العاملين على ظهر السفن بعدم دخول العنابر التى تحوى المواد الخطرة إلا بترخيص من إدارة السفينة .

١٠ - توفير مهمات الوقاية الشخصية وأدوات وتجهيزات الوقاية من المخاطر المختلفة بما يتناسب مع طبيعة الأعمال فى أقسام السفينة .

١١ - توفير الاشتراطات الخاصة بحماية العاملين فى السقالات والمنصات البحرية ، على أن يتم تركيبها أو فكها أو تعديلها تحت إشراف شخص مسئول ومدرب على هذه الأعمال .

(ثانى عشر) استعمال المفرقعات

مـادة (٢٦) :

على المنشأة المراعاة والالتزام العام بالاشتراطات والاحتياطات الخاصة باستخدام المواد الكيميائية التى فى حكم المفرقعات الواردة بقرار وزير الداخلية رقم ٧٣٣٠ لسنة ١٩٩٤ ، قرار وزير الإسكان رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٦٤ وتعديلاتها ، وعلى الأخص ما يلى :

اولاً - اشتراطات السلامة فى منع حوادث الانفجارات فى العمليات الإنشائية :

١ - على إدارة المنشأة اتخاذ الاحتياطات والإجراءات الخاصة بالسلامة فى عمليات تخزين وتداول واستخدام المتفجرات وإعدادها لعملية تفجير بما يتفق مع توصيات المصنع ومعايير واشتراطات السلامة .

٢ - يجب تخزين المتفجرات والمواد والأجهزة الخاصة بها فى مخازن مستوفاة للاشتراطات ومعايير الأمان والسلامة طبقاً لقرار السيد وزير الإسكان رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٦٤ وتعديلاته مع تخزين كبسولات ومبدئيات التفجير فى مخزن مستقل .

٣ - يجب وضع العلامات الإرشادية والتحذيرية وتعليمات السلامة على أبواب المخازن الخاصة بالمتفجرات .

٤ - يجب مراعاة الإجراءات والتعليمات الخاصة بالسلامة فى عمليات إعداد وتجهيز المتفجرات لعمليات التفجير طبقاً للعمليات الفنية بما يتفق مع توصيات المصنع .

٥ - يجب عدم استعمال كبسولات التفجير الكهربائية بالقرب من أى مصادر للكهرباء التيارية والاستاتيكية ويجب إجراء مسح دقيق للكشف عن وجود أى تيارات كهربائية غير معروفة فى منطقة التفجير والتخزين .

٦ - يجب أن تجرى عمليات التفجير الكهربائى فى موقع العمل باستعمال دوائر كهربائية بما يتفق مع توصيات المصنع والمورد لهذه المتفجرات .

٧ - يجب عند التفجير باستعمال فتيل الأمان أن يؤخذ فى الاعتبار طول ومعدل احتراق الفتيل ويجب توفير زمن كافٍ لكى يصل عامل التفجير إلى مسافة آمنة عن موقع التفجير .

٨ - يجب تعليق ملصقات بعلامات التحذير والخطر فى مناطق التفجير ، على أن تكون باللغة العربية وواضحة وسهلة الفهم .

٩ - يجب مراعاة اشتراطات ومعايير السلامة فى عمليات التفجير تحت سطح الماء ولا يجوز القيام بأى عمليات تفجير تحت سطح الماء فى حالة وجود عمليات غوص بالقرب من مكان التفجير .

ثانياً- اشتراطات السلامة فى منع والحد من الانفجارات الناتجة عن تخزين وتداول واستخدام المواد القابلة للاشتعال والانفجارات التى تعمل بالغاز الطبيعى والغازات البترولية :

١ - يجب وضع نظام للتأريض الوقائى والحماية ضد الصواعق فى مناطق تخزين وتداول واستخدام المواد البترولية والكيميائية القابلة للاشتعال والانفجار وأن يتم اختيار وإجراء الصيانة لهذه النظم بصفة دورية ومنتظمة .

٢ - يجب أن تكون جميع التجهيزات الكهربائية فى مناطق تخزين وتداول واستخدام المواد والغازات البترولية والكيميائية القابلة للاشتعال والانفجار من النوع المانع لتكوين الشرر والمصنع ضد الانفجارات .

٣ - يجب التخلص من المواد والغازات القابلة للاشتعال والانفجار أولاً بأول عن طريق نظام متكامل للتهوية الموضوعية والعامة فى الأفران والمناطق والمستودعات التى تحتوى على مواد قابلة للاشتعال والانفجار .

٤ - يجب اتخاذ الاحتياطات الفنية والهندسية اللازمة لمنع تكوين مخلوط قابل للانفجار مكون من الهواء والغازات والأبخرة القابلة للاشتعال والانفجار داخل فراغ الأفران الخاصة بالمراجل البخارية وبيوت النار فى المواقد التى تعمل بالغاز الطبيعى والغازات البترولية نتيجة الاشتعال أو الاحتراق غير التام داخل الأفران .

٥ - يجب على إدارة المنشأة تنظيم وتخطيط ووضع برامج للصيانة الوقائية والدورية والتفتيش الهندسى على المستودعات والخزانات والمعدات التى تحتوى على غازات طبيعية أو بترولية قابلة للاشتعال أو قابلة للانفجار وتوفير معدات وأجهزة الأمان والإنذار وإجراء الاختبارات غير الاتلافية عليها طبقًا للمواصفات ودليل المصنع والمورد وإعداد سجل خاص بذلك .

ثالثا - اشتراطات السلامة الخاصة لمنع الانفجارات فى أوعية الضغط والمراجل البخارية :

١ - يجب أن تلتزم إدارة المنشأة استخدام الوسائل الميكانيكية فى مقاومة ومنع الانفجارات الناتجة عن زيادة الضغط ، وذلك باستخدام صمامات الأمان وبلوف الإزاحة والرقائق وخاصة المخففة للضغط فى أوعية الضغط والمراجل البخارية والأوعية ذات السعات الكبيرة .

٢ - يجب أن تلتزم إدارة المنشأة بعدم تشغيل المراجل البخارية وأوعية الضغط قبل تركيب واختيار أجهزة ومعدات السلامة والوقاية وصمامات الأمان وبلوف الإزاحة والتأكد من سلامتها ومطابقتها للمواصفات الفنية والهندسية طبقاً لتعليمات الصانع ومواصفات الأمان .

٣ - يجب وضع نظام للصيانة الوقائية والدورية والتفتيش الهندسى على معدات وأوعية الضغط والمراجل البخارية بحيث تتوافق برامج الصيانة مع تصميم المعدات والأوعية ومتطلبات الخدمة ونظم التشغيل وأجهزة التحكم والسلامة ودليل وتعليمات الصانع .

٤ - التعرف على الأعطال المحتملة فى نظم وتدابير السلامة مثل صمامات الأمان وتخفيف الضغط والتعادل والتحكم والأعطال بالأنظمة الميكانيكية والطلمبات ومصادر الطاقة .

(ثالث عشر) مخاطر الأجهزة والآلات

مادة (٢٧) :

١ - عند استخدام أو تركيب الأجهزة والآلات بأماكن العمل سواء كانت فى أغراض صناعية أو أغراض أخرى أن تكون مطابقة للمواصفات القياسية المعتمدة ومزودة بوسائل الوقاية الذاتية وأن تكون ملائمة لنوع وطبيعة العمل ويجب وضع لافتات إرشادية بجوار تلك الآلات والأجهزة توضح فيها تعليمات السلامة الفردية للوقاية من مخاطر العمل .

٢ - أن تحاط دائماً وبصفة مستمرة الأجزاء المتحركة من مولدات الحركة وأجهزة نقل الحركة والأجهزة الخطرة من الماكينات سواء كانت ثابتة أو متنقلة بحواجز الوقاية المناسبة إلا إذا كانت هذه الأجهزة قد روعى فى تصميمها أنها تشمل الوقاية التامة للعاملين عليها .

ويراعى فى إقامة هذه الحواجز ما يلى :

- أن تعمل على الوقاية الكافية من الخطر الذى وضعت لتلافيه .

- أن تحول دون وصول العامل أو أحد أعضاء جسمه إلى منطقة الخطر طوال فترة أداء العمل .

- أن تكون مناسبة للعمل وألا تضايق العامل أو تعوقه عن العمل .

- أن تكون مناسبة للعملية أو الماكينة أو الآلة بحيث لاتكون سبباً فى تعطيل الإنتاج .

- ألا تعوق تزييت أو ضغط أو ضبط أو إصلاح الماكينات أو الآلة أو التفتيش عليها .

- أن تكون صالحة للعمل بأقل صيانة ممكنة .

- أن تقاوم ما تتعرض له أثناء العمل من ضغوط وإجهادات واصطدامات .

- أن تقاوم الحريق والصدأ .

- ألا يتسبب عنها حوادث (لاتكون لها أجزاء مدببة أو زوايا حادة أو أطراف خشنة أو تكون مصدراً لأى حوادث) .

- عدم السماح لأى شخص بإزالة أو تركيب أى حاجز وقاية أو أى شئ من أجهزة الوقاية إلا إذا كانت الماكينة أوالآلة متوقفة عن العمل على أن يعيدها إلى مكانها قبل إدارتها .

- أن تجرى الصيانة الدورية اللازمة للآلات والأجهزة والماكينات بواسطة فنيين متخصصين مدربين بما يكفل السلامة والأمن .

- أن تتخذ الاحتياطات اللازمة لوقاية العاملين من أخطار الشظايا المتطايرة أو الأجسام الحادة ، وذلك بطرق الأمان المناسبة الصالحة لهذا الغرض .

(رابع عشر) النقل والرفع وتداول المواد

مادة (٢٨) :

يراعى فى أعمال النقل والرفع وتداول المواد ما يلى :

- أن تترك مسافات مناسبة حول الماكينات والآلات أو معدات العمل تسمح للعمال بالمرور وألا تعوق أداء العمل العادى أو عمليات ضبط وإصلاح الماكينات أو الآلات أو تداول المواد المستخدمة فى العمل .

- أن تكون الممرات خالية من الثقوب وأغطية المجارى غير المتينة أو المساحة والصمامات الموضوعة رأسياً أو أى إنشاءات يتسبب عنها خطر التصادم وأن تكون مادتها لا تعرض من يسير عليها لخطر الانزلاق بأن تكون مادة مناسبة للعمل الجارى بها ومستوية .

- أن تتخذ الاحتياطات اللازمة لوقاية العاملين من مخاطر السقوط والأشياء الساقطة .

- أن يكون تداول الخامات أو المعدات أو مواد الإنتاج وغيرها من أدوات العمل المختلفة بطريقة آمنة وسليمة ومناسبة لا يترتب عليها أى ضرر بسلامة وصحة العاملين أو الإضرار ببيئة العمل .

(خامس عشر) المصاعد وأدوات الرفع والجر

مادة (٢٩) :

يجب أن يراعى فى الآلات وأدوات الرفع والجر ما يلى :

- يراعى ماجاء بالقانون رقم ٧٨ لسنة ١٩٧٥ الخاص بالمصاعد الكهربائية ولائحته التنفيذية .
- أن تكون كل آلة رافعة أو مصعد للركاب أو البضائع متينة الصنع سليمة التكوين وأن تكون أجزاؤها متينة بدرجة كافية وأن تتوافر لها الصيانة الفنية اللازمة كما يجب فحصها دوريا طبقا لتعليمات الصيانة الموضوعة لكل نوع بمعرفة مختص ويسجل فى سجل خاص .
- أن تحاط أماكن صعود ونزول المصاعد بسور متين بحيث يمنع أى شخص من القفز فوقه أو الاقتراب من الأجزاء المتحركة من المصعد وأن تكون له أبواب لايمكن فتحها إلا إذا كان متوقفا عن الحركة .
- أن يوضع فى مكان ظاهر على كل آلة ورافعة بيان أقصى حمولة وأن يراعى فى تصميم السلاسل والحبال لها وأسلاك الجر وماشابهها أن تكون جيدة الصنع وأن توفر لها الصيانة الكاملة وألا تعمل أكثر من طاقتها أو أكثر من العمر الافتراضى لها وأن تفحص دوريا طبقا لتعليمات الصيانة الموضوعة لها بمعرفة الجهات المنتجة ويسجل ذلك فى سجل خاص .
- تتخذ الاحتياطات لضمان سلامة الأشخاص المكلفين بفحص أو صيانة الأوناش والمصاعد والخلاطات .
- يجب ربط كل جزء من أجزاء الحمولة التى يجرى رفعها أو إنزالها بإحكام تجنباً لأى خطر .

- يجب اتخاذ تدابير ملائمة أثناء تحريك آلة رفع أو جزء منها على سطح سقالة لمنع الأشخاص الموجودين فوق السقالة من الاصطدام بها .

- يتم رفع الأحمال من الأماكن التي يوجد بها حركة مرور منتظمة فى حيز محاط بسياج وإذا تعذر ذلك تتخذ الترتيبات اللازمة لوقف حركة المرور مؤقتا أو تغير اتجاهها .

- تغطى الأماكن التى يعمل فيها العمال أو يمر فيها أشخاص يتعرضون لأن تسقط عليهم مواد أو معدات أو أشياء أخرى قد تسقط عليهم من ارتفاع يزيد عن ٣ أمتار ونصف ضماناً لسلامة هؤلاء الأشخاص مالم تتخذ إجراءات أخرى فعالة لمنع سقوط مثل هذه الأشياء .

(سادس عشر) الأوناش والروافع

مادة (٣٠) :

١ - تكون مكوناتها ووصلاتها وتثبيتاتها ودعامتها سليمة الصنع ميكانيكيا ومن مواد متينة ذات قوة احتمال كافية وخالية من العيوب ويحافظ على حالتها جيدا بفحصها قبل العمل بمعرفة شخص مختص ومؤهل لذلك .

٢ - تتخذ الاحتياطات اللازمة للتحقق من الحمولة القصوى لكل آلة رفع ويزود كل ونش أو آلة رافعة بأجهزة الأمان الخاصة بها منعاً لسقوط الأحمال المعلقة .

٣ - لايجوز تكليف أى شخص دون الثامنة عشرة ولاغير مؤهل بإدارة الأجهزة والمعدات الرافعة والأوناش .

٤ - يعين شخص خصيصاً لتنسيق تشغيل آلات الرفع التى تعمل معا وإذا تعذر على الشخص الذى يدير آلة الرفع رؤية الحمولة من جميع جوانبها يكلف ملاحظ أو عدد من الملاحظين أو عمال إشارة للوقوف فى مكان يمكن فيه تتبع الونش وإعطاء الإشارات اللازمة للشخص الذى يديره .

٥ - يبين بوضوح لجميع العاملين بالموقع الحمولة المأمونة وكذلك طول وزوايا الميل المختلفة للأوناش المزود بها زراع .

٦ - تزود المحركات والمعدات الرافعة وآلات نقل الحرجة والكابلات الكهربائية وغيرها من الأجزاء الخطرة من آلات الرفع بأجهزة وقائية محكمة يحذر رفعها أثناء تشغيل المحرك أو الآلة .

٧ - تصنع الحبال من أسلاك معدنية بحيث يكون معامل الأمان ستة أضعاف الحمولة القصوى وعند حساب أبعاد هذه الحبال يفترض أن تتحمل فقط إجهاد الشد .

٨ - تكون جميع الكابلات والحبال المستخدمة فى الآلات الرافعة لرفع المواد أو إنزالها طويلة بما يكفى لترك مايعادل لفتين على الأقل على الاسطوانة فى أى وضع من أوضاع التشغيل .

٩ - تزود اسطوانات الأوناش بأسنان تمنع انزلاق الحبل خارج الاسطوانة .

١٠ - تبنى القاعدة التى يقام عليها الونش من مواد متينة وتكون متقنة الصنع بالنسبة لارتفاعها وموقعها ولطاقة الرفع ومداه .

١١ - يثبت كل ونش بإحكام وذلك بضم أثقال تثبت به تثبيتا قويا لضمان عدم تأرجحه .

١٢ - إذا تحقق التوازن عن طريق إضافة أثقال إلى الونش ، فيجب تعليق رسم بيانى فى مقصورة الشخص الذى يتولى تشغيله يحدد أثقال التوازن وحجمها .

١٣ - يجب فحص شهادات الأوناش ويحظر استعمال أى ونش مالم يختبر ويفحص بمعرفة شخص مختص ومالم تصدر شهادة منه تدل على أن الفحص والتجارب تمت بالطريقة المقررة ويبين الحمولة المأمونة ومختلف زوايا الميل للزاوية القصوى للاستعمال وتكرر الفحوص والاختبارات المقررة على فترات منتظمة أو بعد كل تعديل أو إصلاح هام يحدث بالونش .

١٤ - يراعى فيما يتعلق بالحمولة المأمونة لكل زاوية ميل والتى تحدد فى أحدث شهادة وأن لاتتعدى هذه الحمولة (٨٠٪) من الحمولة القصوى التى يحملها الونش من هذه الزاوية عند إجراء الاختبار .

(سابع عشر) أعمال التخزين والتداول المخزنى

مادة (٣١) :

يراعى فى أعمال التخزين ما يلى :

١ - أن يكون تخزين المواد الخام أو المعدات أو مواد الإنتاج أو الأجهزة بطريقة مأمونة وفى أماكن خاصة ومطابقة لاشتراطات التخزين الصادرة فى هذا الشأن من الجهات المعنية .

٢ - وضع لافتات إرشادية فى أماكن تخزين المواد .

٣ - يراعى التجانس بين المواد المخزنة وفى رصات لايتجاوز ارتفاعها ثلاثة أمتار وأن توضع على قواعد خشبية وألا يمنع ارتفاع الرصات التهوية والإضاءة ، كما يجب ترك ممرات بين الرصات يسهل الوصول إليها ولاتعطل خطط مكافحة الحريق ، مع مراعاة سلامة حاويات التخزين .

٤ - يراعى تخزين المواد الملتهبة والقابلة للاشتعال فى أماكن منفصلة مع اتخاذ الاحتياطات المناسبة للوقاية من أخطارها .

٥ - توفير الاحتياطات اللازمة لوقاية المنشأة والعمال عند نقل وتخزين وتداول المواد الكيميائية الخطرة والتخلص من نفاياتها بما لايؤثر على بيئة العمل والبيئة الخارجية .

٦ - ألا يقل عرض الممرات الفرعية عن (١,٥ متر) فى المخازن الرئيسية .

٧ - توفير باب للطوارئ فى المخازن ويوضع عادة فى نهاية الممرات الرئيسية .

٨ - فى المخازن المكشوفة يراعى تغطية المخزونات بقماش معالج ضد الحريق ونفاذ السوائل وتكون المخزونات على قواعد ترتفع من الأرض بحوالى (١٥سم) .

(ثامن عشر) الوقاية من مخاطر الكهرباء الديناميكية

مادة (٣٢) :

- يجب اتخاذ الاحتياطات الواقية من أخطار الضغط العالى بمراعاة الاشتراطات الفنية اللازمة هندسيا سواء فى محطات توليد الكهرباء أو المحولات الكهربائية أو شبكات نقل القوى الكهربائية وأن يكون للفنيين المختصين وحدهم حق الدخول والصيانة مع وضع تحذيرات من وجود الضغط العالى .

- يجب التأكد أولاً من فصل التيار الكهربائى كلية عن الشبكة الكهربائية قبل البدء فى أعمال التركيب أو الإصلاح أو الصيانة مع استمرار فصلها حتى إخطار القائمين بالتركيب أو الإصلاح أو الصيانة بتمام الأعمال .

- يجب تزويد جميع الآلات والمعدات والأدوات التى تعمل بالكهرباء بمفاتيح لقطع التيار على أن تكون هذه المفاتيح معزولة وآمنة ومناسبة لطبيعة العمل بمواقعه المختلفة وفى أماكن ظاهرة حتى يمكن الوصول إليها بسهولة خاصة فى حالة الطوارئ .

- يجب استخدام متممات التيار للوقاية المناسبة كلما أمكن لتعيين الأخطاء على شبكات القوى الكهربائية خصوصا (قيمة الضغط - قيمة التيار - اتزان التيار - اتجاه سريان القدرة - ازدياد درجات الحرارة) وأن تكون لوحات تلك المتممات مغلقة بطريقة آمنة (استعمال قفل مثلا) وتحت مسئولية المختصين المنوط بهم العمل فقط .

- يجب عند تركيب الكابلات والأسلاك الكهربائية أن تكون مناسبة وملائمة وذات كفاءة عالية وبعيدة عن أى مصدر للحرارة أو الرطوبة أو خطر خدش العازل بها وداخل مواسير معزولة .

- يجب أن يكون القائمون بتركيب وإصلاح وصيانة هذه الأجهزة والآلات والتوصيلات الكهربائية على درجة عالية من التدريب والمهارة وألا تجرى إصلاحات أو تركيبات إلا بعد توصيلها بالأرض والتأكد من عدم مرور تيار كهربائى .
- يجب عند استعمال أى جهاز أو آلة كهربائية أو كابلات أو أسلاك أو أية توصيلات أو مفاتيح أن تكون من النوع المسموح باستعماله طبقا للمواصفات القياسية المعتمدة محليا وتتفق مع ظروف وطبيعة أماكن العمل بها والنشاط الذى تجرى مزاولته به . كما يراعى أن تكون المفاتيح بالأماكن التى يخشى فيها من مخاطر الغازات والأتربة ومن النوع المقاوم للشرر .
- يجب عمل أرضيات عازلة أمام وخلف لوحات التوزيع الكهربائية من الخشب الجاف أو الكاوتشوك العازل أو أية مادة عازلة أخرى مناسبة على أن تكون مطابقة للمواصفات الفنية والقياسية .
- يجب مراعاة الفحص الدورى على جميع الكابلات والأسلاك والتوصيلات الكهربائية لمنع حدوث أى ماس كهربائى لتلافى حدوث أية أخطار مفاجئة مثل الحريق والصعق بالكهرباء .
- يجب استعمال التوصيلة الأرضية بالنسبة للأجهزة والمعدات المستوردة والمصنعة محليا دون إهمالها أو تركها .
- يجب التأكد من أن الجهاز أو الآلة موصلة بطريقة آمنة وسليمة ومطابقة للمواصفات الفنية لها وخاصة مايأتى :

* نوع التيار الكهربائى متغيرا أو مستمرا .
* موصل على الثلاثة أوجه أو الاثنين أو الوجه الواحد .
* قيمة الذبذبة المطلوبة .
* التأكد من التوزيعات الكهربائية المناسبة مع عدم وضع أى إضافات أخرى فى الشبكة أو أى دائرة إلا بمعرفة المختصين .
* يحذر مرور الآلات والمعدات فوق الكابلات والتوصيلات الكهربائية .

(الفصل الثالث)

الوقاية من المخاطر البيولوجية

مادة (٣٣) :

تلتزم المنشأة وفروعها باتخاذ وسائل وقاية العمال من خطر الإصابة بالبكتريا والفيروسات والفطريات والطفيليات وسائر المخاطر البيولوجية متى كانت طبيعة العمل تعرض العمال لظروف الإصابة بها على النحو الآتى :

١ - تلتزم المنشآت التى يتعرض فيها العاملون نتيجة لاستخدام وتداول وتخزين المواد البيولوجية الخطرة (الحيوية) والبيوكيميائية أو التى يتم إنتاجها باستخدام التكنولوجيا الحيوية بإجراء تصنيف للملوثات البيولوجية طبقا لدرجة خطورتها والتعرض المهنى لها وإعداد دليل خاص بطرق مكافحة العدوى والتلوث البيولوجى (الحيوى) فى بيئة العمل .

٢ - يجب اتخاذ الإجراءات التنظيمية والصحية التى تؤدى إلى عدم تعرض العاملات الحوامل والنساء فى سن الخصوبة لأى مصدر من مصادر العدوى بالملوثات البيولوجية (الحيوية) الخطرة فى بيئة العمل .

٣ - وضع نظام للمتطلبات الصحية الأساسية لسلامة الأغذية والمشروبات فى الأماكن المخصصة لإعدادها وتحضيرها وتخزينها وتداولها فى المنشآت التى تقوم باستخدام وتخزين المواد البيولوجية الخطرة (الحيوية) مع حظر تناول الأطعمة والتدخين فى هذه الأماكن .

٤ - الالتزام بوضع نظام طبقا للمواصفات الصحية المعتمدة لتحصين العاملين باللقاحات والأمصال ضد الأمراض المعدية والفيروسية والبكتيرية للعاملين المعرضين للمخاطر البيولوجية الناتجة عن استخدام وتداول وتخزين المواد والمركبات الحيوية وأماكن معالجة النفايات والمخلفات الخاصة بها .

٥ - على إدارة المنشأة وضع نظام خاص للتطهير والتعقيم ومعالجة المخلفات والنفايات البيولوجية (الحيوية) والبيوكيميائية والتخلص النهائى منها بطريقة آمنة بيئياً .

٦ - على إدارة المنشأة اتخاذ الإجراءات اللازمة الخاصة بمكافحة ناقلات وحاملات المرض والعدوى (القوارض والحشرات) فى أماكن العمل التى يتم فيها التعرض للمواد والمركبات البيولوجية ومعالجته والتخلص من النفايات والمخلفات الخطرة الناتجة عنها وأن يراعى فى المواد المستخدمة فى عمليات المكافحة أن تكون مطابقة للمواصفات الصحية والبيئية وتدريب العاملين على الاستخدام المأمون لهذه المواد .

٧ - توفير مرافق للنظافة العامة وأماكن للاغتسال وأدوات النظافة الشخصية (مناشف وصابون ومواد مطهرة وغيرها) بحيث تتناسب مع عدد العاملين بالمنشأة وأن تكون ملائمة لطبيعة المخاطر والملوثات .

٨ - تلتزم المنشأة بتوفير مهمات الوقاية الشخصية الملائمة لطبيعة العمل والمخاطر البيولوجية (الحيوية) والبيوكيميائية فى بيئة العمل وبشرط أن تكون مطابقة للمواصفات الصحية وأن يتم تدريب العاملين على استخدامها وصيانتها وحفظها طبقا للمواصفات الواردة من المصنع أو المورد لهذه المهمات .

٩ - توفير وسائل الرعاية الطبية والإسعافات الأولية والإنقاذ والتى يجب أن تتلاءم مع طبيعة المخاطر والحوادث المحتملة أثناء استخدام وتداول وتخزين المواد البيولوجية (الحيوية) والبيوكيميائية وتدريب العاملين على استخدامها طبقا للمواصفات الطبية المعتمدة فى تقارير السلامة والصحة الحيوية لكل مادة .

١٠ - إعداد وتنظيم برامج للتثقيف الصحى والتوعية ونشر المعلومات عن المخاطر والإجراءات الخاصة بالسلامة الحيوية والصحية والبيئية فى إنتاج استخدام وتداول وتخزين المركبات والمواد البيولوجية (الحيوية) وطرق معالجتها والتخلص من النفايات الخاصة بها وذلك عن طريق التدريب والحلقات النقاشية والنشرات الفنية ووضع بطاقات التعريف والعلامات الإرشادية الخاصة بالسلامة البيولوجية (الحيوية) .

١١ - تلتزم إدارة المنشأة بإعداد وثيقة السلامة الحيوية الخاصة بالمواد البيولوجية بالتعاون مع المورد أو المنتج لهذه المواد على أن تتضمن هذه الوثيقة المخاطر الناتجة عن استخدام المواد والمركبات البيولوجية والمكونات والتركيب المحدد لكل مادة أو مركب بيولوجى (حيوى) وإجراءات الطوارئ الخاصة فى حالات التلوث أو الانسكاب والإسعافات والرعاية الطبية الأولية فى حالات التعرض للتلوث والجروح والإصابات نتيجة التلوث بالمواد الحيوية ونظم التخزين والتداول والمعلومات الخاصة باللوحات الإرشادية وبطاقات التعريف والسلامة الحيوية وعلامات التحذير والأمصال واللقاحات ونظم معالجة النفايات والمخلفات الخطرة الناتجة عنها .

١٢ - إعداد خطة لمواجهة الطوارئ والحوادث الحيوية وتدريب مجموعة من العاملين على تنفيذ الخطة وإجراء الاختبارات الدورية المنتظمة على تنفيذها لتلافى القصور وتنمية المهارات ورفع كفاءة القائمين على تنفيذها ، وتوفير المعدات والأجهزة اللازمة لذلك .

١٣ - الالتزام بمراعاة الشروط الفنية والهندسية فى تصميم نظم التهوية فى بيئة العمل المحتمل تلوثها بالمواد والمركبات البيولوجية (الحيوية) وذلك بتجهيز نظام التهوية بمرشحات خاصة لمنع انتشار الهواء الملوث بالعوامل البيولوجية إلى مناطق العمل والمساكن المجاورة مع عزل الوحدات التى تحتوى على مخاطر بيولوجية عن باقى أماكن العمل الأخرى ومنع دخولها إلا لغير العاملين بها خلال الإجراءات التنظيمية الخاصة بالسلامة الحيوية .

(الفصل الرابع)

الوقاية من المخاطر الكيميائية

مادة (٣٤) :

على المنشأة توفير الوقاية من المواد الكيميائية وذلك مع مراعاة مايأتى :

- توفير الاحتياطات اللازمة لوقاية العاملين من أخطار التعرض للمواد الكيميائية المستخدمة أو التى تتسرب إلى جو العمل كالغازات والأبخرة والأتربة وماقد يوجد بيئة العمل من سوائل وأحماض وخلافه . وبحيث لا تزيد عن الحدود المأمونة بالجداول المرفقة رقم ( ) .

- على المنشأة الالتزام بالكميات العتبية للمواد الخطرة التى تجعل المنشأة ذات مخاطر كبرى الواردة بالجدول رقم ( ) .

- توفير اشتراطات السلامة والصحة المهنية فى تخزين المواد الكيميائية والمخلفات الناتجة عنها على أن يراعى فى عمليات التخزين الخواص الكيميائية والفيزيائية والتجانس بين المواد الكيميائية وطبيعة وسلامة حاويات التخزين واحتياطات الوقاية من الحرائق والانفجارات . واتباع الطرق السليمة لشحن وتفريغ الحاويات .

- على أصحاب العمل وضع بطاقات تعريف وعلامات التحذير ورموز الخطورة على جميع المواد الكيميائية المستعملة على أن تتضمن الاسم الكيميائى والتجارى وتصنيف المادة الكيميائية والمخاطر الصحية الحادة والمزمنة الناتجة عنها والإسعافات الأولية واسم المواد الكيميائية .

- على إدارة المنشأة وأصحاب العمل وموردى ومصنعي المواد الكيميائية تقديم وإعداد تقارير السلامة الخاصة بالمواد الكيميائية على أن يتضمن محتوى التقرير المعلومات الآتية :

* هوية المادة الكيميائية وتركيبها والخواص الطبيعية والمخاطر المصاحبة (وتشمل السمية ، الانفجار ، الحريق ... وغيرها) المخاطر المحتملة وتدابير الوقاية والإسعافات - تدابير انطلاق المواد غير المتوقع .

* مكافحة الحريق ومواد الإطفاء المناسبة لكل مادة - طرق التخزين والنقل والتداول - الطرق الآمنة للتخلص من المخلفات والنفايات - تأثيرها البيئى - تاريخ إعداد الورقة .

- يلتزم أصحاب العمل بإجراء تقييم للمخاطر الناشئة عن استعمال المواد الكيميائية فى العمل ورصد وتسجيل درجات تركيزها فى الهواء كما يلتزم بحماية العمال من هذه المخاطر بالوسائل الملائمة ومنها :

(أ) اختيار المواد الكيميائية التى تزيل الخطر أو تقلل منه .

(ب) اختيار تكنولوجيا تزيل الخطر أو تقلل منه .

(جـ) استخدام أساليب التحكم الهندسى الكافية وصيانتها .

(د) اعتماد نظم وأساليب عمل تزيل الخطر أو تقلل منه .

(هـ) اعتماد تدابير الوقاية الصحية المهنية الكافية .

(و) تقديم معدات وملابس الوقاية الشخصية وصيانتها على نحو سليم .

(ز) وضع علامات تحذير .

(س) الاستعدادات الكافية لحالات الطوارئ .

مادة (٣٥) :

لمفتشى السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل بوزارة القوى العاملة والهجرة وأجهزتها الحق فى الاطلاع على الأسماء التجارية والعلمية للمواد والمركبات الكيميائية الخام والمساعدة المستخدمة فى العمليات الصناعية حتى يتسنى تحديث مستويات الأمان

للمواد الخطـرة والضارة بالصحة التى يسمح بتواجدها فى بيئة العمـل ومن حقهم حظر أو تقييد استعمال بعض المواد الكيميائية الخطرة أو تشترط إخطارا أو تصريحا مسبقا قبل استعمال هذه المواد إذا كان هناك مايبرر ذلك لأسباب تتعلق بالسلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل .

مادة (٣٦) :

ضرورة مـراعاة إخطار العمال بالمخاطر التى تنجم عن استعمال المـواد الكيميائية فى عملهم بتعليمات مكتوبة أو شفهية مستمدة من أوراق السلامة الكيميائية وخاصة بمكان العمل بالإضافة إلى تدريبهم على أساليب الوقاية من هذه المخاطر ومكافحتها والحماية منها بما فى ذلك الأساليب الصحية للتخزين والنقل والتخلص من النفايات وكذلك تدابير الطوارئ والإسعافات الأولية .

مادة (٣٧) :

لوكيل الوزارة المختص أو من ينوب عنه أن يقرر اتخاذ بعض احتياطات أخرى تستدعيها طبيعة العمل فى أية صناعة أو عملية أو منشأة .

(الفصل الخامس)

المخاطر السلبية

مادة (٣٨) :

(أ) وسائل الإنقاذ :

تلتزم المنشأة وفروعها بتوفير أجهزة ومعدات الإغاثة والإنقاذ وذلك لاستخدامها فى حالات الطوارئ والكوارث على الوجه الآتى :

- أجهزة التنفس الذاتى لاستخدامها فى حالات الأزمات والطوارئ والدخول إلى الأماكن الضيقة والملوثة بالمواد السامة والخطرة عالية التركيز .
- الأجهزة الخاصة بإضاءة الطوارئ وتجهيز أبواب ومخارج وممرات وسلالم الهروب فى حالات الطوارئ والكوارث والأزمات .
- بدل الوقاية من الغازات والإشعاع الحرارى الناتج عن الحرائق والانفجارات لاستخدامها فى الدخول إلى المناطق الخطرة المعرضة للنيران وإجراء عملية السيطرة وإخماد النيران أو الدخول لغلق وفتح صمامات التشغيل والأمان على أن يتم تجهيز هذه البدل بجهاز تنفس مجهز باسطوانة هواء .
- البطاطين المقاومة للنيران لاستخدامها فى حالات الطوارئ والأزمات والكوارث الناتجة عن الحرائق والانفجارات بتناسب عددها مع عدد العاملين بالمنشأة .
- قوارب النجاة والإنقاذ ومعدات الهبوط وجاكيتات وأطواق النجاة وسلالم الحبال للهبوط الاضطرارى فى حالات الطوارئ والكوارث فى المنشآت والسفن البحرية بحيث تكون ذات مواصفات تعمل تحت الظروف والأحوال الجوية والمناخية السيئة على أن يتناسب عددها مع عدد العاملين بالمنشأة .

- وسائل الاتصالات اللاسلكية والإنذار والاستغاثة وطلب المعونة والتى تعمل تحت كل الظروف والأحوال الجوية .

مادة (٣٩) :

(ب) وسائل الإسعاف :

على صاحب العمل توفير وسائل الإسعاف الطبية للعاملين فى أماكن العمل بما يتناسب مع طبيعة العمل وعدد العاملين بها مع حفظها بصندوق يوضع فى مكان ظاهر وآمن وبحيث يكون فى متناول العاملين .

مادة (٤٠) :

(جـ) وسائل النظافة :

تلتزم المنشأة بنظافة مكان العمل نظافة تامة خاصة خلو الأرضيات من المخلفات والعوائق والمواد اللزجة التى تسبب التزحلق مع توفير كافة المرافق الصحية اللازمة لاستخدام العمل طبقا لما تنص عليه قوانين التراخيص مع ضرورة حصول العاملين فى تجهيز وطهو وعرض المواد الغذائية على الشهادات الصحية الدالة على خلوهم من الأمراض الوبائية والمعدية .

مادة (٤١) :

(د) الترتيب والتنظيم :

يراعى ترتيب العنابر والأقسام والآلات والعمليات الإنتاجية ترتيبا سليما متسلسلا يكفل سير عمليات الإنتاج دون تداخل أو تضارب يؤثر على سير العمل ويتسبب فى حوادث العمل أو يساعد عليها .

مادة (٤٢) :

(هـ) مهمات الوقاية الشخصية :

يجب توفير أدوات ومهمات الوقاية الشخصية المناسبة لنوع المخاطر للعامل وتدريبه على استخدامها مع التزام المنشأة بإجراء الصيانة الدورية لها بحيث تكون صالحة للاستخدام على الدوام ، وأن تكون مماثلة للعامل ولايعوقه فى أداء العمل ، مع إلزام العامل باستخدامها والمحافظة عليها .

جداول مستويات وحدود الأمان

فى بيئة العمل

أولا - الضوضاء :

مستوى شدة الضوضاء ومدة التعرض المسموح بها داخل بيئة العمل .

جدول رقم (١) :

حدود مدة تعرض العاملين لمستويات شدة الضوضاء :

مستوى ضغط الصوت مقدراً بالديسيبل (أ)	٩٠	٩٥	١٠٠	١٠٥	١١٠	١١٥
مدة التعرض المسموح بها مقدراً بالساعة	٨	٤	٢	١	نصف	ربع

* لايجوز بأى حال التعرض للضوضاء المستمرة لأكثر من ١١٥ ديسيبل .

فى حالة التعرض لمستويات مختلفة من الضوضاء تزيد عن ٩٠ ديسيبل (أ) لفترات متقطعة خلال ساعات العمل اليومى تستخدم لتقييم حدود التعرض المعادلة التالية :

$$\frac{أ_{١}}{ب_{١}} + \frac{أ_{٢}}{ب_{٢}} + \frac{أ_{٣}}{ب_{٣}} + \dots$$

حيث : (أ) تمثل مدة التعرض لمستوى معين من الضوضاء .

(ب) تمثل مدة التعرض المسموح بها عند ذلك المستوى .

ويعتبر مستوى شدة الضوضاء قد تجاوز الحدود الآمنة إذا تجاوز ناتج المعادلة الواحد الصحيح .

ومن الممكن الاستعاضة عن المعادلة السابقة بحساب المستوى المكافئ لجرعة الضوضاء Leq (A)

جدول رقم (٢) :

مستويات شدة الضوضاء المتقطعة الناتجة عن استخدام المطارق الثقيلة :

مستوى ضغط الصوت بالديسيبل (أ)	عدد الطرقات المسموح بها فى الوردية
١٤٠	١٠٠
١٣٠	١٠٠٠
١٢٠	١٠٠٠٠

* يعتبر مستوى شدة الضوضاء الناتجة عن استخدام المطارق الثقيلة ١٤٠ ديسيبل كحد أقصى لايجوز بأى حال من الأحوال التعرض لأعلى من هذه القيمة .

* تكون الفترة الزمنية بين كل طرقة والأخرى ثانية واحدة أو أكثر وإذا كانت هذه الفترة أقل من الثانية تعتبر ضوضاء مستمرة ويطبق عليها المستويات المبينة فى جدول رقم (١) .

ثانيا - الحرارة والبرودة :

١ - الحدود العتبية لدرجات التعرض الحرارى فى بيئة العمل .

درجات الوطأة الحرارية WBGT Heat Stress

جدول رقم (٣) :

حدود التعرض الحرارى المسموح بها مقدرة بالدرجة المئوية :

نظام العمل والراحة كل ساعة	درجة مئوية / نوع العمل		
	عمل خفيف	عمل متوسط	عمل شاق
عمل مستمر	٣٠,٠٠	٢٦,٧٠	٢٥,٠٠
٧٥٪ عمل - ٢٥٪ راحة	٣٠,٦٠	٢٨,٠٠	٢٥,٩٠
٥٠٪ عمل - ٥٠٪ راحة	٣١,٤٠	٢٩,٤٠	٢٧,٩٠
٢٥٪ عمل - ٧٥٪ راحة	٣٢,٢٠	٣١,١٠	٣٠,٠٠

ويتم حساب درجات الحرارة المؤثرة بالدرجة المئوية لترمومتر جلوب الأسود والترمومتر المبلل والترمومتر الجاف لمختلف ظروف العمل باستخدام المعادلات التالية :

(أ) فى ظروف العمل فى الأماكن المكشوفة وفى وجود أشعة الشمس تحسب كالآتى :

درجة الحرارة المؤثرة (ح م) = ٧, ٠ قراءة الترمومتر المبلل + ٢, ٠ قراءة ترمومتر جلوب + ١, ٠ قراءة الترمومتر الجاف .

(ب) فى ظروف العمل فى الأماكن المغطاة أو فى الظل بالأماكن المكشوفة تحسب كالآتى :

درجة الحرارة المؤثرة (ح م) = ٧, ٠ قراءة الترمومتر المبلل + ٣, ٠ قراءة ترمومتر جلوب.

١ - تصنيف عبء العمل

جدول رقم (٤) :

نوع العمل	توصيف العمل
عمل خفيف	العمل على الماكينات واقفا أو جالسا والقيام بأعمال يدوية خفيفة
عمل متوسط	السير بأحمال خفيفة أو مع دفع أو سحب
عمل شاق	أعمال الحفر والتحميل أو الصعود مع أحمال

١ - بالنسبة للتعرض الحرارى المتقطع والمصحوب بفترات راحة يحسب متوسط التعرض الحرارى كما يلى :

$$\text{متوسط التعرض الحرارى} = \frac{\text{ح م ١} \times \text{و ١} + \text{ح م ٢} \times \text{و ٢} + \ldots \ldots \text{ح م س} \times \text{و س}}{\text{و ١} + \text{و ٢} + \ldots \ldots + \text{و س}}$$

حيث إن ح م ١ = درجة الحرارة المؤثرة المحسوبة خلال وقت العمل و ١

حيث إن ح م ٢ = درجة الحرارة المؤثرة المحسوبة خلال وقت الراحة و ٢

وتتكرر ذلك حتى الوقت س لكل من أوقات العمل والراحة (يحسب و١وس بالدقائق)

ويحسب المتوسط خلال ساعة (٦٠) دقيقة بالنسبة لفترات التعرض المستمر لعدة ساعات أو طول الوردية (بحيث تكون و ١ ، و ٢ ، ..... و س = ٦٠ دقيقة) .

وفى خلال ساعتين (١٢٠) دقيقة لفترات التعرض المتقطعة (و ١ ، و ٢ ، .... و س = ١٢٠ دقيقة) ويجب ألا يزيد ذلك المتوسط عن المستويات الموضحة بالجدول رقم (٤) .

٢ - حدود التعرض لوطأة البرد : Cold Stress

معايير التعرض :

لقد وضعت حدود التعرض العتبية لوطأة البرد بهدف حماية كل أجزاء جسم العامل مع التأكد على اليدين والقدمين والرأس من التأذى بالبرد مع منع انخفاض الحرارة الداخلية للجسم إلى ما دون ٣٦° م .

لقد تبين أن معدل تبريد الرياح وقدرة تبريد الهواء هى العوامل الحاسمة فى تأثيرات البرودة .

ويعرف معدل تبريد الرياح بأنه الفقد الحرارى من الجسم بوحدة الوات لكل متر مربع والذى يتبع حرارة الهواء وسرعة الرياح على الجسم المعرض لذلك يجب استخدام درجة التبريد المكافئة عند تقدير تأثيرات البرودة المركبة للرياح والحرارة المنخفضة على الجلد .

كما يجب عدم السماح بتعرض الجلد المستمر عندما تكون درجة التبريد المكافئة - ٣٢ درجة مئوية .

جدول رقم (٥) :

ويوضح الجدول التالى قوة تبريد الرياح على الجسم المعرض لوحدة الحرارة المكافئة .

سرعة الرياح كم / ساعة	درجة الحرارة الحقيقية بالدرجة المئوية مْ											
	١٠	٤,٤	-١,١	-٦,٧	-١٢,٢	-١٧,٨	-٢٣,٣	-٢٨,٩	-٣٤,٤	-٤٠	-٤٥,٦	-٥١,١
	درجة التبريد المكافئة (مْ)											
رياح ساكنة	١٠	٤,٤	-١,١	-٦,٧	-١٢,٢	-١٧,٨	-٢٣,٣	-٢٨,٩	-٣٤,٤	-٤٠	-٤٥,٦	-٥١,١
٨	٨,٩	٢,٨	-٢,٨	-٨,٩	-١٤,٤	-٢٠,٦	-٢٦,١	-٣٢,٢	-٣٧,٨	-٤٣,٩	-٤٩,٤	-٥٥,٦
١٦	٤,٤	-٢,٢	-٨,٩	-١٥,٦	-٢٢,٨	-٣١,١	-٣٦,١	-٤٣,٣	-٥٠	-٥٦,٧	-٦٣,٩	-٧٠,٦
٢٤	٢,٢	-٥,٥	-١٢,٨	-٢٠,٦	-٢٧,٨	-٣٥,٦	-٤٢,٨	-٥٠	-٥٧,٨	-٦٥	-٧٢,٨	-٨٠
٣٢	صفر	-٧,٨	-١٥,٦	-٢٣,٣	-٣١,٧	-٣٩,٤	-٤٧,٢	-٥٥	-٦٣,٣	-٧١,١	-٧٨,٩	-٨٥
٤٠	-١,١	-٨,٩	-١٧,٨	-٢٦,١	-٣٣,٩	-٤٢,٢	-٥٠,٦	-٥٨,٩	-٦٧,٧	-٧٥,٦	-٨٣,٣	-٩١,٧
٤٨	-٢,٢	-١٠,٦	-١٨,٩	-٢٧,٨	-٣٦,١	-٤٤,٤	-٥٢,٨	-٦١,٧	-٧٠	-٧٨,٣	-٨٧,٢	-٩٥,٤
٥٦	-٢,٨	-١١,٧	-٢٠	-٢٨,٩	-٣٧,٢	-٤٦,١	-٥٥	-٦٣,٣	-٧٢,٢	-٨٠,٦	-٨٩,٤	-٩٨,٣
٦٤	-٣,٣	-١٢,٢	-٢١,١	-٢٩,٤	-٣٨,٣	-٤٧,٢	-٥٦,١	-٦٥	-٧٥,٣	-٨٢,٢	-٩١,١	١٠
سرعة الرياح أعلى من ٦٤ كم / ساعة ذات تأثير إضافى قليل	خطورة قليلة			زيادة الخطورة تجمد الأنسجة خلال دقيقة			خطورة عالية تجمد الأنسجة خلال ٣٠ ثانية					
	يطبق الجدول على عمال بملابس جافة فقط											

ثانيا - مستويات شدة الإضاءة الآمنة فى العمليات الصناعية المختلفة الدقة وفى الأعمال المكتبية وغيرها

١ - العمليات الصناعية

جدول رقم (٦):

نوع العملية	شدة الإضاءة	
	شمعة/قدم٢	لوكس
الأعمال التى لاتستدعى دقة التفاصيل مثل تداول المواد كبيرة الحجم أو فرز الطرود	٢٠	٢١٥
الأعمال التى تتطلب دقة متوسطة فى التفاصيل مثل تجميع أجزاء الآلات الكبيرة وطحن الحبوب ومخازن الأدوات والمهمات اللازمة لهذه الأعمال	٣٠	٣٢٣
الأعمال التى تتطلب دقة التفاصيل مثل تجميع المصنوعات المتوسطة أو العمل على الآلات كبيرة الحجم	٥٠	٥٣٨
الأعمال التى تتطلب دقة عالية فى التفاصيل مثل تجميع المصنوعات الدقيقة وتلميع المواد وثقلها أو العمل على الآلات متوسطة الحجم	١٠٠	١٠٧٦
الأعمال التى تتطلب دقة متناهية مثل عمليات فحص وإصلاح الساعات والمجوهرات وفرز المواد الدقيقة وأعمال الطلاء والخراطة الدقيقة وما شابه ذلك	٢٠٠	٢١٥٢

١ - الأعمال المكتبية وغيرها

جدول رقم (٧):

نوع العملية	شدة الإضاءة	
	شمعة/قدم٢	لوكس
الطرقات والمصاعد والسلالم	٢٠	٢١٥
العمل المكتبى العادى مثل حفظ الكتب والملفات	٣٠	٣٢٣
العمل المكتبى مثل القراءة والكتابة أو العمل على الآلات الكاتبة والحاسبة أو إضاءة لوحات الملصقات والإعلانات	٧٠	٧٥٣
أعمال الرسم والنسخ اليدوى والقراءة الدقيقة وما شابه ذلك	١٠٠	١٠٧٦
أعمال التصميم أو الرسم الهندسى وماشابه ذلك	١٥٠	١٦١٤

تقاس شدة الإضاءة عند مستوى سطح العمل طبقا لظروف كل عمل .

رابعا - الحدود الآمنة للتعرض لإشعاعات الليزر

جدول رقم (٨) الحدود العتبية للتعرضات المباشرة للعين من أشعة الليزر

المدى التطبيقى	الطول الموجى	مدة التعرض بالثانية T	الحدود العتبية	
الأشعة فوق البنفسجية (C)	١٨٠ - ٢٨٠ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	٣ مللى جول/سم٢	يجب ألا يزيد عن ٥٦ر٠ t/٤ مللى جول/ سم٢ حيث ف = ١٠ ثانية .
الأشعة فوق البنفسجية (B)	٢٨٠ - ٣٠٢ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	٣ مللى جول/سم٢	
	٣٠٣ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	٤ مللى جول/سم٢	
	٣٠٤ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	٦ مللى جول/سم٢	
	٣٠٥ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	١٠ مللى جول/سم٢	
	٣٠٦ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	١٦ مللى جول/سم٢	
	٣٠٧ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	٢٥ مللى جول/سم٢	
	٣٠٨ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	٤٠ مللى جول/سم٢	
	٣٠٩ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	٦٣ مللى جول/سم٢	
	٣١٠ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	١٠٠ مللى جول/سم٢	
	٣١١ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	١٦٠ مللى جول/سم٢	
	٣١٢ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	٢٥٠ مللى جول/سم٢	
	٣١٣ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	٤٠٠ مللى جول/سم٢	
	٣١٤ نانومتر	١٠^-٩ : ٣×١٠^٤	٦٣٠ مللى جول/سم٢	
الأشعة فوق البنفسجية (A)	٣١٥ - ٤٠٠ نانومتر	١٠^-٩ : ١٠	٥٦ر٠ t/٤ مللى جول/سم٢	
	٣١٥ - ٤٠٠ نانومتر	١٠^-٩ : ٢١٠	١ جول/سم٢	
	٣١٥ - ٤٠٠ نانومتر	٢١٠ : ٣×١٠^٤	١ مللى وات/سم٢	

(تابع) الحدود العتبية للتعرضات المباشرة للعين من أشعة الليزر

المدى التطبيقى	الطول الموجى	مدة التعرض بالثانية	الحدود العتبية
الضوء المرئى	٤٠٠ - ٧٠٠ نانومتر	١٠-٩ : ١٨ر١×١٠-٥	٥×١٠-٧ جول سم٢
الأشعة تحت الحمراء (A)	٤٠٠ - ٧٠٠ نانومتر	١٨ر١×١٠-٥ : ١٠	١٨ر١ مللى جول/ سم٢
	٤٠٠ - ٥٤٩ نانومتر	١٠ : ٤١٠	١٠ مللى جول/ سم٢
	٥٥٠ - ٧٠٠ نانومتر	T ١ : T ٤١٠	١٠ CB مللى جول/سم٢
	٤٠٠ - ٧٠٠ نانومتر	٤١٠ : ٣ × ٤١٠	CB ميكروواط/ سم٢
	٧٠٠ - ١٠٤٩ نانومتر	١٠-٩ : ١٨ر١×١٠-٥	٥ر٠ CA ×١٠-٧جول/سم٢
	٧٠٠ - ١٠٤٩ نانومتر	٣١٠ :٥-١٠×١٨ر١	١٨ر١ CA مللى جول/سم٢
	١٠٥٠ - ١٤٠٠ نانومتر	١٠-٩ : ٥×١٠-٥	٥ CC ×١٠-٦جول/سم٢
	١٠٥٠ - ١٤٠٠ نانومتر	٣١٠ : ٥-١٠×٥	٩ CC مللى جول / سم٢
	٧٠٠ - ١٤٠٠ نانومتر	٤١٠×٣ : ٣١٠	٣٢٠ CC x CA ميكروواط
الأشعة تحت الحمراء C,B	١٤٠ر١-٥ر١ميكرومتر	١٠-٩ : ١٠-٣	١ر٠ جول/سم٢
	١٤٠ر١-٥ر١ميكرومتر	١٠-٣ : ١٠	٥٦ر٠ t ١/٤ جول/سم٢
	٥٠ر١-٨ر١ميكرومتر	١٠-٩ : ١٠	١ جول/سم٢
	٨٠ر١-٦ر٢ميكرومتر	١٠-٩ : ١٠-٣	١ر٠ جول م سم٢
	٨٠ر١-٦ر٢ ميكرومتر	١٠-٣ : ١٠	٥٦ر٠ t ١/٤ جول / سم٢
	٦٠ر٢-٣١٠ ميكرومتر	١٠-٩ : ١٠-٧	١٠ مللى جول / سم٢
	٦٠ر٢-٣١٠ ميكرومتر	١٠-٧ : ١٠	٥٦ر٠ t ١/٤ جول/سم٢
	٤٠٠ر١-٣١٠ ميكرومتر	٤١٠ × ٣:١٠+	١٠٠ مللى وات/سم٢

ملحوظة :

ينتج الأوزون فى الهواء من المصادر التى تنبعث منها الإشعاع فوق البنفسجى عند طول موجى أقل من ٢٥٠ نانومتر .

CA = ١٠ [٢٠٠ر٠ (٧٠٠ - ٧)] لطول موجى ٧٠٠ - ١٠٤٩ نانومتر

CA = ٥ لطول موجى ١٠٥٠ - ١٤٠٠ نانومتر

CB = ١ لطول موجى ٤٠٠ إلى ٥٤٩ نانومتر ، ١٠ [١٥٠ر٠ (A - ٥٥٠)]

لطول موجى ٥٥٠ - ٧٠٠ nm

CC = ١ لطول موجى من ٧٠٠ - ١٤٠٠ نانومتر

CC = ١٠ [١٨١٠ر٠ (A - ١١٥٠)]

لأطول موجة أكبر من ١١٥٠ نانومتر وأقل من ١٢٠٠ نانومتر

CC = ٨ من ١٢٠٠ إلى ١٤٠٠ نانومتر

T_1 = ١٠ ثانية لطول موجى ٤٠٠ الى ٥٤٩ نانومتر ، ١٠ × ١٠ [٢٠ر٠ (A - ٥٥٠)]

لطول موجى ٥٥٠ إلى ٧٠٠ نانومتر

جدول رقم (٩) :

الحدود العتبية لتعرض الجلد من أشعة الليزر

المدى التطبيقى	الطول الموجى	مدة التعرض بالثانية	الحدود العتبية
الأشعة فوق البنفسجية	١٨٠ - ٤٠٠ نانومتر	١٠ $^{-٩}$: ٣ × ١٠ ^{٤}	مطابق للجدول السابق
الضوء المرئى	٤٠٠ - ١٤٠٠ نانومتر	١٠ $^{-٩}$: ١٠ $^{-٧}$	CAC × ١٠ $^{-٢}$ جول/سم^{٢}
والأشعة تحت الحمراء (A)	٤٠٠ - ١٤٠٠ نانومتر	١٠ $^{-٧}$: ١٠	١ر١ CA جول/سم^{٢}
	٤٠٠ - ١٤٠٠ نانومتر	١٠ : ٣ × ١٠ ^{٤}	٢ر٠ CA وات/سم^{٢}
الأشعة تحت الحمراء B,C	١٤٠١ - ٣١٠ ميكرومتر	١٠ $^{-٩}$: ٣ × ١٠ ^{٤}	مطابق للجدول السابق

ملحوظة :

CA = ١ لطول موجى ٤٠٠ - ٧٠٠ نانومتر ، ١٠ (٠,٠٠٢(A-٧٠٠))

لطول موجى ٧٠٠ - ١٠٤٩ نانومتر

وتساوى ٥ لطول موجى ١٠٥٠ - ١٤٠٠ نانومتر

١٠٠ مللى وات / سم٢ لمساحة تقل عن ١٠٠ سم٢ من الجلد المعرض للأشعة

$\frac{١٠,٠٠٠}{\text{مساحة الجلد المعرض}}$ لمساحة من ١٠٠ الى ١٠٠٠ سم٢

١٠ مللى وات / سم٢ لمساحة تزيد عن ١٠٠٠ سم٢

خامسا - الاهتزازات الميكانيكية

الحدود العتبية للتعرض للاهتزازات (اهتزازات اليد والذراع) :

Hand - Arm (Segmental) Vibation

تعتمد الحدود العتبية لاهتزاز اليد والذراع على عجلة الاهتزاز وفترات التعرض التى تمثل الظروف التى يعتقد أن أغلب العمال يتكرر تعرضهم إليها - وتستخدم هذه القيم للاسترشاد بها للتحكم فى التعرض لاهتزازات اليد والذراع - ولاتعتبر هذه القيم حداً فاصلاً كمستويات آمنة أو خطرة .

وجدير بالذكر أن التحكم فى الأعمال التى يتم عنها تعرض اليد والذراع للاهتزازات لايمكن أن يحدث ببساطة نتيجة الالتزام بتطبيق الحدود العتبية ولكن يجب إجراء الآتى :

١ - استخدام الأدوات والمعدات Antivibration ضد الاهتزازات .

٢ - استخدام قفازات واقية للاهتزازات .

٣ - تطبيق أسلوب عمل مناسب يقلل من التعرض وخاصة الذراع للاهتزازات مع المحافظة على دفء يد العامل وبقية جسمه .

٤ - ضرورة الاسترشاد ببرامج للتوعية الطبية للتعرف على كيفية التأثر بالاهتزازات وتقليل المخاطر الى أدنى حد ممكن .

جدول رقم (١٠) :

الحدود العتبية للتعرض للاهتزازات فى أى من المحاور الثلاثة المؤثرة :

فترة التعرض اليومى	الجذر التربيعى للتأثير السائد لأى محور من المحاور الثلاثة والتى يجب أن لايتجاوزوها	
	متر / ثانية^{٢}	ج (ج = ٩٫٨١ متر / ثانية^{٢})
٤ ساعات وأقل من ٨ ساعات ...	٤	٠٫٤
ساعتان وأقل من ٤ ساعات	٦	٠٫٦١
ساعة وأقل من ساعتين	٨	٠٫٨١
أقل من ساعة	١٢	١٫٢٢

إذا كان التعرض اليومى الكلى للاهتزازات فى اتجاه محور معين يتكون من عدة تعرضات ذات عجلات مختلفة فإن العجلة المكافئة فى هذا الاتجاه يجب تقديرها تبعًا للمعادلة التالية :

$$ع_{مكافئ} = \{\frac{١}{ت} \text{ مج}_{أ=١} (ع_{أ})^{٢} ت_{أ}\}^{٢/١}$$

$$= (ع_{١})^{٢} \frac{ت_{١}}{ت} + (ع_{٢})^{٢} \frac{ت_{٢}}{ت} + ... + (ع_{ن})^{٢} \frac{ت_{ن}}{ت}$$

حيث إن ت = $\text{مج}_{أ=١}$ ت$_{أ}$

وحيث إن ت = مدة التعرض الكلى يوميا

ع$_{أ}$ = متوسط الجذر التربيعى للعجلة لمدة زمنية ت$_{أ}$

سادسا - الأشعة فوق البنفسجية :

قيم الحدود العتبية للأشعة فوق البنفسجية ودالة الطيف لها على مدى فترة الثمانى ساعات .

جدول رقم (١١):

الطول الموجى بالنانومتر	الحدود العتبية جول / م٢	الحدود العتبية مللى جول/سم٢	الفاعلية الطيفية النسبية
١٨٠	٢٥٠٠	٢٥٠	٠,٠١٢
١٩٠	١٦٠٠	١٦٠	٠,٠١٩
٢٠٠	١٠٠٠	١٠٠	٠,٠٣٠
٢٠٥	٥٠٠	٥٠	٠,٠٥١
٢١٠	٤٠٠	٤٠	٠,٠٧٥
٢١٥	٣٢٠	٣٢	٠,٠٩٥
٢٢٠	٢٥٠	٢٥	٠,١٢٠
٢٢٥	٢٠٠	٢٠	٠,١٥٠
٢٣٠	١٦٠	١٦	٠,١٩٠
٢٣٥	١٣٠	١٣	٠,٢٤٠
٢٤٠	١٠٠	١٠	٠,٣٠٠
٢٤٥	٨٣	٨,٣	٠,٣٦٠
٢٥٠	٧٠	٧	٠,٤٣٠
* ٢٥٤	٦٠	٦	٠,٥٠٠

الطول الموجى بالنانومتر	الحدود العتبية جول / م٢	الحدود العتبية مللى جول/سم٢	الفاعلية الطيفية النسبية
٢٥٥	٥٨	٥,٨	٠,٥٢٠
٢٦٠	٤٦	٤,٦	٠,٦٥٠
٢٦٥	٣٧	٣,٧	٠,٨١٠
٢٧٠	٣٠	٣	١,٠٠
٢٧٥	٣١	٣,١	٠,٩٦٠
*٢٨٠	٣٤	٣,٤	٠,٨٨٠
٢٨٥	٣٩	٣,٩	٠,٧٧٠
٢٩٠	٤٧	٤,٧	٠,٦٤٠
٢٩٥	٥٦	٥,٦	٠,٥٤٠
*٢٩٧	٦٥	٦,٥	٠,٤٦٠
٣٠٠	١٠٠	١٠	٠,٣٠٠
*٣٠٣	٢٥٠	٢٥	٠,١٢٠
٣٠٥	٥٠٠	٥٠	٠,٠٦٠
٣٠٨	١٢٠٠	١٢٠	٠,٢٦
٣١٠	٢٠٠٠	٢٠٠	٠,٠١٥
*٣١٣	٥٠٠٠	٥٠٠	٠,٠٠٦
٣١٥	١٠ × ١^٤	٣١٠ × ١	٠,٠٠٣

الطول الموجى بالنانومتر	الحدود العتبية جول / م٢	الحدود العتبية مللى جول/سم٢	الفاعلية الطيفية النسبية
٣١٦	١٠ × ١,٣ ^-٤	١٠ × ١,٣ ^-٣	٠,٠٠٢٤
٣١٧	١٠ × ١,٥ ^-٤	١٠ × ١,٥ ^-٣	٠,٠٠٢٠
٣١٨	١٠ × ١,٩ ^-٤	١٠ × ١,٩ ^-٣	٠,٠٠١٦
٣١٩	١٠ × ٢,٥ ^-٤	١٠ × ٢,٥ ^-٣	٠,٠٠١٢
٣٢٠	١٠ × ٢,٩ ^-٤	١٠ × ٢,٩ ^-٣	٠,٠٠١٠
٣٢٢	١٠ × ٤,٥ ^-٤	١٠ × ٤,٥ ^-٣	٠,٠٠٠٦٧
٣٢٣	١٠ × ٥,٦ ^-٤	١٠ × ٥,٦ ^-٣	٠,٠٠٠٥٤
٣٢٥	١٠ × ٦ ^-٤	١٠ × ٦ ^-٣	٠,٠٠٠٥٠
٣٢٨	١٠ × ٦,٨ ^-٤	١٠ × ٦,٨ ^-٢	٠,٠٠٠٤٤
٣٣٠	١٠ × ٧,٣ ^-٤	١٠ × ٧,٣ ^-٢	٠,٠٠٠٤١
٣٣٣	١٠ × ٨,١ ^-٤	١٠ × ٨,١ ^-٢	٠,٠٠٠٣٧
٣٣٥	١٠ × ٨,٨ ^-٤	١٠ × ٨,٨ ^-٢	٠,٠٠٠٣٤
٣٤٠	١٠ × ١,١ ^-٥	١٠ × ١,١ ^-٤	٠,٠٠٠٢٨
٣٤٥	١٠ × ١,٣ ^-٥	١٠ × ١,٣ ^-٤	٠,٠٠٠٢٤
٣٥٠	١٠ × ١,٥ ^-٥	١٠ × ١,٥ ^-٤	٠,٠٠٠٢٠
٣٥٥	١٠ × ١,٩ ^-٥	١٠ × ١,٩ ^-٤	٠,٠٠٠١٦
٣٦٠	١٠ × ٢,٣ ^-٥	١٠ × ٢,٣ ^-٤	٠,٠٠٠١٣

الطول الموجي بالنانومتر	الحدود العتبية جول / م٢	الحدود العتبية ملل جول/سم٢	الفاعلية الطيفية النسبية
*٣٦٥	٢,٧ × ١٠ ^٥	٢,٧ × ١٠ ^٤	١١,٠٠٠,
٣٧٠	٣,٢ × ١٠ ^٥	٣,٢ × ١٠ ^٤	٩٣,٠٠٠,
٣٧٥	٣,٩ × ١٠ ^٥	٣,٩ × ١٠ ^٤	٧٧,٠٠٠,
٣٨٠	٤,٧ × ١٠ ^٥	٤,٧ × ١٠ ^٤	٦٤,٠٠٠,
٣٨٥	٥,٧ × ١٠ ^٥	٥,٧ × ١٠ ^٤	٥٣,٠٠٠,
٣٩٠	٦,٨ × ١٠ ^٥	٦,٨ × ١٠ ^٤	٤٤,٠٠٠,
٣٩٥	٨,٣ × ١٠ ^٥	٨,٣ × ١٠ ^٤	٣٦,٠٠٠,
٤٠٠	١ × ١٠ ^٥	١ × ١٠ ^٥	٣٠,٠٠٠,

- الأطوال الموجية المختارة فى الجدول هى أطوال ممثلة ، والقيم الأخرى يجب أن تستكمل عند قيم متوسطة للأطوال الموجبة .

* خطوط الانبعاث لطيف التفريغ الزئبقى .

جدول رقم (١٢):

مقدار التعرضات المسموح بها للأشعة فوق البنفسجية :

Effective Irradiance, E $(mw/cm)^2$.

مدة التعرض فى اليوم	الأشعة المنورة ميكرو وات/سم٢
٨ ساعات	٠,١
٤ ساعات	٠,٢
٢ ساعة	٠,٤
١ ساعة	٠,٨
٣٠ دقيقة	١,٧
١٥ دقيقة	٣,٣
١٠ دقيقة	٥
٥ دقيقة	١٠
١ دقيقة	٥٠
٣٠ ثانية	١٠٠
١٠ ثانية	٣٠٠
١ ثانية	٣٠٠٠
٠,٥ ثانية	٦٠٠٠
٠,١ ثانية	٣٠٠٠٠

سابعاً - المجال الكهربى :

قيم الحدود العتبية للتعرض للمجالات الكهربية الاستاتيكية وعند الترددات تحت ترددات موجات الراديو (٣٠ كيلو هرتز فأقل) :

Static Electric Fields and Sub-Radiofrequency (30 KHZ and below) Eclectic Fields.

جدول رقم (١٣) :

التردد (هرتز) ذبذبة/ثانية	الحد السقفى لشدة المجال الكهربى (فولت/متر)
صفر (مجال استاتيكى)	٢٥ فولت / متر
صفر - ١٠٠ هرتز	٢٥ فولت / متر
١٠٠ - ٤ كيلو هرتز	$\frac{٢٫٥ \times ١٠^{٦}}{\text{التردد بالهرتز}}$ فولت / متر
٤ كيلو هرتز - ٣٠ كيلو هرتز	٦٢٥ فولت/ متر

ملاحظات :

* هذه الحدود العتبية لشدة المجال القصوى لأماكن العمل غير المحمية للمجالات الكهرباتية الاستاتيكية وعند ترددات تحت الراديو (٣٠ كيلوهرتز فأقل) والتى تمثل الظروف التى يتكرر عندها تعرض أغلب العمال يوما بعد يوم بدون تأثير على الصحة ويعبر عن شدة المجال الكهربى فى هذه الحدود العتبية بقيم متوسطات الجذر التربيعى (rms) وتستخدم هذه القيم كدلائل للتحكم فى التعرض ولا تعتبر حدا فاصلا بين المستويات الخطيرة والآمنة ، وترجع شدة المجال الكهربى فى هذا المستوى العتبى الى المستويات الموجودة فى الهواء بعيدا عن أسطح الموصلات .

* هذه الحدود العتبية مبنية على أساس التيارات المحدودة على اسطح الجسم والتى تسبب تيارات داخلية أقل من الترددات التى يعتقد أنها تسبب تأثيرات صحية .

* شدة المجال أكبر من ٥-٧ كيلوفولت/متر يمكن أن ينتج عنها مدى عريض من المخاطر مثل تفاعلات مفاجئة مصحوبة بتفريغ شرارى من الموصلات موصلة أرضيا داخل المجال ، بالإضافة الى ذلك فإن هناك مخاطر مصاحبة كاحتراق واشتعال للمواد القابلة للاشتعال وأجهزة الانفجار الكهربى عند تواجد مجال كهربى عالى الشدة .

ثامناً - المجال المغناطيسى

قيم الحدود العتبية للتعرض للمجالات المغناطيسية الاستاتيكية وعند الترددات تحت ترددات موجات الراديو (٣٠ كيلو هرتز فأقل) :

Static Magnetic Fields and Sub-Radiofrequency (30 KHZ and below) Magnetic Fields.

جدول رقم (١٤):

التردد (هرتز) ذبذبة/ ثانية	نوع التعرض	الحدود العتبية لكثافة الفيض المغناطيسى (تسلا)	
		المتوسط على مدى ثمانى ساعات يوميا	الحد السقفى
صفر (مجال استاتيكى)	تعرض الجسم كله أثناء العمل الروتينى	٦٠ مللى تسلا	٢ تسلا
	تعرض الأطراف	٦٠٠ مللى تسلا	٥ تسلا
	مستخدمو جهاز تنظيم ضربات القلب ومثيله	-	٥ر٠ مللى تسلا
١ - ٣٠٠هرتز	الأيدى والأقدام الأذرع والسيقان	تزيد بمعامل (١٠) تزيد بمعامل (٥)	٦٠ / التردد مللى تسلا
٣٠٠ هرتز - ٣٠ كيلوهرتز	الجسم كله وجزء من الجسم	-	٢ ر٠ مللى تسلا

* ١ تسلا = ١٠ ٤ جاوس = ١٠ ٣ مللى تسلا ، ١ مللى تسلا = ١٠ جاوس

* عند نقص المعلومات عند التداخل الكهرومغناطيسى لأجهزة تنظيم ضربات القلب فيجب خفض حد تعرض مستخدمى هذه الأجهزة إلى ١ر٠ مللى تسلا فأقل .

تعليمات السلامة الكيماوية

الحدود العتبية للملوثات والتعرضات

فى أجواء بيئة العمل

الحدود العتبية هى تركيزات المواد فى جو العمل التى يمكن أن يتعرض لها العاملون يوما بعد يوم دون حدوث أضرار صحية وتنقسم إلى ثلاثة أنواع :

١ - الحدود العتبية (متوسط التركيز فى الثمانى ساعات يوميا) :

هو متوسط تركيز المادة فى جو العمل لمدة ٧ - ٨ ساعات (أربعون ساعة أسبوعيا) والتى يمكن أن يتعرض لها العامل طوال فترة عمله دون حدوث أضرار صحية .

٢ - الحدود العتبية (حد التعرض لفترة قصيرة) :

وهو التركيز الذى يستطيع العمال التعرض له فى مدة قصيرة دون المعاناة من أضرار صحية معينة بحيث لا يكون حد متوسط التركيز فى الثمانى ساعات تم تجاوزه ، ومدة التعرض لهذا التركيز هى ١٥ دقيقة متواصلة ولا يجوز تكرار هذا التعرض أكثر من (٤) مرات يوميًا على ألا تقل الفترة بين كل تعرض والذى يليه عن ساعة على الأقل.

٣ - الحد السقفى :

وهو التركيز الذى لا يجب تجاوزه ولو للحظة .

× إشارة + جلد

بعض المواد تمتص عن طريق الجلد والأغشية المخاطية والعين ، وذلك فى حالة وجودها فى صورة أبخرة أو عن طريق الملامسة المباشرة للمادة ويكون هذا الامتصاص عاملاً فى زيادة التعرض وفى هذه الحالات يوضع (+ جلد) فى خانة الملاحظات ويكون تنبيه بأن قياس المادة فى الهواء غير كاف وتقييم التعرض بدقة ولابد من اتخاذ إجراءات لمنع الامتصاص عن طريق الجلد .

الغازات والابخرة الخانقة البسيطة :

هناك عدد من الغازات والأبخرة ليس لها تأثيرات فسيولوجية ضارة ولا حدود مسموح بها ولكن تحل محل الهواء وتقلل من نسبة الأكسجين فى هواء التنفس فيحدث الاختناق ويكون العامل المحدد هو كمية الأكسجين والتى يجب ألا تقل عن ١٨٪ بالحجم تحت الضغط الجوى العادى .

وجدير بالذكر أن نقص الأكسجين فى الجو لايقدم تحذيراً كافياً وأن أغلب الغازات الخانقة لا رائحة لها كما أن العديد منها له خطر انفجارى .

جسيمات غير مصنفة :

هى تلك التى تحتوى على أقل من ١٪ سيلكا متبلورة ولا تحتوى على اسبستوس وقد وضع لها حدود عتبية متوسط تركيز الثمانى ساعات ١٠ مج/م٣ للأتربة الكلية ، ٣مج/م٣ للأتربة المتنفسة .

المواد المسرطنة :

صنفت المواد بالنسبة لقدرتها على السرطنة إلى الآتى :

م١ مواد مؤكد أنها مسرطنة للإنسان .

م٢ مواد مشتبه أنها مسرطنة للإنسان .

م٣ مواد مسرطنة للحيوان .

* يجب أن يخفض التعرض للمواد المسرطنة إلى أقل حد .

* مواد مبيدات الآفات الزراعية محظور تداولها واستخدامها طبقا لقرارات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ومحظور استيرادها طبقا لقرار وزير التجارة والتموين رقم ٥٥ لسنة ١٩٩٦

طريقة حساب الحد العتبى للمخاليط

(أ) التأثيرات المضافة :

تستخدم الصيغة التالية فى حالة المخاليط المكونة من مواد لها تأثيرات سمية متشابهة ولاتستخدم للمخاليط المكونة من مواد لها تأثيرات واسعة الاختلاف .

١ - حالة عامة :

يحلل الهواء الجوى بمعرفة تنفيذ كل مكون على حدة (تحليل كمى وكيفى) ويكون الحد العتبى للخليط :

$$\frac{\text{تركيز المادة أ}}{\text{الحد العتبى للمادة أ}} + \frac{\text{تركيز المادة ب}}{\text{الحد العتبى للمادة ب}} + \frac{\text{تركيز المادة ج}}{\text{الحد العتبى للمادة ج}} + \ldots\ldots = ١$$

عندما يكون ناتج المعادلة أكثر من ١ صحيح يكون تركيز الخليط فى الجو قد تجاوز الحد الأقصى .

يمكن حساب الحد العتبى لهذا الخليط بقسمة تركيز الخليط على ناتج المعادلة .

حالة خاصة :

المخاليط السائلة المعروف نسب مكوناتها ويفترض تبخر مكوناتها بنفس نسب وجودها فى الخليط عندما تعرف النسب المئوية للتركيب (بالوزن) للخليط السائل فإن الحدود العتبية للمكونات تسجل بالمللى جرام /م٣ ويكون الحد العتبى للخليط =

$$\frac{١}{\frac{\text{النسبة المئوية للمادة أ}}{\text{الحد العتبى للمادة أ}} + \frac{\text{النسبة المئوية للمادة ب}}{\text{الحد العتبى للمادة ب}} + \frac{\text{النسبة المئوية للمادة ج}}{\text{الحد العتبى للمادة ج}} + \frac{\text{النسبة المئوية للمادة ن}}{\text{الحد العتبى للمادة ن}}}$$

يمكن تغيير التركيزات السابقة إلى الجزء فى المليون بالمعادلة التالية والخاصة بالغازات والأبخرة :

$$\text{التركيز بالجزء فى المليون} = \frac{\text{الحد العتبى بالمللى جرام / متر ٣} \times ٢٤,٤٥}{\text{الوزن الجزيئى للمادة بالجرام}}$$

(ب) الحد العتبى لمخاليط الاتربة المعدنية تستخدم الصيغة التالية :

$$\frac{1}{\frac{\text{النسبة المئوية للمادة أ}}{\text{الحد العتبى للمادة أ}} + \frac{\text{النسبة المئوية للمادة ب}}{\text{الحد العتبى للمادة ب}} + \frac{\text{النسبة المئوية للمادة ج}}{\text{الحد العتبى للمادة ج}} + \frac{\text{النسبة المئوية للمادة ن}}{\text{الحد العتبى للمادة ن}}}$$

* العمال المعرضون لمواد مسرطنة من المجموعة ١ بدون حدود عتبية لابد من اتخاذ جميع الاحتياطات لإزالة كل التعرضات للمادة المسرطنة إلى اقل مدى ممكن .
* المواد المسرطنة ولها حد عتبى والمواد م٢ ، م٣ يجب خفض التعرض لأقل من الحدود العتبية على قدر الإمكان .

المواد ذات التركيب المتغير :

ب١ نواتج التحلل لمادة رباعى فلورو إيثيلين بوليمر .

يؤدى التحلل الحرارى لسلسلة الفلورو كربون فى الهواء إلى تكوين نواتج مؤكسدة تحتوى على الكربون والفلور والأكسجين ومن الممكن تعيينها كميا فى الهواء كفلوريد كدليل للتعرض ولايوجد حد عتبى لها على الآن ولكن يجب خفض تركيزها فى الهواء إلى أقل حد ممكن والأسماء التجارية هى (الجوفلون ، فلون ، تيفلون ، تتران) .

ب٢ أدخنة اللحام - الجسيمات الكلية (غير المصنفة لأسباب أخرى) الحد العتبى لمتوسط الثمانى ساعات/م٣

(لايمكن تصنيف أدخنة اللحام ببساطة حيث يعتمد تكوينها وكمياتها على السبيكة التى يجرى لحامها وعلى العملية وعلى الالكترودات المستخدمة ن ويمكن استخدام التركيز الكلى للجسيمات فى حالة عدم وجود مواد سمية فى ساق اللحام أو معدن التغطية وعندما لاتؤدى العملية إلى تكوين غازات سمية .

- معايير أخذ العينات تبعا لحجم الحبيبة وذلك للجسيمات العالقة بالجو .

ويعبر عن الحدود العتبية الموضوعة على أساس حجم الحبيبات بثلاثة أنواع :

١ - حدود عتبية لكتلة الجسيمات (الكلية) :

وهى للمواد ذات الخطورة عند ترسبها فى أى مكان من الجهاز التنفسى .

٢ - حدود عتبية لكتلة الجسيمات الصدرية :

وهى للمواد ذات الخطورة عند ترسبها فى أى مكان من الممرات الهوائية للرئة ومنطقة تبادل الغازات .

٣ - الحدود العتبية لكتلة الاتربة المتنفسة :

وهى للمواد ذات الخطورة عند ترسبها فى منطقة تبادل الغازات .

وتقاس بواسطة ١٠ مجم فيلون سيكلون ومعدل سحب ١,٧ لتر/ دقيقة .

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
١	أسيتالدهيد	Acetaldehyde	CH_3CHO
٢	حمض الخليك	Acetic acid	CH_3COOH
٣	انهيدريد الخليك	Acetic anhydride	$(CH_3CO)_2O$
٤	أسيتون	Acetone	$(CH_3)_2CO$
٥	اسيتون سيانو هيدرين	Acetone cyanohydrin	$(CH_3)_2COHCN$
	مقدرة كسيانيد	as CN	
٦	اسيتو نيتريل	Acetonitrile	CH_3CN
٧	اسيتو فينون	Acetophenone	$CH_3COC_6H_5$
٨	اسيتلين	Acetylene	C_2H_2
٩	رباعى بروميد الأسيتيلين	Acetylene tetrabromide	$CHBr_2CHBr_2$
١٠	حمض الاسيتيل ساليسيليك (اسبرين)	Acetylsalicylic acid (Asprin)	$CH_3COOC_6H_4COOH$
١١	أكرولين	Acrolein	$CH_2=CHCHO$
١٢	اميد الاكريل	Acrylamide	$CH_2=CHCONH_2$
١٣	حمض الاكريليك	Acrylic acid	$CH_2=CHCOOH$
١٤	اكريلو نيتريل	Acrylonitrile	$CH_2=CHCN$
١٥	حامض الاديبيك	Adipic acid	$HOOC(CH_2)_4COOH$
١٦	اديبو نيتريل	Adiponitrile	$NC(CH_2)_4CN$
١٧	ألدرين	Aldrin	$C_{12}H_8CL_6$
١٨	كحول اليل	Allyl alcohol	CH_2CHCH_2OH

CAS NO	قيم الحدود العتبية				ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات		حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون	مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
75-07-0				٢٥	م٣
64-19-7	١٠	٢٥	١٥ ٣٧		
108-24-7	٥	٢١			
67-64-1	٥٠٠	١١٨٧	٧٥٠ ١٧٨٠		
75-86-5				٥	+ جلد
75-05-8	٤٠	٦٧	٦٠ ١٠١		
98-86-2	١٠	٤٩			
74-86-2	خانق بسيط				
79-27-6	١	١٤			
50-78-2		٥			
107-02-8			٠,٢ ١,٠	+ جلد	
79-06-1		٠,٠٣		+ جلد م٣	
79-10-7	٢	٥,٩		+ جلد	
107-13-1	٢	٤,٣		+ جلد م٣	
124-04-9		٥		+ جلد	
111-69-3	٢	٨,٨		+ جلد	
309-00-2		٠,٢٥		+ جلد م٣	
107-18-6	٠,٥	١,٢		+ جلد	

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
١٩	كلوريد الاليل	Allyl chloride	CH_2CHCH_2CL
٢٠	اثير الاليل جليسيديل	Allyl glycidyl ether (AGE)	$C_6H_{10}O_2$
٢١	ثانى كبريتيد الاليل بروبيل	Allyl propyl disulfide	
٢٢	الألمونيوم	Alumnium	
	ومركباته مقدرة كعنصر Al	&compounds as Al	
٢٢-أ	اتربة المعدن	Metal dust	
٢٢-ب	مساحيق البيرو	Pyro powders	
٢٢-ج	ادخنة اللحام	Welding fumes	
٢٢-د	الاملاح القابلة للذوبان	Soluble salts	
٢٢-هـ	الألكيلات (ماعدا المخصص لها حدود)	Alkyls (NOS)	
٢٣	اكسيد الالمنيوم	Aluminum oxide	AL_2O_3
٢٤	٤- امينو ثنائى فينيل	4-aminodiphenyl	$C_6H_5C_6H_4NH_2$
٢٥	٢- امينو بيريدين	2-Aminopyridine	$C_5H_4NNH_2$
٢٦	اميترول (٣ - امينو - ١,٢,٤- تريازول)	Amitrole(3-Amino-1,2,4-triazole)	$NHNC(NH_2)NCH$
٢٧	امونيا	Ammonia	NH_3
٢٨	كلوريد امونيوم ، ادخنة	Ammonium chloride fumes	NH_4CL
٢٩	برفلورواكتنويت الامونيوم	Ammonium perfluorooctanoate	

(*) يجب خفض التعرض لها إلى أدنى حد ممكن .

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
107-05-1	١ ٣	٢ ٦		م٣
106-92-3	١ ٤,٦			
2179-59-1	٢ ١٢	٣ ١٨		
7429-90-5	١٠			
	٥			
	٥			
	٢			
	٢			
1344-28-1	١٠			لا تزيد نسبة السليكا المتبلورة عن ١٪ ولا تحتوى على اسبستوس
92-67-1	*			+ جلد م١
504-29-0	٠,٥ ١,٩			
61-82-5	٠,٢			م٣
7664-41-7	٢٥ ١٧,٤	٣٥ ٢٤,٤		
12125-02-9	١٠	٢٠		
3825-26-1	٠,٠١			+ جلد م٣

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٣٠	سلفاميت الامونيوم	Ammonium sulfamate	$NH_2SO_3NH_4$
٣١	انيلين	Aniline	$C_6H_5NH_2$
٣٢	اورثو - انيسيدين	o -Anisidine	$NH_2C_6H_4OCH_3$
٣٣	بارا - انيسيدين	p-Anisidine	$NH_2C_6H_4OCH_3$
٣٤	الانتيمون ومركباته مقدرة كأنتيمون	Antimony & compounds as Sb	Sb
٣٥	هيدريد الانتيمون (ستيبين)	Antimony hydride (Stibine)	SbH_3
٣٦	ثالث أكسيد الانتيمون انتاج	Antimony trioxide production	Sb_2O_3
٣٧	أنتو	ANTU	$C_{11}H_{10}N_2S$
٣٨	الأرجون	Argon	Ar
٣٩	الزرنيخ والمركبات الغير عضوية مقدرة كزرنيخ	Arsenic & inorganic compounds as As	As
٤٠	الارسين	Arsine	AsH_3
٤١	الاسبستوس ، كل الأنواع	Asbestos , all forms	معادن سليكات مائية

(*) الياف متنفسة طولها > ٥ ميكرون نسبة الطول للعرض ≥ ٣ : ١
تجمع بطريقة المرشحات تعد ميكروسكوبيًا تحت تكبير ٤٠٠ - ٤٥٠ X باستخدام إنارة phase - contrast

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
7773-06-0	١٠			
62-53-3	٧,٦ ٢			+ جلد م٣
90-04-0	٠,٥ ٠,١			+ جلد م٣
104-94-9	٠,٥ ٠,١			+ جلد
7440-36-0	٠,٥			
7803-52-3	٠,٥١ ٠,١			
1309-64-4	– –	–	–	م٢
86-88-4	٠,٣			
7440-37-1	غاز خانق بسيط			
7440-38-2				
	٠,٠١			١م
7784-42-1	٠,١٦ ٠,٠٥			
1332-21-4	١,٠ ليفة/سم٣ *			١م

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٤٢	اسفلت (بتومين) ، أدخنة كايروسول قابل للذوبان بالبنزين	Asphalt (Bitumen) fume, as benzene-soluble aerosols	خليط من هيدروكربونات يرافينية وارومانية ومركبات حلقية غير متجانسة
٤٣	أترازين	Atrazine	$C_8H_{14}CIN_5$
٤٤	ميثيل - أزينفوس	Azinphos-methyl	$C_{10}H_{12}N_3O_3PS_2$
٤٥	الباريوم والمركبات القابلة للذوبان مقدرة كباريوم	Barium & soluble compounds as Ba	Ba
٤٦	كبريتات الباريوم	Barium sulphate	$BaSO_4$
٤٧	بينوميل	Benomyl	$C_{14}H_{18}N_4O_3$
٤٨	بنزا [a] انثراسين	Benz[a] anthracene	$C_{18}H_{12}$
٤٩	بنزين	Benzene	C_6H_6
٥٠	بنزدين	Benzidine	$NH_2(C_6H_4)_2NH_2$
٥١	بنزو [b] فلوراثين	Benzo[b] fluoranthene	
٥٢	بنزو [a] بيرين	Benzo [a]pyrene	$C_{20}H_{12}$
٥٣	بنزو ثلاثى كلوريد	Benzo trichloride	$C_6H_5 CCl_3$
٥٤	كلوريد البنزويل	Benzoyl chloride	C_6H_5COCl

(**) يقلل التعرض لادنى حد

(*) يجب خفض التعرض لها لادنى حد ممكن

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
8052-42-4	٠,٥			كلية
1912-24-9	٥			
86-50-0	٠,٢			+ جلد
7440-39-3	٠,٥			
7727-43-7	١٠			
17804-35-2	٠,٨٤	١٠		
56-55-3	–	**		م٢
71-43-2	٥,	١,٦	٢,٥ ٨	+ جلد م١
92-87-5		**		+ جلد م١
205-99-2		*		م٢
50-32-8		*		م٢
98-07-7			٠,١	+ جلد م٢
98-88-4			٢,٨ ٠,٥	

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٥٥	فوق اكسيد البنزويل	Benzoyl peroxide	$(C_6H_5CO)_2O_2$
٥٦	خلات البنزيل	Benzyl acetate	$C_6H_5CH_2OOCCH_3$
٥٧	كلوريد البنزيل	Benzyl chloride	$C_6H_5CH_2Cl$
٥٨	البريليوم ومركباته مقدرة كبريليوم	Beryllium and compounds, as Be	
٥٩	ثنائى فينيل	Biphenyl	$(C_6H_5)_2$
٦٠	اثير ثنائى (٢-ثنائى ميثيل امينو ايثيل)	Bis(2-dimethylaminoethyl) ether (DMAEE)	
٦١	تلوريد البزموث	Bismuth telluride	Bi_2Te_3
٦١-أ	غير معالج	Undopped	
٦١ب	معالج بالسيلينيوم	Se-dopped , as Bi_2Te_3	
٦٢	بورات ، رباعية ، املاح الصوديوم	Borates,tetra,sodium salts	
٦٢أ	لامائية	Anhydrous	$Na_2B_4O_7$
٦٢ب	عشارية الهيدرة	Decahydrate	$Na_2B_4O_710H_2O$
٦٢ج	خماسية الهيدرة	Pentahydrate	$Na_2B_4O_75H_2O$
٦٣	أكسيد البورون	Boron oxide	B_2O_3
٦٤	ثلاثى بروميد البورون	Boron tribromide	BBr_3

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
94-36-0	٥			
140-11-4	١٠ ٦١			
100-44-7	١ ٥,٢			٣م
7440-41-7	٠,٠٠٢	٠,٠١		١م
92-52-4	٠,٢ ١,٣			
3033-62-3	٠,٠٥	٠,١٥		+ جلد
1304-82-1	١٠			
	٥			
1330-43-4	١			
1303-96-4	٥			
12179-04-3	١			
1303-86-2	١٠			
10294-33-4	١٠ ١			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٦٥	ثلاثى فلوريد البورون	Boron trifluoride	BF_3
٦٦	بروماسيل	Bromacil	$C_9H_{13}BrN_2O_2$
٦٧	بروم	Bromine	Br_2
٦٨	خماسى فلوريد البروم	Bromine pentaflouride	$Br F_5$
٦٩	بروموفورم	Bromoform	$CHBr_3$
٧٠	١,٣ – بيوتاديين	1,3-Butadiene	$CH_2=CHCH=CH_2$
٧١	بيوتان	Butane	C_4H_{10}
٧٢	كحول بيوتيلى عادى	n-Butanol	$CH_3CH_2CH_2CH_2OH$
٧٣	كحول بيوتيلى ثانوى	sec-Butanol	$C_2H_5CHOHCH_3$
٧٤	كحول بيوتيلى ثلثى	tert-Butanol	$(CH_3)_3COH$
٧٥	٢–بيوتكس ايثانول	2-Butoxy ethanol (EGBE)	$HOC_2H_4OC_4H_9$
٧٦	خلات البيوتيل العادى	n-Butyl acetate	$CH_3COO(CH_2)_3CH_3$
٧٧	خلات البيوتيل الثانوى	Scc-Butyl acetate	$CH_3COOCH(CH_3)C_2H_5$
٧٨	خلات البيوتيل الثلثى	tert-Butyl acetate	$CH_3COOC(CH_3)_3$
٧٩	أكريلات البيوتيل العادي	n-Butyl acrylate	$CH_2=CHCOOC_4H_9$
٨٠	بيوتيل عادى أمين	n-Butyl amine	$C_4H_9NH_2$
٨١	هيدروكسى طولوين بيوتيلى	Butylated hydroxy toluene (BHT)	$((CH_3)_3)_2C_6H_2(CH_3)OH$

CAS NO	قيم الحدود العتبية						ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات		حد التعرض لفترة قصيرة		الحد السقفى		
	جزء/مليون	مجم/م٣	جزء/مليون	مجم/م٣	جزء/مليون	مجم/م٣	
7637-07-2					١	٢.٨	م٣
314-40-9	١٠						
7726-95-6	٠,١	٠,٦٦	٠,٢	١.٣			
7789-30-2	٠,١	٠,٧٢					م٣
75-25-2	٠,٥	٥.٢					+ جلد م٣
106-99-0	٢	٤.٤					م٣
106-97-8	٨٠٠	١٩٠٠					
71-36-3			٥٠		١٥٢		+ جلد
78-92-2	١٠٠	٣٠٣					
75-65-0	١٠٠	٣٠٣					
111-76-2	٢٠						+ جلد
123-86-4	١٥٠	٧١٣	٣٠٠	٩٥٠			
105-46-4	٢٠٠	٩٥٠					
540-88-5	٢٠٠	٩٥٠					
141-32-2	٢						
109-73-9			٥		١٥		+ جلد
128-37-0		٢					ابخرة وايروسول وكلية

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٨٢	كرومات البيوتيل الثلثى مقدرة CrO_3	tert-Butyl-chromate,as CrO_3	$((CH_3)_3Co)_2CrO_2$
٨٣	اثير البيوتيل العادى جليسيديل	n-Butyl glycidyl ether (BGE)	$C_4H_9OCH_2CHOCH_2$
٨٤	لاكتات البيوتيل العادى	n-Butyl lactate	$C_7H_{14}O_3$
٨٥	مركبتان البيوتيل العادى	n-Butyl mercaptan	$CH_3(CH_2)_3SH$
٨٦	أورثوبيوتيل ثانوى فينول	o-sec-Butyl phenol	$C_2H_5CH(CH_3)C_6H_4OH$
٨٧	بارا= بيوتيل ثلثى طولوين	p-tert-Butyl toluene	$CH_3CC_6H_4C_4H_9$
٨٨	الكادميوم ومركباته مقدرة ككادميوم	Cadmium &compounds, as Cd	
٨٩	كربونات الكالسيوم ، تشمل الحجر الجيرى والرخام وغيرهما	Calcium carbonate	$CaCO_3$
٩٠	كرومات الكالسيوم مقدرة ككروم	Calcium Chromate, as Cr	$CaCrO_4$; $CaCrO_4.H_2O$
٩١	سيانااميد الكالسيوم	Calcium cyanamide	$H_2HC=N$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
1189-85-1			٠,١	+ جلد
2426-08-6	١٣٣ ٢٥			
138-22-7	٣٠ ٥			
109-79-5	١,٨ ٠,٥			
89-72-5	٣١ ٥			
98-51-1	٦,١ ١			
7440-43-9	١,٠١			
	*٠,٠٠٢			* متنفسة م٢
1317-65-3	١٠			أتربة كلية ، لا تزيد السليكا المتبلورة فيها عن ١٪ ولا تحتوى على اسبستوس
13765-19-0	٠,٠٠١			م٣
156-62-7	٠,٥			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٩٢	هيدروكسيد الكالسيوم	Calcium hydroxide	$Ca(OH)_2$
٩٣	أكسيد الكالسيوم	Calcium oxide	CaO
٩٤	سليكات الكالسيوم (مصنع)	Calcium silicate (synthetic)	
٩٥	كبريتات الكالسيوم	Calcium sulphate	$CaSO_4$
٩٦	كامفور (مصنع)	Camphor (synthetic)	$C_{10}H_{16}O$
٩٧	كابرولاكتام	Caprolactam	$(CH_2)_3NH$
٩٧-أ	(جسيمات)	(particulate)	
٩٧-ب	(أبخرة)	(vapour)	
٩٨	كابتافول	Captafol	$C_{10}H_9C_{14}NO_2S$
٩٩	كابتان	Captan	$C_9H_8C_{13}NO_2S$
١٠٠	كاربارايل	Carbaryl	$C_{12}H_{11}NO_2$
١٠١	كاربوفوران	Carbofuran	$C_{12}H_{15}NO_3$
١٠٢	أسود الكربون	Carbon black	C
١٠٣	ثانى أكسيد الكربون	Carbon dioxide	CO_2
١٠٤	ثانى كبريتيد الكربون	Carbon disulphide	CS_2
١٠٥	أول أكسيد الكربون	Carbon monoxide	CO

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
1305-62-0	٥			
1305-78-8	٢			
1344-95-2	١٠			أتربة كلية ، لا تزيد السليكا المتبلورة فيها عن ١٪ ولا تحتوى على اسبستوس
7778-18-9	١٠			أتربة كلية ، لا تزيد السليكا المتبلورة فيها عن ١٪ ولا تحتوى على اسبستوس
76-22-2	٢ ١٢	٤	٢٤	
105-60-2	١	٣		
	٥ ٢٣	١٠	٤٦	
2425-06-1	٠,١			+ جلد
133-06-2	٥			٣م
63-25-2	٥			
1563-66-2	٠,١			
1333-86-4	٣,٥			أتربة كلية
124-38-9	٥٠٠٠ ٩٠٠٠	٣٠٠٠٠	٤٥٠٠٠	
75-15-0	١٠ ٣١			+ جلد
630-08-0	٢٥ ٢٩			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
١٠٦	رابع بروميد الكربون	Carbon tetrabromide	CBr_4
١٠٧	رابع كلوريد الكربون	Carbon tetrachloride	CCl_4
١٠٨	فلوريد الكربونيل	Carbonyl fluoride	COF_2
١٠٩	كاتيكول	Catechol	$C_6H_4(OH)_2$
١١٠	سليولوز	Cellulose	
١١١	هيدروكسيد السيزيوم	Cesium hydroxide	CsOH
١١٢	كلوردان	Chlordane	$C_{10}H_6Cl_8$
			Approx.
١١٣	كامفين مكلور (توكسافين)	Chlorinated champhene (Toxaphene)	$C_{10}H_{10}Cl_8$
١١٤	أكسيد ثنائى الفينيل المكلور (أورثو)	o-Chlorinated diphenyl oxide	$(C_6H_2Cl_3)_2O$
١١٥	كلور	Chlorine	Cl_2
١١٦	ثانى أكسيد الكلور	Chlorine dioxide	ClO_2
١١٧	ثلاثى فلوريد الكلور	Chlorine trifluoride	ClF_3
١١٨	كلوروأسيتالدهيد	Chloroacetaldehyde	$ClCH_2CHO$
١١٩	كلوروأسيتون	Chloroacetone	CH_3COCH_2Cl
١٢٠	٢ - كلوروأسيتوفينون	2-Chloroacetophenone	$C_6H_5COCH_2Cl$

CAS NO	قيم الحدود العتبية				ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات		حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون	مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
558-13-4	٠,١	١,٤	٠,٣ ٤,١		
56-23-5	٥	٣١	١٠ ٦٣		+ جلد م٢
353-50-4	٢	٥,٤	٥ ١٣		
120-80-9	٥	٢٣			+ جلد م٣
9004-34-6		١٠			
21351-79-1		٢			
57-74-9		٠,٥			+ جلد م٣
8001-35-2		٠,٥	١		+ جلد م٣
31242-93-0		٠,٥			
7782-50-5	٠,٥	١,٥	١ ٢,٩		
10049-04-4	٠,١	٠,٢٨	٠,٣ ٠,٨٣		
7790-91-2				٠,١ ٠,٣٨	
107-20-0				١ ٣,٢	
78-95-5				١ ٣,٨	+ جلد
532-27-4	٠,٠٥	٠,٣٢			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
١٢١	كلوريد الكلوروأسيتايل	Chloroacetyl chloride	$ClCH_2COCl$
١٢٢	كلوروبنزين	Chlorobenzene	C_6H_5Cl
١٢٣	أورثو - كلوروبنزيليدين مالونونيتريل	o-Chlorobenzylidene malononetrile	$C_{10}H_5ClN_2$
١٢٤	كلوروبروموميثان	Chlorobromomethane	CH_2BrCl
١٢٥	كلوروثنائى فلوروميثان	Chlorodifluoromethane	$CHClF_2$
١٢٦	كلوروثنائى الفينيل (٤٢٪ كلور)	Chlorodiphenyl (42% Chlorine)	$C_{12}H_7Cl_3$(approx)
١٢٧	كلوروثنائى الفينيل (٥٤٪ كلور)	Chlorodiphenyl (54% Chlorine)	$C_{12}H_5Cl_5$(approx)
١٢٨	كلوروفورم	Chloroform	$CHCl_3$
١٢٩	إثير ثنائى (كلوروميثيل)	bis (Chloromethyl) ether	$(CH_2Cl)_2O$
١٣٠	إثير ميثيل كلوروميثيل	Chloromethyl methyl ether	CH_3OCH_2Cl
١٣١	١-كلورو -١-نيتروبروبان	1-Chloro-1-nitropropane	$ClCHNO_2CH_2CH_3$

(*) يخفض التعرض له لأدنى حد ممكن .

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
79-04-9	٠,٠٥ ٠,٢٣	٠,١٥ ٠,٦٩		+ جلد
108-90-7	١٠ ٤٦			م٣
269		٠,٠٥ ٠,٣٩		+ جلد
74-97-5	٢٠٠ ١٠٦٠			
75-45-6	١٠٠٠ ٣٥٤٠			
53469-21-9	١			+ جلد
11097-69-1	٠,٥			+ جلد م٣
67-66-3	١٠ ٤٩			م٣
542-88-1	٠,٠٠١ ٠,٠٠٤٧			م١
107-30-2	*			م٢
600-25-9	٢ ١٠			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
١٣٢	كلوروخماسى فلوروايثان	Chloropentafluoroethane	C_2ClF_5
١٣٣	كلوروبيكرين	Chloropicrin	CCl_3NO_2
١٣٤	بيتا - كلوروبرين	β-Chloroprene	$CH_2=CClCH=CH_2$
١٣٥	٢ - كلورو حمض البروبيونيك	2-Chloropropionic acid	$CH_3ClCHCOOH$
١٣٦	أورثو - كلوروستيرين	o-Chlorostyrene	$C_6H_5C_2H_2Cl$
١٣٧	أورثو - كلوروطولوين	o-Chlorotoluene	$ClC_6H_4CH_3$
١٣٨	كلوروبيريفوس	Chloropyrifos	$C_9H_{11}Cl_{13}NO_3PS$
١٣٩	كروميت ، إعداد الخام (كرومات) مقدرة ككروم	Chromite ore processing (Chromate), as Cr	$FeCr_2O_4$
١٤٠	الكروم والمركبات الغير عضوية ككروم	Chromium, and inorganic compounds, as Cr	
١٤٠ أ	- المعدن ومركبات الكروم الثلاثى	Metal & CrIII compounds	
١٤٠ب	- مركبات الكروم السداسى التى تذوب فى الماء	Water - soluble CrVI comps	
١٤٠ج	- مركبات الكروم السداسى التى لا تذوب فى الماء	-Insoluble CrVI comps.	

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
76-15-3	١٠٠٠ ٦٣٢٠			
76-06-2	٠,١ ٠,٦٧			
126-99-8	١٠ ٣٦			+ جلد
598-78-7	٠,١ ٠,٤٤			+ جلد
2039-87-4	٥٠ ٢٨٣	٧٥ ٤٢٥		
95-49-8	٥٠ ٢٥٩			
2921-88-2	٠,٢			+ جلد
7440-47-3	٠,٠٥ م١			
	٠,٠٥ م٢			
	٠,١ م٣			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
١٤١	كلوريد الكروميل	Chromyl chloride	CrO_2Cl_2
١٤٢	كريزين	Chrysene	$C_{18}H_{12}$
١٤٣	كلوبيدول	Clopidol	
١٤٤	فحم ، اتربة	Coal dust	
١٤٤أ	- أنثراسيت	-Anthracite	
١٤٤ب	- بتيومينى	-Bituminos	
١٤٥	زفت قطران الفحم ، مواد متطايرة (الأيروسول القابل للذوبان فى البنزين)	Coal tar pitchvolatiles, as benzene soluble aerosol	انثراثين ، وفينانثرين اكريدين ، بترو(a)، بيرين
١٤٦	الكوبالت والمركبات الغير عضوية مقدرة ككوبالت	Cobalt & inorganic comp., as Co	Co
١٤٧	كربونيل الكوبالت مقدراً ككوبالت	Cobalt carbonyl, as Co	$[Co(CO)_3]_4$
١٤٨	هيدروكربونيل الكوبالت مقدراً ككوبالت	Cobalt hydrocarbonyl, as Co	
١٤٩	نحاس	Copper	Cu
١٤٩-أ	- أدخنة	- Fume	
١٤٩-ب	- أتربة ورزاز مقدرة كنحاس	- Dust & mists. as Cu	

(*) يجب خفض التعرض له لادنى حد ممكن .

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
14977-61-8	٠,٢٥ ٠,١٦			م٣
218-01-9	*			
2971-90-6	١٠			
	٠,٤			أتربة متنفسة
	٠,٩			أتربة متنفسة
65996-93-2	٠,٢			م١
7440-48-4	٠,٠٢			م٣
10210-68-1	٠,٠١			
16842-03-8	٠,٠١			
7440-50-8	٠,٢			
	١			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
١٥٠	قطن ، وأتربة (خام)	Cotton dust, raw	
١٥١	كريزول ، كل الأيزومرات	Cresol, all isomers	$CH_3C_6H_4OH$
١٥٢	كروتونالدهيد	Crotonaldehyde	$CH_3CH:CHCHO$
١٥٣	كروفومات	Crufomate	$C_{12}H_9O_3NClP$
١٥٤	كيومين	Cumene	$C_6H_6C_3H_7$
١٥٥	سينامايد	Cynamide	$H_2NC \equiv N$
١٥٦	سيانوجين	Cyanogen	$N \equiv C-C \equiv N$
١٥٧	كلوريد السيانوجين	Cyanogen chloride	$Cl-C \equiv N$
١٥٨	هكسان حلقى	Cycolhexane	C_6H_{12}
١٥٩	هكسانول حلقى	Cyclohexanol	$C_6H_{11}OH$
١٦٠	هكسانون حلقى	Cyclohexanone	$C_6H_{10}O$
١٦١	هكسين حلقى	Cyclohexene	C_6H_{10}
١٦٢	هكسيل امين حلقى	Cyclohexy lamine	$C_6H_{11}NH_2$
١٦٣	سيكلونيت	Cyclonite	$C_3H_6N_3(NO_2)_3$
١٦٤	بنتادين حلقى	Cyclopentadiene	C_5H_6
١٦٥	بنتان حلقى	Cyclopentane	C_5H_2O
١٦٦	سيهكساتين	Cyhexatin	$(C_6H_{11})_3SnOH$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
1319-77-3: 95	٢,٠			للاتربة بدون نساله بجهاز المروق الرأسى للاتربة الكلية
48-7; 108-39-4	٢,٥			
:106-44-5	٢٢ ٥			+جلد
4170-30-3		٠,٣ ٠,٨٥		+جلد م٣
299-86-5	٥		٠,٣ ٠,٧٥	
98-82-8	٢٤٦ ٥٠			
420-04-2	٢			
460-19-5	٢١ ١٠			
506-77-4				+جلد
110-82-7	١٠٣٠ ٣٠٠			+جلد
108-93-0	٢٠٦ ٥٠			
108-94-1	١٠٠ ٢٥			+جلد
110-83-8	١٠١٠ ٣٠٠			
108-91-8	٤١ ١٠			+جلد
121-82-4	٠,٥			
542-92-7	٢٠٣ ٧٥			
287-92-7	١٧٢٠ ٦٠٠			
13121-70-5	٥			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
١٦٧	٢، ٤ - ثنائى كلورو فينوكسى حمض الخليك	2,4-D	$Cl_2C_6H_3OCH_2COOH$
١٦٨	د.د.ت	DDt (Dichlorodiphenyl tri-chloroethane)	$C_{14}H_9Cl_5$
١٦٩	ديكابوران	Decaborane	$B_{10}H_{14}$
١٧٠	ديمتون	Demeton	$C_8H_{19}O_3PS_2$
١٧١	كحول ثنائى الأسيتون	Diacetone alcohol	$(CH_3)_2C(OH)CH_2COCH_3$
١٧٢	ديازينون	Diazinon	B_3
١٧٣	ديازوميثان	Diazomethane	
١٧٤	ديبوران	Diborane	$C_{12}H_{21}N_2O_3PS$
١٧٥	٢-ن-ثنائى بيوتيل أمينو ايثانول	2-N-Dibutyl aminoe-thanol	CH_2N_2 B_2H_6
١٧٦	ثنائى بيوتيل فينيل فوسفات	Dibutyl phenyl phos-phate	$(C_4H_9)_2N(CH_2)_2OH$
١٧٧	ثنائى بيوتيل فوسفات	Dibutyl phosphate	$(C_4H_{10})_2(C_6H_5)PO_4$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
94-75-7	١٠			
50-29-3	١			م٣
17702-41-9	٠,٠٥ ٠,٢٥	٠,١٥ ٠,٧٥		+جلد
8065-48-3	٠,٠١ ٠,١١			+جلد
123-42-2	٥٠ ٢٣٨			
333-41-5	٠,١			+جلد
334-88-3	٠,٢ ٠,٣٤			م٢
19287-45-7	٠,١ ٠,١١			
102-81-8	٠,٥ ٣,٥			+جلد
2528-36-1	٠,٣ ٣,٥			+جلد
107-66-4	١ ٨,٦	٢ ١٧		

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
١٧٨	فثالات ثنائى بيوتيل	Dibutyl phthalate	$C_6H_4(CO_2C_4H_9)_2$
١٧٩	ثنائى كلورو اسيتيلين	Dichloroacetylene	C_2Cl_2
١٨٠	أورثو - ثنائى كلورو بنزين	o-Dichlorobenzyene	$C_6H_4Cl_2$
١٨١	بارا - ثنائى كلورو بنزين	p-Dichlorobenzyene	$C_6H_4Cl_2$
١٨٢	٣،٣ - ثنائى كلورو بنزيدين	3,3´- Dichlorobenzyi-	$C_6H_3ClNH_2C_6H_3$
		dine	$ClNH_2$
١٨٣	١ , ٤ - ثنائى كلورو -	1,4- Dichloro	$CH_2ClHC=CH$
	٢- بيوتين	-2-butene	CH_2Cl
١٨٤	ثنائى كلورو ثنائى فلورو ميثان	Dichlorodifluoro	CCl_2F_2
		methane	
١٨٥	١,٣-ثنائى كلورو -	1,3-Dichloro-5,5-	$C_5H_6Cl_2N_2O_2$
	٥,٥- ثنائى ميثيل	dimethyl hydantoin	
	هيدانتون		
١٨٦	١٠١ - ثنائى كلورو ايثان	1.1 - Dichloroethane	CH_3CHCl_2
١٨٧	٢,١ - ثنائى كلورو ايثيلين	1.2 - Dichloroethy-	$ClCH=CHCl$
	(كل الايزوميرات)	lene, All isomers	
١٨٨	اثير ثنائى كلورو ايثيل	Dichloroethyl ether	$(ClCH_2CH_2)_2O$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
84-74-2	٥			
7572-29-4			٠,١ ٠,٣٩ م٣	
95-50-1	٢٥ ١٥٠	٥٠ ٣٠١		
106-46-7	١٠ ٦٠			م٣
91-94-1				+جلد م٣
764-41-0	٠,٠٠٥ ٠,٠٢٥			+جلد م٣
75-71-8	١٠٠٠ ٤,٥٠			
118-52-5	٠,٢	٠,٤		
75-34-3	١٠٠			
540-59-0, 156-59-2, 156-60-5	٢٠٠ ٧٩٣			
111-44-4	٥ ٢٩	١٠ ٥٨		+جلد

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
١٨٩	ثنائى كلوروفلور ميثان	Dichlorofluoromethane	$CHCl_2F$
١٩٠	ثنائى كلورو ميثان	Dichloro methane	CH_2Cl_2
١٩١	١,١- ثنائى كلورو -١- نيترو ايثان	1,1- Dichloro-1-nitroethane	$CH_3CCl_2NO_2$
١٩٢	١,٣ - ثنائى كلوروبروبين	1,3- Dichloropropene	$ClHC=CHCH_2Cl$
١٩٣	٢,٢ - ثنائى كلورو حمض البروبيونيك	2.2- Dichloropropionic acid	CH_3CCl_2COOH
١٩٤	ثنائى كلورو رباعى فلورو ايثان	Dichlorotetrafluoro ethane	$CClF_2CClF_2$
١٩٥	ديكلورفوس	Dichlorvos	$C_4H_7Cl_2O_4P$
١٩٦	ديكروتوفوس	Dichrotophos	$C_8H_{16}O_5PN$
١٩٧	ثنائى بنتادين حلقى	Dicyclopentadiene	$C_{10}H_{12}$
١٩٨	ثنائى بنتادينيل حلقى الحديد	Dicyclopentadienyl iron	C_5H_5-FeC_5H_5
١٩٩	ديلدرين	Dieldrin	$C_{12}H_8Cl_6O$
٢٠٠	ثنائى ايثانول امين	Diethanolamine	$(CH_2CH_2OH)_2NH$
٢٠١	ثنائى ايثيل امين	Diethylamine	$(C_2H_5)_2NH$
٢٠٢	٢- ثنائى ايثيل امينو ايثانول	2-Diethylaminoethanol	$(C_2H_5)NC_2H_4OH$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
75-43-4	١٠ ٤٢			م٣
75-09-2	٥٠			
594-72-9	٢ ١٢			
542-75-6	١ ٤,٥			+جلد م٣
75-99-0	٥			جسيمات كلية
76-14-2	١٠٠٠ ٦٩٩٠			
62-73-7	٠,١ ٠,٩			+جلد
141-66-2	٠,٢٥			+جلد
77-73-6	٥ ٢٧			
102-54-5	١٠			
60-57-1	٠,٢٥			+جلد
111-42-2	٠,٤٦ ٢			+جلد
109-89-7	٥ ١٥	١٥	٤٥	+جلد
100-37-8	٢ ٩,٦			+جلد

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٢٠٣	ثنائى ايثيلين ثلاثى امين	Diethylene triamine	$(NH_2C_2H_4)_2\ NH$
٢٠٤	فثالات ثنائى (٢-ايثيل هكسيل)	Di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)	$C_{24}H_{38}O_4$
٢٠٥	ثنائى ايثيل كيتون	Diethyl ketone	$(C_2H_5)_2CO$
٢٠٦	فثالات ثنائى الايثيل	Diethyl phthalate	$C_6H_4\ (COOC_2H_5)_2$
٢٠٧	ثنائى فلورو ثنائى بروموميثان	Difluorodibromomethane	CF_2Br_2
٢٠٨	اثير ثنائى الجليسديل	Diglycidyl ether (DGE)	$C_6H_{10}O_3$
٢٠٩	ثنائى ايزوبيوتيل كيتون	Diisobutyl ketone	$((CH_3)_2CHCH_2)_2CO$
٢١٠	ثنائى ايزوبروبيل امين	Diisopropylamine	$[(CH_3)_2CH]_2NH$
٢١١	ن ، ن - ثنائى ميثيل اسيتاميد	N,N-Dimethylacetamide	$CH_3CON(CH_3)_2$
٢١٢	ثنائى ميثيل امين	Dimethylamine	$(CH_3)_2NH$
٢١٣	ثنائى ميثيل انيلين	Dimethylaniline (N,N Dimethylaniline)	$C_6H_5N(CH_3)_2$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
111-40-0	١ ٤,٢			+جلد
117-81-7	٥			م٣
96-22-0	٢٠٠ ٧٠٥	٣٠٠ ١٠٥٧		
84-66-2	٥			
75-61-6	١٠٠ ٨٥٨			
2238-07-5	٠,١ ٠,٥٣			
108-83-8	٢٥ ١٤٥			
108-18-9	٥ ٢١			+جلد
127-19-5	١٠ ٣٦			+جلد
124-40-3	٥ ٩,٢	١٥ ٢٧,٦		
121-69-7	٥ ٢٥	١٠ ٥٠		+جلد

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٢١٤	كلوريد ثنائى إثيل كارباموبل	Dimethyl carbamoyl Chloride	$(CH_3)_2NCOCl$
٢١٥	ثنائى مثيل ايزوكسى سيلان	Dimethylethoxysilane	
٢١٦	ثنائى ميثيل فورماميد	Dimethylformamide	$HCON(CH_3)_2$
٢١٧	١,١ - ثنائى ميثيل هيدرازين	1,1- Dimethylhydrazine	$(CH_3)_2NNH_2$
٢١٨	فثالات ثنائى الميثيل	Dimethylphthalate	$C_6H_4(COOCH_3)_2$
٢١٩	كبريتات ثنائى الميثيل	Dimethyl sulphate	$(CH_3)_2SO_4$
٢٢٠	دينيتروليد	Dinitolmide	$(NO_2)_2C_6H_2(CH_3)CONH_2$
٢٢١	ثنائى نيتروبنزين (كل الايزومرات)	Dinitrobenzene (all isomers)	$C_6H_4(NO_2)_2$
٢٢٢	ثنائى نيترول - أورثو- كريزول	Dinitrol-o-cresol	$CH_3C_6H_2OH(NO_2)_2$
٢٢٣	ثنائى نيتروطولوين	Dinitrotoluene	$CH_3C_6H_3(NO_2)_2$
٢٢٤	١,٤ - ديوكسان	1,4-Dioxane	$C_4H_8O_2$
٢٢٥	ديوكساثيون	Dioxothion	$C_{12}H_{26}O_6P_2S_4$
٢٢٦	ثنائى فينيل امين	Diphenylamine	$(C_6H_5)_2NH$
٢٢٧	ثنائى بروبيل كيتون	Dipropyl ketone	$(C_3H_7)_2CO$

(*) يخفض التعرض له لأدنى حد .

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
79-44-7	*			م٢
14857-34-2	٠,٥	١,٥		
68-12-2	١٠ ٣٠			+جلد
57-14-7	٠,٠١ ٠,٠٢٥			+جلد م٣
131-11-3	٥			
77-78-1	٠,١ ٠,٥٢			+جلد م٣
148-01-6	٥			
528-29-0; 99-65-0; 100-25-4	٠,١٥ ١			+جلد
534-52-1	— ٠,٢			+جلد
25321-14-6	٠,٢			+جلد م٣
123-91-1	٢٠ ٧٢			+جلد م٣
78-34-2	٠,٢			+جلد
122-39-4	١٠			
123-19-3	٥٠ ٢٣٣			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٢٢٨	ديكوات . جسيمات كلية . جسيمات متنفسة	Diquat	$((C_2H_4NCH_2)_2Br_2)$
٢٢٩	ديسلفيرام	Disulfiram	$[(C_2H_5)_2NCS]_2S_2$
٢٣٠	ديسلفوتون	Disulfoton	$(C_2H_5O)_2P_5$ $(CH_2)_2SC_2H_5$
٢٣١	ديرون	Diuron	$C_6H_3Cl_2NHCON$ $(CH_3)_2$
٢٣٢	ثنائي فينيل البنزين	Divinyl benzene	$C_6H_4(CHCH_2)_2$
٢٣٣	إميرى	Emery	Al_2O_3
٢٣٤	إندوسلفان	Endosulfan	$C_9H_6Cl_6O_3S$
٢٣٥	إندرين	Endrin	$C_{12}H_8Cl_6O$
٢٣٦	إنفلورين	Enflurane	
٢٣٧	إبيكلوروهيدرين	Epichlorohydrin	C_3H_5OCl
٢٣٨	EPN	EPN	$NO_2C_{14}H_{24}O_2PS$
٢٣٩	إيثان	Ethane	C_2H_6
٢٤٠	إيثانول (كحول إيثيلى)	Ethanol	C_2H_5OH
٢٤١	إيثانول أمين	Ethanolamine	$(C_2H_4OH)NH_2$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
2764-72-9	٠,٥			+جلد
	٠,١			+جلد
97-77-8	٢			
298-04-4	٠,١			+جلد
330-54-1	١٠			
1321-74-0	٥٣	١٠		
1302-74-5	١٠			للاتربة الكلية التى لاتزيد السليكا المتبلورة فيها عن ١ ٪ ولا تحتوى على اسبستوس
115-29-7	٠,١			+جلد
72-20-8	٠,١			+جلد
13838-16-9	٥٦٦	٧٥		
106-89-8	٠,٥			+جلد م٣
2104-64-5	٠,١			+جلد
74-84-0	خانق بسيط			
64-17-5	١٨٨٠	١٠٠٠		
141-43-5	٧,٥	٣	٦ ١٥	

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٢٤٢	اثيون	Ethion	$((C_2H_5O)_2P(S)S)_2CH_2$
٢٤٣	٢ - ازوكسى إيثانول	2-Ethoxyethanol (EGEE)	$C_2H_5OCH_2CH_2OH$
٢٤٤	٢ - ازوكسى خلات الايثيل	2 -Ethoxyethyl acetate (EGEEA)	$C_2H_5OCH_2CH_2OOCH_3$
٢٤٥	خلات الايثيل	Ethyl acetate	$CH_3COO\ C_2H_5$
٢٤٦	اكريلات الايثيل	Ethyl acrylate	$CH_2=CHCOOC_2H_5$
٢٤٧	إيثيل امين	Ethylamine	$C_2H_5NH_2$
٢٤٨	ايثيل اميل كيتون	Ethyl amyl ketone	$C_2H_5COC_5H_{11}$
٢٤٩	ايثيل بنزين	Ethyl benzene	$C_2H_5C_6H_5$
٢٥٠	بروميد الايثيل	Ethyl bromide	C_2H_5Br
٢٥١	اثير ايثيل بيوتيل ثلثى	Ethyl tert-butyl ether (ETBE)	$C_2H_5OC(CH_3)_3$
٢٥٢	ايثيل بيوتيل كيتون	Ethyl butyl ketone	$C_2H_5COC_4H_9$
٢٥٣	كلوريد الايثيل	Ethyl chloride	C_2H_5Cl
٢٥٤	سيانو اكريلات الايثيل	Ethyl cyanoacrylate	
٢٥٥	ايثيلين	Ethylene	C_2H_4

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
563-12-2	٠,٤			+جلد
110-80-5	١٨		٥	+جلد
111-15-9	٢٧		٥	+جلد
141-78-6	١٤٤٠		٤٠٠	
140-88-5	٢٠	١٥	٦١	
75-04-7	٩,٢	١٥	٢٧,٦	+جلد
541-85-5	١٣١		٢٥	
100-41-4	٤٣٤	١٢٥	٥٤٣	
74-96-4	٢٢		٥	+جلد م٣
637-92-3			٥	
106-35-4	٢٣٤	٧٥	٣٥١	
75-00-3	٢٦٤		١٠٠	+جلد م٣
7085-85-0			٠,٢	
74-85-1	خانق بسيط			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٢٥٦	ايثيلين كلوروهيدرين	Ethylene chlorohydrin	CH_2ClCH_2OH
٢٥٧	ايثيلين ثنائى الامين	Ethylenediamine	$NH_2CH_2CH_2NH_2$
٢٥٨	ثنائى بروميد الايثيلين	Ethylene dibromide	$C_2H_4Br_2$
٢٥٩	ثنائى كلوريد الايثيلين	Ethylene dichloride	$C_2H_4Cl_2$
٢٦٠	ايثيلين جليكول	Ethylene glycol	$OHCH_2CH_2OH$
٢٦١	ايثيلين جليكول ثنائى النترات	Ethylene glycol dinitrate (EGDN)	$C_2H_4(NO_3)_2$
٢٦٢	اكسيد الايثيلين	Ethylene oxide	C_2H_4O
٢٦٣	ايثيلين ايمين	Ethylen imine	$H_2CCNHCH_2$
٢٦٤	اثير الايثيل	Ethyl ether	$C_2H_5OC_2H_5$
٢٦٥	فورمات الايثيل	Ethyl formate	$HCOOC_2H_5$
٢٦٦	ايثيليدين نوربورنين	Ethylidene norbornene	C_9H_{12}
٢٦٧	مركبتان الايثيل	Ethyl mercaptan	C_2H_5SH
٢٦٨	ن - ايثيل مورفولين	N-Ethylmorpholine	$C_6H_{13}ON$
٢٦٩	سليكات الايثيل	Ethyl silicate	$Si(OC_2H_5)_4$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
107-07-3			١ ٣,٣	+جلد
107-17-3	١٠ ٢٥			+جلد
106-93-4	- -			+جلد م٣
107-06-2	١٠ ٤٠	- -		
107-21-1			١٠٠ ٣٩,٤	للابروسول فقط
628-96-6	٠,٠٥ ٠,٣١			+جلد
75-21-8	١ ١,٨			م٢
151-56-4	٠,٥ ٠,٨٨			+جلد م٣
60-29-7	٤٠٠ ١٢١٠	٥٠٠ ١٥٢٠		
109-94-4	١٠٠ ٣٠٣			
16219-75-3			٥ ٢٥	
75-08-1	٠,٥ ١,٣			
100-74-3	٥ ٢٤			+جلد
78-10-4	١٠ ٨٥			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٢٧٠	فينتاميفوس	Fenamiphos	
٢٧١	فينسولفوثيون	Fensulfothion	$C_{11}H_{17}O_4PS_2$
٢٧٢	فنثيون	Fenthion	$C_{10}H_{15}O_3PS_2$
٢٧٣	فيربام	Ferbam	$((CH_3)_2NCS_2)_3Fe$
٢٧٤	فروفانديوم ، أتربة	Ferrovandium dust	٣٥٪ : ٨٥٪ فانديوم
٢٧٥	دقيق ، أتربة	Flour dust	
٢٧٦	فلوريدات ، مقدرة كفلور	Fluorides, as F	
٢٧٧	فلور	Fluorine	F_2
٢٧٨	فونوفوس	Fonofos	$C_{10}H_{15}OPS_2$
٢٧٩	فورمالدهيد	Formaldhyde	HCHO
٢٨٠	فورماميد	Formamide	$HCONH_2$
٢٨١	حمض الفورميك	Formic acid	HCOOH
٢٨٢	فورفيورال	Furfurai	C_4H_3OCHO
٢٨٣	كحول فورفيوريل	Furfuyl alcohol	$C_4H_3OCH_2OH$
٢٨٤	جازولين	Gasoline	خليط من الهيدروكربونات المتطايرة
٢٨٥	رابع هيدريد الجرمانيوم	Gremanium tetrahydride	GeH_4
٢٨٦	جلوتار الهيد	Glutaraldehyde. activated & inactivated	$OHC(CH_2)_3CHO$
٢٨٧	جلسرين ، رزاز	Glycerin mist	$C_3H_5(OH)_3$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
22224-92-6	٠,١			+ جلد
115-90-2	٠,١			
55-38-9	٠,٢			+ جلد
14484-64-1	١٠			
12604-58-9	١	٣		
	٠,٥			اتربة كلية
	٢,٥			
7782-41-4	١	٢		
944-22-9	٠,١			+ جلد
50-00-0		٠,٣	٠,٣٧ م٢	
75-12-7	١٠ ١٨			+ جلد
64-18-6	٥ ٩,٤	١٠ ١٩		
98-01-1	٢ ٧,٩			+ جلد م٣
98-00-0	١٠ ٤٠	١٥ ٦٠		+ جلد
8006-61-9	٣٠٠ ٨٩٠	٥٠٠ ١٤٨٠		م٣
7782-65-2	٠,٢ ٠,٦		٠,٢ ٠,٠٥	
111-30-8				
56-81-5	١٠			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٢٨٨	جليسيدول	Glycidol	$C_3H_6O_2$
٢٨٩	جليوكزال	Glyoxal	HCOCHO
٢٩٠	حبوب ، اتربة (شوفان ، قمح ، شعير)	Grain dust (oat,wheat,barley)	
٢٩١	جرافيت (كل الآنواع ماعدا الياف الجرافيت)	Graphite (all forms except grafite fibers)	الكربون مكون أساسى
٢٩٢	هافنيوم ومركباته مقاسة Hf	Hafnium &compounds as Hf	
٢٩٣	هالوثان	Halothane	$CF_3CHBrCl$
٢٩٤	هليوم	Helium	He
٢٩٥	هبتاكلور ، هبتاكلور إبيوكسيد	Heptachlor& Heptachlor epoxide	$C_{10}H_5Cl_7$ & $C_{10}H_9Cl_7O$
٢٩٦	هبتان (عادى)	Heptane(n-heptane)	$CH_3(CH_2)_5CH_3$
٢٩٧	سداسى كلور وبنزين	Hexachlorobenzene	C_6Cl_6
٢٩٨	سداسى كلوروبيوتادين	Hexachlorobutadiene	C_4Cl_6
٢٩٩	سداسى كلور وبنتادين حلقى	Hexachlorocyclopentadiene	C_5Cl_6
٣٠٠	سداسى كلور وإيثان	Hexachloroethane	C_2Cl_6
٣٠١	سدادسى كلور ونفثالين	Hexachloronaphthalene	$C_{10}H_2Cl_6$
٣٠٢	سداسى فلورواسيتون	Hexafluoroacetone	CF_3COCF_3

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
556-52-5	٢ ٦,١			م٣
107-22-2	٠,١			كلية بخار وايروسول
	٤			للاتربة الكليـــة التى لاتزيد
				السليكا المتبلورة فيها عن ١٪
7782-42-5	٢			ولاتحتـوى على اسبستوس
7440-58-6	٠,٥			أتربة متنفسة
151-67-7	٥٠ ٤٠٤			
7440-59-7	خانق بسيط			
76-44-8	٠,٠٥			+ جلد م٣
1024-57-3				
142-82-5	٤٠٠ ١٦٤٠	٥٠٠	٢٠٥٠	
118-74-1	٠,٠٠٢			+ جلد م٣
87-68-3	٠,٠٢ ٠,٢١			+ جلد م٣
77-47-4	٠,٠١ ٠,١١			
67-72-1	١ ٩,٧			+ جلد م٣
1335-87-1	٠,٢			+ جلد
684-16-2	٠,١ ٠,٦٨			+ جلد

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٣٠٣	ثنائى ايزوسيانات سداسى المثيلين	Hexamethylene diisocyanate	$OCN(CH_2)_6NCO$
٣٠٤	سداسى ميثيل فوسفوراميد	Hexamethyl phosphoramide	$[N(CH_3)_2]_3PO$
٣٠٥	هكسان عادى	n-hexane	$CH_3(CH_2)_4CH_3$
٣٠٦	هكسان ، الايزومرات الاخرى	Hexane ,other isomers	
٣٠٧	٦,١- هكسان ثنائى الامين	1,6 - Hexanediamine	$H_2N(CH_2)_6NH_2$
٣٠٨	١ - هكسين	1-Hexene	$CH_3(CH_2)_3CH=CH_2$
٣٠٩	خلات الهكسيل الثانوى	sec- Hexyl acetate	$C_8(H_{16})O_2$
٣١٠	هكسيلين جليكول	Hexylene glycol	$C_6(H_{14})O_2$
٣١١	هيدرازين	Hydrazine	N_2H_4
٣١٢	هيدروجين	Hydrogen	H_2
٣١٣	ترفينيلات مهدرجة	Hydrogenated terphenyls (nonirradiated)	
٣١٤	بروميد الهيدروجين	Hydrogen bromide	HBr
٣١٥	كلوريد الهيدروجين	Hydrogen chloride	HCl
٣١٦	سيانيد الهيدروجين مقدرة CN	Hydrogen cyanide , as CN	HCN
٣١٧	أملاح السيانيد مقدرة CN	Cyanide Salts , as CN	

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
822-06-0	٠,٠٠٥ ٠,٠٣٤			
680-31-9				+ جلد م٣
110-54-3	٥٠ ١٧٦			+ جلد
	٥٠٠	١٠٠٠		
124-09-4	٠,٥ ٢,٣			
592-41-6	٣٠			
108-84-9	٥٠ ٢٩٥			
107-41-5			٢٥ ١٢١	
302-012	٠,٠١ ٠,٠١٣			
1333-74-0	خانق بسيط			
61788-32-7	٠,٥ ٤,٩			
10035-10-6			٣ ٩,٩	
7647-01-0			٥ ٧,٥	
74-90-8			٥ ٤٠٧	+ جلد
592-01-8			٥	+ جلد

م	أسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٣١٨	فلوريد الهيدروجين مقدرة F	Hydrogen fluoride ,as F	HF
٣١٩	فوق أكسيد الهيدروجين	Hydrogen Peroxide	H_2O_2
٣٢٠	سلينيد الهيدروجين	Hydrogen selenide	H_2Se
٣٢١	كبريتيد الهيدروجين	Hydrogen sulfide	H_2S
٣٢٢	هيدروكينون	Hydroquinone	$C_6H_6O_2$
٣٢٣	اكريلات ٢-هيدروكسى بروبيل	2-Hydroxypropyl acrylate	$C_6H_{10}O_3$
٣٢٤	إندين	Indene	C_9H_8
٣٢٥	إنديوم ومركباته ، مقدرة In	Indium & compounds, as In	
٣٢٦	يود	Iodine	I_2
٣٢٧	يودوفورم	Iodoform	CHI_3
٣٢٨	أكسيد الحديديك	Iron oxide dust & fume	Fe_2O_3
	اتربة وادخنة مقاسة Fe	(Fe_2O_3)as Fe	
٣٢٩	خماسى كربونيل الحديد	Iron penta carbonyl	$Fe(Co)_5$
٣٣٠	أملاح الحديد ، القابلة	Iron salts, soluble	
	للذوبان مقاسة كحديد	as Fe	
٣٣١	كحول أيزواميل	Isoamyl alcohol	$(CH_3)_2CH(CH_2)_2OH$
٣٣٢	خلات ايزوبيوتيل	Isobutyl acetate	$CH_3COOCH_2CH(CH_3)_2$
٣٣٣	كحول ايزوبيوتيل	Isobutyl alcohol	$(CH_3)_2CHCH_2OH$
٣٣٤	كحول ايزواوكتيل	Isooctyl alcohol	$C_7H_{15}CH_2OH$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
7664-39-3			٣ ٢,٥	م٣
7722-84-1	١ ١,٤			
7783-07-5	٠,٠٥ ٠,١٦			
7783-06-4	١٠ ١٤	١٥ ٢١		
123-31-9	٢			م٣
999-61-1	٠,٥ ٢,٧			+ جلد
95-13-6	١٠ ٤٨			
7440-74-6	٠,١			
7553-56-2			١ ٠,١	
75-47-8	٠,٦ ١٠			
1309-37-1	٥			
13463-40-6	٠,١	٠,٢		
123-51-3	١٠٠ ٣٦١	١٢٥	٤٥٢	
110-19-0	١٥٠ ٧١٣			
78-83-1	٥٠ ١٥٢			
26952-21-6	٥٠ ٢٦٦			+ جلد

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٣٣٥	آيزوفورون	Isophorone	$C_9H_{14}O$
٣٣٦	ثنائى ايزوسيانات الايزوفورون	Isophorone diisocyanate	
٣٣٧	كحول ايزوبروبيل	Isopropanole	$CH_3CHOHCH_3$
٣٣٨	٢ - ايزوبروبكس ايثانول	2-Isopropoxyethanol	
٣٣٩	خلات الايزوبروبيل	Isopropyl acetate	$CH_3COOCH(CH_3)_2$
٣٤٠	ايزوبروبيل امين	Isopropylamine	$(CH_3)_2CHNH_2$
٣٤١	ن - ايزوبروبيل انيلين	N-Isopropylaniline	$C_6H_5NHCH(CH_3)_2$
٣٤٢	اثير ايزوبروبيل	Isopropyl ether	$((CH_3)_2CH)_2O$
٣٤٣	اثير ايزوبروبيل جليسيديل	Isopropyl glycidyl ether (IGE)	$C_6H_{12}O_2$
٣٤٤	كاولين	Kaolin	المكون الاساسى $Al_2O_3.2SiO_2.2H_2O$
٣٤٥	كيروسين	Kerosene	
٣٤٦	كيتين	Ketene	CH_2CO
٣٤٧	رصاص ومركباته غير العضوية ، مقدرة Pb	Lead , & inorganic comp.asPb	
٣٤٨	زرنيخات الرصاص ، مقدرة $Pb_3(ASO_4)_2$	Lead arsenate, $aspb_3(AsO_4)_2$	$pb_3(AsO_4)_2$
٣٤٩أ	كرومات الرصاص ، مقدرة كرصاص	Lead chromate as Pb	$PbCrO_4$
٣٤٩ب	كرومات الرصاص ، مقدرة ككروم	Lead chromate as Cr	$PbCrO_4$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
78-59-1			٥ ٢٨	م٣
4098-71-9	٠,٠٠٥ ٠,٠٤٥			
67-63-0	٤٠٠ ٩٨٣	٥٠٠	١٢٣٠	
109-59-1	٢٥ ١٠٦			
108-21-4	٢٥٠ ١٠٤٤	٣١٠	١٢٩٥	+ جلد
75-31-0	٥ ١٢	١٠	٢٤	
768-52-5	٢ ١١			+ جلد
108-20-3	٢٥٠ ١٠٤٤	٣١٠	١٣٩٥	
4016-14-2	٥٠ ٢٣٨	٧٥	٣٥٦	
1332-58-7	٢			التربة متنفسة لاتزيد السليكا البلورية فيها عن ١٪ ولاتحتوى على اسبستوس
8008-20-6	١٠٠			
463-51-4	٠,٥ ٠,٨٦	١,٥	٢,٦	
7439-92-1	٠,٠٥			م٣
3687-31-8	٠,١٥			
7758-97-6	٠,٠٥			م٣
7758-97-6	٠,٠١٢			م٣

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٣٥٠	لندان	Lindane	$C_6H_6Cl_6$
٣٥١	هيدريد الليثيوم	Lithium hydride	LiH
٣٥٢	غاز بترول مسال	LPG (liquefied petroleum gas)	بروبان، بيوتان، ايزوبيوتان، بروبيلين ، بيوتيلينات ومخاليطهم
٣٥٣	مجنيزيت	magnesite	$MgCO_3$
٣٥٤	اكسيد ماغنيسوم ، أدخنة	Magnesium oxide Fume	MgO
٣٥٥	مالثيون	Malathion	$C_{10}H_{19}O_6PS_2$
٣٥٦	انهيدريد الماليك	Maleic anhydride	$(CHCO)_2O$
٣٥٧	منجنيز ، مركباته غير العضوية ، مقدرة Mn	Manganese & Inorganic compounds,as Mn	
٣٥٨	خماسى داينيل حلقى ثلاثى كربونيل منجنيز مقدرة Mn	Manganese cycolpentadienyl tricarbonyl,as Mn	$C_5H_5Mn(CO)_3$
٣٥٩	الزئبق	Mercury as Hg	
٣٥٩أ	مركبات الزئبق الالكيلية	Alkyl compounds	
٣٥٩ب	مركبات الزئبق الأريلية	Aryl compounds	
٣٥٩ج	عنصر الزئبق والأنواع الغير عضوية	Elemental & inorganic forms	
٣٦٠	اكسيد الميزيتيل	Mesityl oxide	$CH_3COCH=C(CH_3)_2$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
58-89-9	٠,٥			+ جلد م٢
7580-67-8	٠,٠٢٥			
68476-85-7	١٠٠٠	١٨٠٠		
546-93-0	١٠			اتربة كلية لاتزيد السليكا المتبلورة فيها عن ١٪ ولاتحتوى على اسبستوس
1309-48-4	١٠			
121-75-5	١٠			+ جلد
108-31-6	٠,١	٠,٤		
7439-96-5		٠,٢		
12079-65-1		٠,١		+ جلد
7439-97-6				
	٠,٠١	٠,٠٣		+ جلد
	٠,١			+ جلد
	٠,٠٢٥			+ جلد
141-79-7	١٥	٦٠	٢٥	١٠٠

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٣٦١	حمض الميثاكريليك	Methacrylic acid	$CH_2=C(CH_3)COOH$
٣٦٢	ميثان	Methane	CH_4
٣٦٣	كحول ميثيلى	Methanol	CH_3OH
٣٦٤	ميثوميل	Methomyl	$C_5H_{10}N_2O_2S$
٣٦٥	ميثوكسى كلور	Methoxychlor	$C_{16}H_{15}Cl_3O_2$
٣٦٦	٢ - ميثوكسى ايثانول	2- Methoxyethanol (EGME)	$(CH_3O)(CH_2)_2OH$
٣٦٧	٢ - ميثوكسى خلات الايثيل	2-Methoxyethylacetate (EGMEA)	$(CH_3O)CH_2CO_2C_2H_5$
٣٦٨	٤ - ميثوكسى فينول	4 -Methoxyphenol	$CH_3OC_6H_4OH$
٣٦٩	١ - ميثوكسى ٢ - بروبانول	1- Methoxy 2- Propanal (PGME)	$CH_3OCH_2CH(OH)CH_3$
٣٧٠	اثير ثنائي - (٢- ميثوكسى بروبيل)	Eis(2-Methoxypropyl) Ether (DPGME)	
٣٧١	خلات الميثيل	Methyl acetate	CH_3COOCH_3
٣٧٢	ميثيل اسيتيلين	Methyl acetylene	$CH_3 C\equiv CH$
٣٧٣	ميثيل اسيتيلين - بروبادين خليط	Methyl acetylene-Propadiene mixture (MAPP)	ايزومرات C_3H_4
٣٧٤	اكريلات الميثيل	Methyl acrylate	$CH_2=CHCOOCH_3$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
79-41-4	٢٠ ٧٠			
74-82-8	خانق بسيط			
67-56-1	٢٠٠ ٢٦٠	٢٥٠ ٣٢٥		+ جلد
16752-77-5	٢,٥			
72-43-5	١٠			
109-86-4	٥ ١٦			+ جلد
110-49-6	٥ ٢٤			+ جلد
150-76-5	٥			
107-98-2	١٠٠	١٥٠		
34590-94-8	٢٠٠	١٥٠		+ جلد
79-20-9	٢٠٠ ٦٠٦	٢٥٠ ٧٥٧		
74-99-7	١٠٠٠ ١٦٠٤			
	١٠٠٠ ١٦٤٠	١٢٥٠ ٢٠٥٠		
96-33-3	٢			+ جلد

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٣٧٥	ميثيل اكريلونيتريل	Methylacrylonitrile	$CH_2=C(CH_3)CN$
٣٧٦	ميثيلال	Methylal	$CH_3OCH_2OCH_3$
٣٧٧	ميثيل امين	Methyl amine	CH_3NH_2
٣٧٨	ميثيل امبل - عادى - كيتون	Methyl n-amyl ketone	$CH_3COC_5H_{11}$
٣٧٩	ن - ميثيل انيلين	N- Methyl aniline	$C_6H_5NHCH_3$
٣٨٠	بروميد الميثيل	Methyl bromide	CH_3Br
٣٨١	اثير ميثيل بيوتيل ثلثى	Methyl tert-butyl ether (MTBE)	$CH_3OC(CH_3)_3$
٣٨٢	ميثيل بيوتيل عادى - كيتون	Methyl n-butyl ketone	$CH_3COC_6H_9$
٣٨٣	كلوريد الميثيل	Methyl chloride	CH_3Cl
٣٨٤	ميثيل كلوروفورم	Methyl chloroform	CH_3CCl_3
٣٨٥	ميثيل ٢ - سيانو اكريلات	Methyl 2-cyanoacrylate	$CH_2=C(CNCO_2CH_3)$
٣٨٦	ميثيل هكسان حلقى	Methyl cyclohexane	$C_6H_{11}-CH_3$
٣٨٧	ميثيل هكسانول حلقى	Methyl cyclohexanol	$C_7H_{14}O$
٣٨٨	أورثو - ميثيل هكسانون حلقى	O-Methyl cyclohexanone	$C_7H_{12}O$
٣٨٩	٢ - ميثيل خماسى دينيل حلقى ثلاثى كربونيل منجنيز ، مقدرة كمنجنيز	2-Methyl cyclopentadinyl Manganese tricarbonyl, asMn	$CH_3C_5H_4Mn(CO)_3$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
126-98-7	١ ٢,٧			+ جلد
109-87-5	١٠٠٠ ٣١١٠			
74-89-5	٥ ٦,٤	١٥ ١٩		
110-43-0	٥٠ ٢٣٣			
100-61-8	٠,٥ ٢,٢			+ جلد
74-83-9	١ ٣,٨			+ جلد
1634-04-4	٤٠ ١٤٤			
591-78-6	٥ ٢٠	١٠ ٤٠		+ جلد
74-87-3	٥٠ ١٠٣	١٠٠ ٢٠٧		+ جلد
71-55-6	٣٥٠ ١٩١٠	٤٥٠ ٢٤٦٠		
137-05-3	٠,٢ ٠,٩			
108-87-2	٤٠٠ ١٦١٠			
25639-42-3	٥٠ ٢٣٤			
583-60-8	٥٠ ٢٢٩	٧٥ ٣٤٤		+ جلد
12108-13-3	٠,٢			+ جلد

م٣

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٣٩٠	ميثيل ديمتون	Methyl demeton	$C_6H_{15}O_3PS_2$
٣٩١	ميثيلين ثنائى فينيل ايزوسيانات	Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	$(C_6H_4NCO)_2CH_2$
٣٩٢	٤,٤ ميثيلين ثنائى (٢- كلورو انيلين)	4,4 Methylene bis(2 chloroaniline) [MBOCA:MOCA]	$CH_2(C_6H_4ClNH_2)_2$
٣٩٣	ميثيلين ثنائى (٤-هكسيل حلقى ايزوسيانات)	Methylene bis(4- cycolhexylisocyanate)	
٣٩٤	٤,٤- ميثلين ثنائى انيلين	4,4-Methylene dianiline	$H_2NC_6H_4CH_2C_6H_4NH_2$
٣٩٥	ميثيل ايثيل كيتون	Methyl ethyl ketone (MEK)	$CH_3COC_2H_5$
٣٩٦	فوق أكسيد الميثيل ايثيل كيتون	Methyl ethyl ketone peroxide	$C_8H_{16}O_4$
٣٩٧	فورمات الميثيل	Methyl formate	$HCOOCH_3$
٣٩٨	ميثيل هيدرازين	Methyl hydrazine	$CH_3NH\text{-}NH_2$
٣٩٩	يوديد الميثيل	Methyl iodide	CH_3I
٤٠٠	ميثيل ايزواميل كيتون	Methyl isoamyl ketone	$CH_3COC_5H_{11}$
٤٠١	ميثيل ايزوبيوتيل كاربينول	Methyl isobutyl carbinol	$(CH_3)_2CHCH_2CH(CH_3)OH$
٤٠٢	ميثيل ايزوبيوتيل كيتون	Methyl isobutyl ketone	$C_6H_{12}O$
٤٠٣	ميثيل ايزوسيانات	Methyl isocyanate	CH_3NCO
٤٠٤	ميثيل ايزوبروبيل كيتون	Methyl isopropyl ketone	$CH_3COCH(CH_3)_2$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
8022-00-2	٠,٥			+ جلد
101-68-8	٠,٠٥١	٠,٠٠٥		
101-14-4	٠,١١	٠,١		+ جلد م٣
5124-30-1	٠,٠٥٤	٠,٠٠٥		
101-77-9	٠,٨١	٠,١		+ جلد م٣
78-93-3	٥٩٠	٢٠٠	٨٨٥ ٣٠٠	
1338-23-4			١,٥ ٠,٢	
107-31-3	٢٤٦	١٠٠	٣٦٨ ١٥٠	
60-34-4	٠,٠١٩	٠,٠١		+ جلد م٣
74-88-4	١٢	٢		+ جلد
110-12-3	٢٣٤	٥٠		
108-11-2	١٠٤	٢٥	١٦٧ ٤٠	+ جلد
108-10-1	٢٠٥	٥٠	٣٠٧ ٧٥	
624-83-9	٠,٠٤٧	٠,٠٢		+ جلد
563-80-4	٧٠٥	٢٠٠		

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٤٠٥	مركبتان الميثيل	Methyl mercaptan	CH_3SH
٤٠٦	ميثا اكريلات الميثيل	Methyl methacrylate	$CH_2=C(CH_3)CO_2CH_3$
٤٠٧	ميثيل باراثيون	Methyl parathion	$C_8H_{10}NO_6PS$
٤٠٨	ميثيل بروبيل كيتون	Methyl propyl ketone	$CH_3COC_3H_7$
٤٠٩	سليكات الميثيل	Methyl silicate	$Si(OCH_3)_4$
٤١٠	الفا - ميثيل ستيرين	α-Methyl styrene	$C_6H_5C(CH_3)=CH_2$
٤١١	ميثيل ڤينيل كيتون	Methyl vinyl ketone	$H_2C=CHCOCH_3$
٤١٢	ميتريبزين	Metribuzin	$C_8H_{14}N_4OS$
٤١٣	ميفينوفوس	Mevinophos	$C_7H_{13}O_6P$
٤١٤	ميكا	Mica	$K_2Al_4(Al_2Si_6O_{20})(OH)_4$
٤١٥	موليبدنم مقدرة Mo	Molybdenum as Mo	Mo
٤١٥أ	المركبات القابلة للذوبان	soluble compounds	
٤١٥ب	العنصر والمركبات الغير قابلة للاذابة	Metal & insoluble compounds	
٤١٦	مونوكروتوفوس	Monocrotophos	$C_6H_{14}O_5NP$
٤١٧	مورفولين	Morpholine	C_4H_9ON
٤١٨	نالد	Naled	$C_4H_7Br_2Cl_2O_4P$
٤١٩	نفثالين	Naphthalene	$C_{10}H_8$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
74-93-1	٠,٥ ٠,٩٨			
80-62-6	٥٠ ٢٠٤	١٠٠ ٤٠٩		+ جلد
298-00-0	٠,٢			
107-87-9	٢٠٠ ٧٠٥	٢٥٠ ٨٨١		
681-84-5	١ ٦			
98-83-9	٥٠ ٢٤٢	١٠٠ ٤٨٣		
78-94-4			٠,٢	+ جلد
21087-64-6	٥			
7786-34-7	٠,١ ٠,٩	٠,٣ ٠,٢٧		+ جلد
12001-26-2	٣			اتربة متنفسة
7439-98-7				
	٠,٥			اتربة متنفسة م٣
	١٠			- اتربة كلية
	٣			- اتربة متنفسة
6923-22-4	٠,٢٥			+ جلد
110-91-8	٢٠ ٧١			+ جلد
300-76-5	٣			+ جلد
91-20-3	١٠ ٥٢	١٥ ٧٩		+ جلد

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٤٢٠	بيتا نفثيل أمين	β-Naphthylamine	$C_{10}H_7NH_2$
٤٢١	نيون	Neon	Ne
٤٢٢	نيكل مقدرة كنيكل	Nickel,as Ni	Ni
٤٢٢أ	- العنصر	-Elemental	
٤٢٢ ب	- المركبات القابلة للذوبان (ما عدا المخصص لها حدود)	-Soluble compounds (NOS)	
٤٢٢ ج	- المركبات الغير قابلة للذوبان(ماعدا المخصص لها حدود)	-Insoluble compounds (Nos)	
٤٢٣		Nickel subsulfide, as Ni	
٤٢٤	كربونيل النيكل مقدرة كنيكل	Nickel carbonyl as Ni	$Ni(CO)_4$
٤٢٥	نيكوتين	Nicotine	$C_{10}H_{14}N_2$
٤٢٦	نترابيرين	Nitrapyrin	$C_6H_3Cl_4N$
٤٢٧	حمض النيتريك	Nitric acid	HNO_3
٤٢٨	أكسيد النيتريك	Nitric oxide	NO
٤٢٩	بارا - نيتروانيلين	p-Nitroaniline	$C_6H_4NH_2$-NO_2
٤٣٠	نيتروبنزين	Nitrobenzene	$C_6H_5NO_2$

(*) يجب خفض التعرض له لأدنى حد .

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
91-59-8	*			م١
7440-01-9	خانق بسيط			
7440-02-0	١,٥			اتربة كلية
	٠,١			اتربة كلية
	٠,٢			اتربة كلية م١
12035-72-2	٠,١			اتربة كلية م١
13463-39-3	٠,٣٥	٠,٠٥		
54-11-5	٠,٥			+ جلد
1929-82-4	١٠		٢٠	
7697-37-2	٥,٢	٤	١٠	
10102-43-9	٣١	٢٥		
100-01-6	٣			+ جلد
98-95-3	٥	١		+ جلد م٣

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٤٣١	بارا- نيتروكلوروبنزين	p-Nitrochlorobenzene	$ClC_6H_4NO_2$
٤٣٢	٤-نيترو ثنائي فينيل	4-Nitrodiphenyl	$C_6H_5-C_6H_4NO_2$
٤٣٣	نيترو ايثان	Nitroethane	$C_2H_5NO_2$
٤٣٤	نيتروجين	Nitrogen	N_2
٤٣٥	ثاني اكسيد النيتروجين	Nitrogen dioxide	NO_2
٤٣٦	ثالث فلوريد النيتروجين	Nitrogen trifluoride	NF_3
٤٣٧	نيتروجلسرين (NG)	Nitroglycerin (NG)	$CH_2NO_3CHNO_3$ CH_2NO_3
٤٣٨	نيتروميثان	Nitromethane	CH_3NO_2
٤٣٩	١- نيتروبروبان	1-Nitropropane	$CH_3(CH_2)_2NO_2$
٤٤٠	٢- نيتروبروبان	2-Nitropropane	$CH_3CHNO_2CH_3$
٤٤١	ن - نيتروزوثنائي ميثيل امين	N-Nitrosodimethylamine	$(CH_3)_2NO_2$
٤٤٢	نيتروطولوين (كل الايزومرات)	Nitrotoluene,all isomers	$CH_3C_6H_4NO_2$
٤٤٣	اكسيد النيتروز	Nitrous oxide	N_2O
٤٤٤	تونان ، جميع الايزومرات	Nonane, all isomers	C_9H_2O

(*) يجب خفض التعرض له لادنى حد .

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
100-00-5	٠,١			+ جلد م٣
92-93-3				+جلد م٢
79-24-3	١٠٠ ٣٠٧			
7727-37-9	غاز خانق بسيط			
10102-44-0	٣ ٥,٦	٥	٩,٤	
7783-54-2	١٠ ٢٩			
55-63-0	٠,٠٥ ٠,٤٦			+جلد
75-52-5	٢٠ ٥٠			م٣
108-03-2	٢٥ ٩١			
79-46-9	١٠ ٣٦			م٣
62-75-9	*			+جلد م٣
88-72-2	٢ ١١			+جلد
99-08-1				
99-99-0				
10024-97-2	٥٠ ٩٠			
111-84-2	٢٠٠ ١٠٥٠			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٤٤٥	اوكتاكلورونفثالين	Octachloronaphthalene	$C_{10}C_{18}$
٤٤٦	أوكتان ، جميع الأيزومرات	Octane, all isomers	C_8H_{18}
٤٤٧	رزاز زيت معدنى	Oil mist, mineral	زيت معدنى ثقيل زيت بارافين زيت معدنى أبيض
٤٤٨	رابع أكسيد الأوزميوم	Osmium tetroxide	OsO_4
٤٤٩	حمض الأكساليك	Oxalic acid	$HOOCCOOH$ $2H_2O$
٤٥٠	بارا ، بارا - أكسى ثنائى (بنزين سلفونيل هيدرازيد)	p,p- Oxybis(benzene sulphonyl hydrazide)	
٤٥١	ثانى فلوريد الأكسچين	Oxygen difluoride	OF_2
٤٥٢	أوزون	Ozone	O_3
٤٥٢أ	عمل شاق	-Heavy work	
٤٥٢ ب	عمل متوسط	-Moderate work	
٤٥٢ج	عمل خفيف	-Light work	
٤٥٢د	عمل شاق ، متوسط ، خفيف لمدة ساعتين أو أقل	-Heavy,moderate, light workload(≤ 2 hours)	
٤٥٣	شمع البرافين ، أدخنة	Paraffin wax fume	خليط من هيدروكربونات صلبة ذات وزن جزيئى عالى
٤٥٤	باراكوات	Paraquat	$CH_3(C_5H_4N)_2$ $CH_3).2Cl$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
2234-13-1	٠,١	٠,٣		+جلد
111-65-9	٣٠٠ ١٤٠٠			
	٥ *	١٠		* باستخدام طريقة لا تسمح بتجميع الأبخرة
20816-12-0	٠,٠٠٠٢ ٠,٠٠٢	٠,٠٠٠٦ ٠,٠٠٦		
144-62-7	١	٢		
80-51-3	٠,١			كلية
7783-41-7			٠,٠٠٥ ٠,١١	
10028-15-6	٠,٠٥			
	٠,٠٨			
	٠,١			
	٠,٢			
8002-74-2	٢			
4685-14-7	٠,٥			أترية كلية
	٠,١			أترية متنفسة

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٤٥٥	باراثيون	Parathion	$C_{10}H_{14}O_5NPS$
٤٥٦	جسيمات (غير قابلة للذوبان) غير مخصص لها حدود فى موقع آخر	Particulate (insoluble) not otherwise specified	
٤٥٧	بنتا بوران	Pentaborane	B_5H_6
٤٥٨	خماسى كلورو نفثالين	Pentachloronaphthalene	$C_{10}H_3Cl_5$
٤٥٩	خماسى كلورو نيتروبنزين	Pentachloronitrobenzene	$C_6Cl_5NO_2$
٤٦٠	خماسى كلورو فينول	Pentachlorophenol	C_6Cl_5OH
٤٦١	خماسى ارثريتول	Pentaerythritol	$C(CH_2OH)_4$
٤٦٢	بنتان ، جميع الايزومرات	Pentane, all isomers	C_5H_{12}
٤٦٣	خلات البنتيل ، جميع الايزومرات	Pentylacetate, all isomers	
٤٦٤	بركلورمثيل مركبتان	Perchlomethyl mercaptan	$CCl_{13}SCl$
٤٦٥	بركلوريل فلوريد	Perchloryl fluoride	$ClFO_3$
٤٦٦	برفلورو ايزوبيوتيلين	Perfluoroisobutylene	$(CF_3)_2C=CF_2$
٤٦٧	بيرليت (زجاج بركانى من السليكات)	Perlite	
٤٦٨	فوق الكبريتات مقدرة كفوق كبريتات	Persulphates as Persulphate	

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
56-38-2	١,٠ كلية ١٠ متنفسة ٣			+جلد لاتزيد السليكا المتبلوره بها عن ١ ٪ ولا تحتوى على اسبستوس
19624-22-7	٠,٠٠٥ ٠,٠١٣	٠,٠١٥	٠,٠٣٩	
1321-64-8	٠,٥			+جلد
82-68-8	٠,٥			
87-86-5	٠,٥			+جلد م٣
115-77-5	١٠			
78-78-4	٦٠٠ ١٧٧٠			
109-66-0				
463-82-1				
628-63-7;626-38-0	٥٠	١٠٠		
123-92-2;625-16-1				
624-41-9;620-11-1				
594-42-3	٠,١ ٠,٧٦			
7616-94-6	٣ ١٣	٦	٢٥	
382-21-8			٠,٠٨٢ ٠,١	
93763-70-3	١٠ ٠,١			اتربة كلية لاتزيد السليكا المتبلورة فيها عن ١٪ ولاتحتوى على اسبستوس

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٤٦٩	فينول	Phenol	C_6H_5OH
٤٧٠	فينوثيازين	Phenothiazine	$C_{12}H_9NS$
٤٧١	ن - فينيل - بتا - نفثايل امين	N-Phenyl-beta-naphthylamine	$C_{10}H_7NHC_6H_5$
٤٧٢	اورثو - فينيلين ثنائى امين	o-Phenylenediamine	$C_6H_4(NH_2)_2$
٤٧٣	مبتا - فينيلين ثنائى امين	m-Phenylenediamine	$C_6H_4(NH_2)_2$
٤٧٤	بارا - فينيلين ثنائى امين	p-Phenylenediamine	$C_6H_4(NH_2)_2$
٤٧٥	أثير الفنيل ، أبخرة	Phenyl ether, vapor	$(C_6H_5)_2O$
٤٧٦	أثير فينيل جليسيديل	Phenyl glycidyl ether	$C_6H_5OCH_2CHO$
٤٧٧	فينيل هيدرازين	Phenylhydrazine	$C_6H_5NHNH_2$
٤٧٨	مركبتان الفينيل	Phenyl mercaptan	C_6H_5SH
٤٧٩	فينيل فوسفين	Phenylphosphine	$C_6H_5PH_2$
٤٨٠	فورات	Phorate	$C_7H_{17}O_2PS_3$
٤٨١	فوسجين	Phosgene	$COCl_2$
٤٨٢	فوسفين	Phosphine	PH_3

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
108-95-2	٥ ١٩			+جلد
92-84-2	٥			+جلد
135-88-6	–	–		
95-54-5	٠,١			م٣
108-45-2	٠,١			
106-50-3	٠,١			
101-84-8	١ ٧	٢	١٤	
122-60-1	٠,١ ٠,٦			+جلد م٣
100-63-0	٠,١ ٠,٤٤			+جلد م٣
108-98-5	٠,٥ ٢,٣			
628-21-1		٠,٠٥	٠,٢٣	
298-02-2	٠,٠٥	٠,٢		+جلد
75-44-5	٠,١ ٠,٤			
7803-51-2	٠,٣ ٠,٤٢	١	١,٤	

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٤٨٣	حمض الفوسفوريك	Phosphoric acid	H_3PO_4
٤٨٤	فوسفور (أصفر)	Phosphorus (yellow)	P_4
٤٨٥	اكسى كلوريد الفوسفور	Phosphorus oxycholride	$POCl_3$
٤٨٦	خامس كلوريد الفوسفور	Phosphorus pentachloride	PCl_5
٤٨٧	خامس كبريتيد الفوسفور	Phosphorus pentasulfide	P_2S_5/P_4S_{10}
٤٨٨	ثالث كلوريد الفوسفور	Phosphorus trichloride	PCl_3
٤٨٩	انهيدريد الفثاليك	Phthalic anhydride	$C_6H_4(CO_2)O$
٤٩٠	ميتا - فثالو ثنائى نيتريل	m-Phthalodinitrile	$C_6H_4(CH)_2$
٤٩١	بيكلورام	Picloram	$C_6H_3Cl_3N_2O_2$
٤٩٢	حمض البكريك	Picric acid	$C_6H2OH(NO_2)_3$
٤٩٣	بندون	Pindone	$C_{14}H_{14}O_3$
٤٩٤	ثنائى هيدروكلوريد البيرازين	Piprazine dihydrochloride	$C_4H_{10}N_2.2HCl$
٤٩٥	بلاتين	Platinum	Pt
٤٩٥-أ	- المعدن	- Metal	
٤٩٥-ب	الأملاح القابلة للذوبان مقدرة كبلاتين	Soluble salts as Pt	

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
7664-38-2	١	٣		
7723-14-0	٢,٠٠٠ ١,٠			
10025-87-3	١,٠ ٠,٦٣			
10026-13-8	١,٠ ٠,٨٥			
1314-80-3	١	٣		
7719-12-2	٢,٠	٥,٠		
85-44-9	١ ١,٦			
626-17-5	٥			
1918-02-1	١٠			
88-89-1	١,٠			
83-26-1	١,٠			
142-64-3	٥			
7440-06-4	١ ٢,٠٠٠			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٤٩٦	رباعى فلورو ايثيلين بوليمر (نواتج تحلل)	Polytetrafluoroethylene Decomposition products	$(C_2F_4)n$
٤٩٧	أسمنت بورتلاندى	Portland cement	$(4\ CaO.Al_2O_3.Fe_2O_3)$ $(CaO.Al_2O_3)$ $(3\ CaO.SiO_2)$ $(2\ CaO.SiO_2)$
٤٩٨	هيدروكسيد البوتاسيوم	Potassium hydroxide	KOH
٤٩٩	بروبان	Propane	C_3H_8
٥٠٠	بروبان سلتون	Propane sultone	$C_3H_6O_3S$
٥٠١	كحول بروبيلى عادى	n-Propanol	$CH_3CH_2CH_2OH$
٥٠٢	كحول بروبار جيل	Propargyl alcohol	$HC=CCH_2OH$
٥٠٣	بيتا - بربيولاكتون	β-Propiolactone	OCH_2CH_2CO
٥٠٤	حمض البربيونيك	Propionic acid	CH_3CH_2COOH
٥٠٥	بروبوكسر	Propoxur	$C_{11}H_{15}NO_3$
٥٠٦	خلات البروبيل العادى	n-Propyl acetate	$CH_3COOC_3H_7$
٥٠٧	بروبيلين	Propylene	$CH_3CH=CH_2$
٥٠٨	ثنائي كلوريد البروبيلين	Propylene dichloride	$C_3H_6Cl_2$
٥٠٩	ثنائى نتـرات البـروبيلين جليكول	Propylene glycol dinitrate	$C_3H_6N_2O_6$

(*) يجب خفض التعرض له لأدنى حد ممكن .

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
65997-15-1	*			للأتربة الكلية التى لا تزيد السليكا المتبلورة فيها عن ١٪ ولا تحتوى على اسبستوس
1310-58-3	١٠		٢	
74-98-6	٢٥٠٠			
1120-71-4	*			٣م
71-23-8	٢٠٠	٤٩٢	٢٥٠ ٦١٤	+جلد
107-19-7	١	٢,٣		+جلد
57-57-8	٠,٥	١,٥		٣م
79-09-4	١٠	٣٠		
114-26-1		٠,٥		٣م
109-60-4	٢٠٠	٨٣٥	٢٥٠ ١٠٤٤	
115-07-1	خانق بسيط			
78-87-5	٧٥	٣٤٧	١١٠ ٥٠٨	
6423-43-4	٠,٠٥	٠,٣٤		+جلد

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٥١٠	بروبيلين ايمين	Propylene imine	C_6H_5N
٥١١	اكسيدالبروبيلين	Propylene oxide	CH_3CHOCH_3
٥١٢	نترات البروبيل العادى	n-Propyl nitrate	$C_3H_7NO_3$
٥١٣	بيريثرم	Pyrthrum	$C_{(20-22)} - H_{(28,30)} - O_{(3,5)}$
٥١٤	بيريدين	Pyridine	C_5H_5N
٥١٥	كينون	Quinone	OC_6H_4O
٥١٦	ريزورسينول	Resorcinol	$C_6H_4(OH)_2$
٥١٧	روديوم ، مقدرة كراديوم	Rhodium as Rh	
٥١٧-أ	المعدن والمركبات غير القابلة للذوبان	-Metal & insoluble comp	
٥١٧-ب	المركبات القابلة للذوبان	-Soluble comp	
٥١٨	رونيل	Ronnel	$C_8H_8O_3Cl_3PS$
٥١٩	قلوفونية	Rosin core solder thermal decompositon products (colophony)	$C_{19}H_{29}COOH$
٥٢٠	روتينون (تجارى)	Rotenone (commer-cial)	$C_{23}H_{22}O_6$
٥٢١	روج	Rouge	مكون اساسى Fe_2O_3
٥٢٢	نفثا مذيب للمطاط	Rubber slovent (Naphtha)	$C_7H_8 - C_8H_{10}$ (APPROX)

(*) يجب خفض التعرض له لادنى حد ممكن .

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
75-55-8	٢ ٤,٧			+جلد م٣
75-56-9	٢ ٤,٧٥			م٣
627-13-4	٢٥ ١٠٧	٤٠ ١٧٢		
8003-34-7	٥			
110-86-1	٥ ١٦			
106-51-4	٠,١ ٠,٤٤			
108-46-3	١٠ ٤٥	٢٠ ٩٠		
7440-16-6	١			
299-84-3	١٠			
8050-09-7	*			لا تزيد السليكا المتبلورة فيها عن ١٪ ولا تحتوى على أسبستوس
83-79-4	٥			
8030-30-6	٤٠٠ ١٥٩٠			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٥٢٣	سلينيوم ، ومركباته مقدرة Se	Selenium. & compounds as Se	Se
٥٢٤	سداسي فلوريد السلينيوم	Selenium hexafluo-ride	$Se F_6$
٥٢٥	سيسون	Sesone	$C_8H_7O_5Cl_2SNa$
٥٢٦	سليكا غير متبلوره - - تربة دياتومية (غير متكلسة)	Silica, amorphous- Diatomaceous earth (uncalcined)	SiO_2
٥٢٧	- سليكا مترسبة وسليكا جل	*Preciptated silica* & silica gel	SiO_2
٥٢٨	- أدخنة سليكا	Silica fume	SiO_2
٥٢٩	سليكا منصهرة	Silica fused	SiO_2
٥٣٠	سليكا متبلورة - - كريستوبالايت	Silica crystalline- Cristobalite	SiO_2
٥٣١	- كوارتز	Quartz	SiO_2
٥٣٢	- تريديمايت	Tridymite	SiO_2
٥٣٣	تريبولى ، مقدر ما يحتويه من كوارتز	Tripoli, as quartz	يحتوى على كوارتز
٥٣٤	سليكون	Silicon	Si
٥٣٥	كربيد السليكون	Silicon carbide	SiC

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
7782-49-2	٢,٠			* اتربة كلية ** اتربة متنفسة للأتربة التى لا تزيد السليكا المتبلورة فيها من ١٪ ولا تحتوى على اسبستوس
7783-79-1	٠,٤	٠,٠٥		
136-78-7	١٠			
61790-53-2	*١٠			
	**٣			
112926-00-8	١٠			
69012-64-2	٢			اتربة متنفسة
6067-86-0	٠,١			اتربة متنفسة
14464-46-1	٠,٠٥			اتربة متنفسة
14808-60-7	٠,٠٥			اتربة متنفسة م٢
15468-32-3	٠,٠٥			اتربة متنفسة
1317-95-9	٠,١			اتربة متنفسة
7440-21-3	١٠			للأتربة الكلية التى لا تزيد السليكا المتبلورة فيها عن ١٪ ولا تحتوى على اسبستوس
409-21-2	١٠			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الانجليزية	
٥٣٦	رباعى هيدريد السليكون	Silicon terahydride	SiH_4
٥٣٧	فضة	Silver	Ag
٥٣٧أ	- المعدن	Metal	
٥٣٧ب	- مركبات الفضة القابلة للذوبان مقدرة كفضة	- Soluble compounds as Ag	
٥٣٨	حجر الصابون	Soapstone	$3MgO.2SiO_2-H_2O$
٥٣٩	آزيد الصوديوم	Sodium azide,	NaN_3
٥٣٩أ	- مقدر كآزيد الصوديوم	as sodium azide	
٥٣٩ب	- مقدر كابخرة حمض الهيدرازويك	- as Hdrozoic acid vapour	
٥٤٠	بيكبريتيت الصوديوم	Sodium bisulfite	$NaHSO_3$
٥٤١	فلورو خلات الصوديوم	Sodium fluoroacetate	$CH_2FCOONa$
٥٤٢	هيدروكسيد الصوديوم	Sodium hydroxide	NaOH
٥٤٣	ميتا بيكبريتيت الصوديوم	Sodium metabisulfite	$Na_2S_2O_5$
٥٤٤	نشا	Starch	
٥٤٥	ستيرات (لا تشمل سترات الفلزات السمية)	Stearates	
٥٤٦	ستودارد مذيب	Stoddard solvent	$C_9 H_{20}$
٥٤٧	كرومات الاسترونشيو مقدرة ككروم	Strontium chromate as Cr	$SrCrO_4$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
7803-62-5	٥ ٦,٦			
7440-22-4	٠,١			
	٠,٠١			
	*٦			* للأتربة الكلية ** والمتنفسة التى لا تزيد السليكا المتبلورة فيها عن ١٪ ولا تحتوى على اسبستوس
	**٣			
26628-22-8			٠,٢٩	
			٠,١١	
7631-90-5	٥			
62-74-8	٥ ٠,٠			+ جلد
1310-73-2			٢	
7681-57-4	٥			
9005-25-8	١٠			
	١٠			
8052-41-3	١٠٠ ٥٢٥			
7789-06- 2	٠,٠٠٠٥			

٢٣ ج

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٥٤٨	ستريكنين	Strychnine	$C_{11}H_{22}N_2O_2$
٥٤٩	ستيرين ، مونيمر	Styrene,monomer	$C_6H_5CH=CH_2$
٥٥٠	سبتليزينات كانزيم نشط متبلور	Subtilisins, as crystalline active enzyme	
٥٥١	سكروز	Sucrose	$C_{12}H_{22}O_{11}$
٥٥٢	ميثيل سلفوميترون	Sulfometuron methyl	
٥٥٣	سلفوتيب	Sulfotip	$(C2H_5)2P_2S_2O_5$
٥٥٤	ثانى اكسيد الكبريت	Sulfur dioxide	SO_2
٥٥٥	سداسى فلوريد الكبريت	Sulfur hexafluoride	SF_6
٥٥٦	حمض الكبريتيك	Sulfuric acid	H_2SO_2
٥٥٧	أول كلوريد الكبريت	Sulfur monochloride	
٥٥٨	خامس فلوريد الكبريت	Sulfur pentafluoride	S_2F_{10}
٥٥٩	رباعى فلوريد الكبريت	Sulfur tetrafluoride	SF_4
٥٦٠	فلوريد السلفوريل	Sulfuryl fluoride	SO_2F_2
٥٦١	سلبروفوس	Sulprofos	
٥٦٢	الياف زجاجية صناعية	Synthetic vitreous fibers	
٥٦٢أ	- الياف زجاجية خيوط مستمرة	-Continuous filament glass fibers	

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
57-24-9	١٥و٠			
100-42-5	٢٠	٤٠		
(1395-21-7; 9014-01-1)			٠٠٠٦و٠	
57-50-1	١٠			
74222-97-2	٥			
3689-24-5	٢و٠			+ جلد
7446-09-5	٢ ٢و٥	٥ ١٣		
2551-62-4	١٠٠٠ ٥٩٧٠			
7664-93 -9	١	٣		م٣
10025-67 -9			١	
5714-22-7			١٠و٠ ١و٠	
7783-60-0			١و٠ ٤٤٠	
2699-79-8	٠ ٢١ ١٠	٤٢		
35400 -43-2	١			
	١ ليفة / سم٣ *			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٥٦٢ب	- ألياف زجاجية خيوط مستمرة	-Continuous filament glass fibers	
٥٦٢ج	- ألياف صوف زجاجى	- Glass wool fibers	
٥٦٢د	- ألياف صوف صخرى	- Rock wool fibers	
٥٦٢هـ	- ألياف صوف خبثى	- Slag wool fibers	
٥٦٢و	- ألياف زجاجية مخصوصة الاستخدام	-Special purpose glass fibers	
٥٦٢ز	- ألياف خزف حرارى	- Refractory ceramic fibers	
٥٦٣	٢و٤و٥ - ثلاثى كلوروفينوكس حمض الخليك	2,4,5-T	$Cl_3C_6H_2OCH_2COOH$
٥٦٤	تلك	Talc	$Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$
٥٦٤أ	- تلك لا يحتوى على ألياف اسبستوس	- Containing no asbestos fibers	
٥٦٤ب	- تلك يحتوى على ألياف اسبستوس	- Containing asbestos fibers	
٥٦٥	تنتالم المعدن والاكسيد ، اتربة ، كتنتالم	- Tantalum metal & oxide dusts,as Ta	Ta Ta_2O_5

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
	٥ مجم / سم٣			كلية
	١ ليفة / سم٣٠			م٣
	١ ليفة / سم٣٠			م٣
	١ ليفة / سم٣٠			م٣
	١ ليفة / سم٣٠			م٣
	٠٢ ليفة / سم٣٠			م٣
93-76-5 14807-96-6	١٠ مجم / م٣ ٠٢			* اتربة متنفسه لا تزيد السيلكا المتبلورة فيها عن ١٪ ولا تحتوى على اسبستوس
	استعمل الحد الخاص بالاسبستوس بحيث لا يزيد تركيز الاتربة المتنفسة عن ٢ مجم/م٣			م١
7440-25-7	٥			
1314-61-0	٥			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٥٦٦	تيلوريم ومركباته (الا المخصص لها حد ك Te	Tellurium and compounds (NOS) as Te	Te
٥٦٧	سداسى فلوريد التيلوريم	Tellurium hexfluoride	TeF_6
٥٦٨	تيميفوس	Temephos	
٥٦٩	بيروفوسفات رباعى ايثيل	TEPP	$C_8H_{20}O_7P_2$
٥٧٠	حمض ترفثاليك	Terphthalic acid	$C_6H_4(COOH)_2$
٥٧١	ترفينيلات	Terphenyls	$C_{18}H_{14}$
٥٧٢	١و١و٢و - رباعى كلورو - ٢و٢ - ثنائى فلوروايثان	1,1,1,2 - Tetraochloro - 2,2- difluoroethane	CCl_3-$CClF_2$
٥٧٣	١و١و٢و٢ - رباعى كلورو - ١و٢ - ثنائى فلوروايثان	1,1,2,2 - Tetraochloro - 1,2- difluoroethane	CCl_2F-CCl_2F
٥٧٤	١و١و٢و٢ - رباعى كلورو ايثان	1,1,2,2 - Tetrachloroethane	$C_2H_2Cl_4$
٥٧٥	رباعى كلورو ايثيلين	Tetrachloroethylene	$Cl_2C=CCl_2$
٥٧٦	رباعى كلورو نفثالين	Tetrachloronaphthalene	$C_{10}H_4Cl_4$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
13494-80-9	٠,١			
7783-80-4	٠,٢	٠,٢		
3383-96-8	١٠			
107-49-3	٠,٠٥			+ جلد
100-21-0	١٠			
26140-60-3			٠,٥٣	
76-11-9	٥٠٠	٤١٧٠	٥	
76-12-0	٥٠٠	٤١٧٠		
79-34-5	١	٦,٩		+ جلد م٣
127-18-4	٢٥	١٠٠		م٣
1335-88-2		٢		

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٥٧٧	رباعى ايثيل الرصاص ، كرصاص	Tetraethyl lead, as Pb	$Pb(C_2H_5)_4$
٥٧٨	رباعى فلورو ايثلين	Tetrafluoroethylene	$CF_2=CF_2$
٥٧٩	رباعى هيدرو فيوران	Tetrahydrofurane	C_4H_8O
٥٨٠	رباعى ميثيل الرصاص كرصاص	Tetramethyl lead as Pb	$Pb(CH_3)_4$
٥٨١	رباعى ميثيل سكسينونيتريل	Tetramethyl succinon itrile	$(CH_3)_2C(CN)C(CN)(CH_3)_2$
٥٨٢	رباعى نيتروميثان	Tetranitromethane	$C(NO_2)_4$
٥٨٣	بيروفوسفات رباعى الصوديوم	Tetrasodium pyrophosphate	$Na_4P_2O_7$ $Na_4P_2O_7. H_2O$
٥٨٤	تتريل	Tetryl	$(NO_2)_3 C_6H_2N(NO)_2CH_3$
٥٨٥	ثاليوم والمركبات القابلة للذوبان ، كثاليوم	Thallium & soluble comp, as Tl	
٥٨٦	٤و٤ - ثيوثنائى (٦- بيوتيل ثلثى ميتا كريزول)	4,4-Thiobis (6-tert-butyl-m-cresol)	
٥٨٧	حمض ثيوجليكوليك	Thioglycolic acid	$HSCH_2COOH$
٥٨٨	كلوريد ثيونيل	Thionyl chloride	$SOCl_2$
٥٨٩	ثيرام	Thiram	$C_6H_{12}N_2S_4$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
78-00-2	١و٠			+ جلد
116-14-3	٢			م٣
109-99-9	٢٠٠ ٥٩٠	٢٥٠ ٧٣٧		
75-74-1	١٥و٠			+ جلد
3333-52-6	٥و٠ ٢٨و٢			+ جلد
509-14-8	٠٠٥و٠ ٠٤و٠			م٣
7722-88-5	٥			
479-45-8	٥و١			
7440-28-0	١و٠			+ جلد
96-69-5	١٠			
68-11-1	١ ٣٨و٣			+ جلد
7719-09-7		١٠و١	٩و٤	
137-26-8	١			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٥٩٠	قصدير . ك Sn	Tin, as Sn	Sn
٥٩٠	- المعدن	-Metal	
أ	- الاكسيد والمركبات الغير	- Oxides & inorganic	
٥٩٠	عضوية	comps.	
ب	ما عدا هيدريد القصدير	except tin hydride	
٥٩٠ج	- المركبات العضوية	- Organic comps	
٥٩١	ثانى اكسيد التيتانيوم	Titanium dioxide	TiO_2
٥٩٢	أورثو - طوليدين	o-Tolidine	$(C_6H_3(CH_3)NH_2)_2$
٥٩٣	طولوين	Toluene	$C_6H_5CH_3$
٥٩٤	٤،٢ - ثنائى ايزوسيانات	Toluene-2,4-	$CH_3C_6H_3(NCO)_2$
	الطولوين	diisocyanate (TDI)	
٥٩٥	اورثوطولويدن	o-Toluidine	$CH_3C_6H_4NH_2$
٥٩٦	ميتا - طولويدين	m-Toluidine	$CH_3C_6H_4NH_2$
٥٩٧	بارا - طولويدين	p-Toluidine	$CH_3C_6H_4NH_2$
٥٩٨	فوسفات ثلاثى بيوتيل	Tributyl phosphate	$(C_4H_9O)_3$ PO
٥٩٩	ثلاثى كلورو حمض الخليك	Trichloroacetic acid	CCl_3COOH
٦٠٠	١و٢و٤ - ثلاثى كلورو	1,2,4-Trichlorobenzene	$C_6H_3Cl_3$
	بنزين		
٦٠١	١و١و٢ - ثلاثى كلورو	1,1,2-Trichloroethane	$CHCl_2CH_2Cl$
	ايثان		

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
7440-31-5	٢			
	٢			
	٠,١	٠,٢		+ جلد
13463-67-7	١٠			
119-93-7	-	-		+ جلد م٣
108-88-3	١٨٨ ٥٠			+ جلد
584-84-9	٠,٠٣٦ ٠,٠٠٥	٠,٠٢ ٠,٠	٠,١٤	+ جلد
95-53-4	٨,٨ ٢			+ جلد م٣
108-44-1	٨,٨ ٢			+ جلد
106-49-0	٨,٨ ٢			+ جلد م٣
126-73-8	٢,٢ ٠,٢			
76-03-9	٦,٧ ١			م٣
120-82-1		٥	٣٧	
79-00-5	٥٥ ١٠			+ جلد م٣

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٦٠٢	ثلاثى كلورو ايثيلين	Trichloroethylene	$CHCl=CCl_2$
٦٠٣	ثلاثى كلورو فلورو ميثان	Trichlorofluoromethane	CCl_3F
٦٠٤	ثلاثى كلورو نفثالين	Trichloronaphthalene	$C_{10}H_5Cl_3$
٦٠٥	١و٢و٣ - ثلاثى كلورو بروبان	1,2,3 Trichloropropane	$CH_2ClCHClCH_2Cl$
٦٠٦	١و١و٢ ثلاثى كلورو - ١و٢و٢ - ثلاثى فلورو ايثان	1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	$C_2Cl_3F_3$
٦٠٧	ثلاثى ايثانول امين	Triethanolamine	$(C_2H_4OH)_3N$
٦٠٨	ثلاثى ايثيل امين	Triethylamine	$(C_2H_5)_3N$
٦٠٩	ثلاثى فلورو برومو ميثان	Trifluorobromomethane	CBrF3
٦١٠	١و٣و٥ - ثلاثى جليسيديل - s - ثلاثى أزينتريون	1,3,5-Triglycidyl-s-triazinetrione	
٦١١	انهيدريد ثلاثى الميليتك	Trimellitic anhydride	$HOCOC_6H_3COOCO$
٦١٢	ثلاثى ميثيل امين	Trimethylamine	$(CH_3)_3N$
٦١٣	ثلاثى ميثيل بنزين (ايزوميرات مختلطة)	Trimethylbenzene (mixed isomers)	$C_6H_3(CH_3)_3$
٦١٤	ثلاثى ميثيل فوسفيت	Trimethyl phosphite	$(CH_3O)_3P$
٦١٥	٢و٤و٦ - ثلاثى نيتروطولوين	2,4,6 Trinitrotoluene (TNT)	$CH_3C_6H_2(NO_2)_3$

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثماني ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
79-01-6	٥٠ ٢٦٩	١٠٠ ٥٣٧		
75 -69-4			١٠٠٠ ٥٦٢٠	
1321-65-9	٥			+ جلد
96-18-4	١٠ ٦٠			+ جلد م٣
76-13-1	١٠٠٠ ٧٦٧٠	١٢٥٠ ٩٥٩٠		
102-71-6	٥			
121-44-8	١ ٤,١	٣ ١٢		+ جلد
75-63-8	١٠٠٠ ٦٠٩٠			
2451-62-9	٠,٥			
552-30-7			٠,٠٤	
75-50-3	٥ ١٢	١٥ ٣٦		
25551-13-7	٢٥ ١٢٣			
121-45-9	٢ ١٠			
118-96-7	٠,١			+ جلد

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٦١٦	فوسفات ثلاثى اورثو كريزيل	Triorthocresyl phosphate	$(CH_3C_6H_4O)_3PO$
٦١٧	ثلاثى فينيل امين	Triphenyl amine	$(C_6H_5)_3N$
٦١٨	فوسفات ثلاثى فينيل	Triphenyl phosphate	$(C_6H_5O)_3PO$
٦١٩	تنجستن مقدرا ك W	Tungsten, as W	W
٦١٩-أ	أ - المعدن والمركبات الغير قابلة للذوبان	- Metal & insoluble comps.	
٦١٩-ب	ب - المركبات القابلة للذوبان	- soluble comps.	
٦٢٠	ترينتين	Turpentine	$\cong C_{10}H_{16}$
٦٢١	يورانيوم (طبيعى) المركبات القابلة والغير قابلة للذوبان مقدرا كيورانيوم	Uranium (natural) - Soluble & insoluble compounds, Bs U	U
٦٢٢	فالرالدهيد عادى	n-Valeraldehyde	$CH_3(CH_2)_3CHO$
٦٢٣	خامس اكسيد الفانيديوم الأتربة أو الأدخنة مقدرة V_2O_5	Vanadium pentaoxide as V_2O_5 Dust or fume	V_2O_5
٦٢٤	رزاز الزيوت النباتية ماعدا الكاستر والكاشونت والزيوت الملهبة المشابهة	Vegetable oil mists Except castor, cashew nut or similar irritant oil	

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
78-30-8	٠,١			+ جلد
603-34-9	٥			
115-86-6	٣			
7440-33-7				
	٥	١٠		
	١	٣		
8006-64-2	١٠٠ ٥٥٦			
7440-61-1	٠,٢	٠,٦		١م
110-62-3	٥٠ ١٧٦			
1314-62-1	٠,٠٥			أتربة متنفسة
	١٠			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٦٢٥	خلات الفينيل	Vinyl acetate	$CH_3COOCHCH_2$
٦٢٦	بروميد الفينيل	Vinyl bromide	$H_2C=CHBr$
٦٢٧	كلوريد الفينيل	Vinyl chloride	$CHCl=CH_2$
٦٢٨	٤ – ڤينيل هكسين حلقى	4- Vinyl cyclohexene	$C_6H_9-CH=CH_2$
٦٢٩	ثانى اكسيد الفينيل هكسين (حلقى)	Vinyl cyclohexene di-oxide	$CH_2CHOC_6H_9O$
٦٣٠	فلوريد الفينيل	Vinyl fluoride	$CHF=CH_2$
٦٣١	كلوريد الفينيلدين	Vinylidene chloride	$H_2C=CCl$
٦٣٢	فلوريد الفينيلدين	Vinylidene fluoride	$H_2C=CF_2$
٦٣٣	ڤينيل طولوين	Vinyl Toluene	$CH_3C_6H_4\cdot CHCH_2$
٦٣٤	نفثا بترولية	V.M & P Naphtha. (Varnish makers & painters)	Fraction of petroleum P.B about 93-204 °C
٦٣٥	وارفارين	Warfarin	$C_{19}H_{16}O_4$
٦٣٦	أدخنة اللحام (ماعدا المخصص لها حدود)	Welding fumes (NOS)	
٦٣٧	أتربة الخشب	Wood dust	
٦٣٧-أ	الخشب الصلب مثل البلوط والزان	Certain hard wood as beech & oak	
٦٣٧-ب	الخشب اللين	Soft wood	

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
108-05-4	١٠ ٣٥	١٥ ٥٣		م٣
593-60-2	٠,٥ ٢,٢			م٣
75-01-4	١ ٢,٥			م١
100-40-3	٠,١ ٠,٤			م٣
106-87-6	٠,١ ٠,٥٧			+ جلد م٣
75-02-5	١ ١,٩			م٣
75-35-4	٥ ٢٠			
75-38-7	٥٠٠ ١٣١٠			
25013-15-4	٥٠ ٢٤٢	١٠٠ ٤٨٣		
8032-32-4	٣٠٠ ١٣٧٠			م٣
81-81-2	٠,١			
	٥			
	١			م١
	٥ ١٠			

م	اسم المادة		الصيغة الكيميائية
	باللغة العربية	باللغة الإنجليزية	
٦٣٨	زايلين (أورثو ، ميتا ، بارا)	Xylene (o,m,p isomers)	$C_6H_4(CH_3)_2$
٦٣٩	ميتا - زايلين ألفا ، ألفا - ثنائى أمين	m-xylene∝, ∝ diamine	$C_6H_4(CH_2NH_2)_2$
٦٤٠	زايليدين (ايزومرات مختلطة)	Xylidine (mixed isomers)	$(CH_3)_2C_6H_3NH_2$
٦٤١	يتريوم ، ومركباته مقدرة كيتريوم	Yttrium & compounds as Y	Y
٦٤٢	كلوريد الزنك ، أدخنة	Zinc chloride fume	$ZnCl_2$
٦٤٣	كرومات الزنك ، مقدرة ككروم	Zinc chromates, as Cr	
٦٤٤	أكسيد الزنك	Zinc oxide	ZnO
٦٤٤-أ	- الأدخنة	- Fume	
٦٤٤-ب	- الأتربة	- Dust	
٦٤٥	زركونيوم ومركباته مقدرة كزركونيوم	Zirconium, & compounds, as Zr	Zr

CAS NO	قيم الحدود العتبية			ملاحظات
	متوسط التركيز فى الثمانى ساعات	حد التعرض لفترة قصيرة	الحد السقفى	
	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	جزء/مليون مجم/م٣	
95-47-6	١٠٠ ٤٣٤	١٥٠ ٦٥١		
108-38-3				
106-42-3				
1477-55-0			١,٠ + جلد	
1300-73-8	٥,٠ ٢,٥		+ جلد م٣	
7440-65-5	١			
7646-85-7	١	٢		م٣
13530-65-9	٠,٠١			
11103-86-9				
37300-23-5				
1314-13-2	٥	١٠		
	١٠			
7440-67-7	٥	١٠		

ملحق رقم (١)

الجدول الأوروبى (82/50/EEC)*

قائمة بالمواد الخطيرة وكمياتها العتبية

رقم	المـــــــــادة	الكمية العتبية**	CAS No.
1	4 - أمينو ثنائى الفينيل	1 كغ	92-67-1
2	بنزيدين	1 كغ	92-87-5
3	أملاح البنزيدين	1 كغ	
4	ثنائى ميثيل نيتروز أمين	1 كغ	62-75-9
5	2 - نفتيل أمين	1 كغ	91-59-8
6	بريليوم (مساحيق ، مركبات)	10 كغ	
7	إيتر ثنائى (كلوروميثيل)	1 كغ	542-88-1
8	1 , 3 - بروبان سولتون	1 كغ	1120-71-4
9	2، 3 ، 7 ،8 - رباعى كلورو ثنائى بنزوبارا ديوكسين	1 كغ	1746-01-6
10	خامس أكسيد الزرنيخ ، حمض الزرنيخ (خماسى) وأملاحه	500 كغ	
11	ثلاثى أكسيد الزرنيخ ، أحماض الزرنيخ (ثلاثى) وأملاحها	100 كغ	
12	الأرسين	10 كغ	7784-42-1
13	ثنائى ميثيل كلوريد الكاربامويل	1 كغ	79-44-7
14	4 - (كلوروفورميل) مورفولين	1 كغ	15159-40-7
15	كلوريد الكربونيل (الفوسجين)	750 كغ	75-44-5
16	الكلور	25 طن	782-50-5
17	كبريتيد الهيدروجين	50 طن	7783-06-04
18	أكريلو نيتريل	200 طن	107-13-1
19	سيانيد الهيدروجين	20 طن	74-90-8
20	ثانى كبريتيد الكربون	200 طن	75-15-0

* يمكن العودة إلى الجدول الأوربى الأساسى باللغة الانكليزية .

** وضعت الكمية العتبية على أساس نقطة تأثير أعظمية تبلغ 500 م من مركز المادة الخطرة .

رقم	المـــــــــادة	الكمية العتبية	CAS No.
21	البروم	500 طن	7726-95-6
22	الأمونيا	500 طن	7664-41-7
23	الأسيتيلين	50 طن	74-86-2
24	الهيدروجين	50 طن	1333-74-0
25	أكسيد الإيثيلين	50 طن	75-21-8
26	أكسيد البروبيلين	50 طن	75-56-9
27	2 - سيانوبروبانول – 2 (أسيتون سيانو هيدرين)	200 طن	75-86-5
28	!الأكرولين	200 طن	107-02-8
29	كحول الأليّل	200 طن	107-18-6
30	أليّل أمين	200 طن	107-11-9
31	هيدريد الأنتموان (ستيبين)	100 كغ	7803-52-3
32	إيثلين أمين	50 طن	151-56-4
33	فورمالدهيد (تركيز > 90%)	50 طن	50-00-0
34	فوسفيد الهيدروجين (فوسفين)	100 كغ	7803-51-2
35	برومو ميثان (بروميد الميثيل)	200 طن	74-83-9
36	إيزوسيانات الميثيل	150 كغ	624-83-9
37	أكاسيد النيتروجين	50 طن	11104-93-1
38	سيلينيات الصوديوم	100 كغ	10102-18-8
39	كبريتيد ثنائى (2 – كلورو ايثيل)	1 كغ	505-60-2
40	فوساكتيم	100 كغ	4104-14-7
41	رابع إيثيل الرصاص	50 طن	78-00-2
42	رابع ميثيل الرصاص	50 طن	75-74-1

رقم	المـــــــــادة	الكمية العتبية	CAS No.
43	برموريت (١- (4,3 - ثنائى كلوروفينيل) - ٣ - تريازين ثيو كاربر كساميد	100 كغ	5836-73-7
44	كلور فينفينفرس	100 كغ	470-90-6
45	كريميدين	100 كغ	535-89-7
46	إيثير كلورو ميثيل ميثيل	1 كغ	107-30-2
47	ثنائى ميثيل حمض فورسفورأميد وسيانيديك	1 طن	63917-41-9
48	كربوفيوثيون	100 كغ	786-19-6
49	ديأليوس	100 كغ	10311-84-9
50	سيانثوات	100 كغ	3734-95-0
51	أميتون	1 كغ	78-53-5
52	أكسيد ثنائى سلفوتون	100 كغ	2497-07-6
53	00 - ثنائى إيثيل S ايثيل سلفينيل ميثيل فوسفوروثيوات	100 كغ	2588-05-8
54	00 - ثنائى إيثيل S ايثيل سلفونيل ميثيل فوسفوروثيوات	100 كغ	2588-06-9
55	ديسلفوتون	100 كغ	298-04-4
56	ديميتون	100 كغ	8065-48-3
57	فورات	100 كغ	298-02-2
58	00 - ثنائى إيثيل S ايثيل ثيو ميثيل فوسفورثيوات	100 كغ	2600-69-3
59	00 - ثنائى إيثيل S ايزو بروبيل ثيو ميثيل فوسفورو ثنائى ثيوات	100 كغ	78- 52-4
60	بيرازوكسوان	100 كغ	108-34-9
61	بنسلفوثيون	100 كغ	115-90-2
62	باراكسون (ثنائى إيثيل 4 - نيترو فينيل فوسفات)	100 كغ	311-45-5
63	باراثيون	100 كغ	56-38-2
64	أزينفوس - ايثيل	100 كغ	2642-71-9

رقم	المـــــــادة	الكمية العتبية	CAS No.
65	ثنائى O ايثيل S بروبيل ثيو ميثيل فوسفورو ثنائى ثيوات	100 كغ	3309-68-0
66	ثيونازين	100 كغ	297-97-2
67	كاربو فوران	100 كغ	1563-66-2
68	فوسفاميدون	100 كغ	13171-21-6
69	تريت (2،4 - ثنائى ميثيل - 1،3 ثنائى ثيولين 2 - كربوكسالدهيد	100 كغ	26419-73-8
70	ميفينفوس	100 كغ	7786-34-7
71	باراثيون - ميثيل	100 كغ	298-00-0
72	أزينفوس - ميثيل	100 كغ	86-50-0
73	هيكسيميد حلقى	100 كغ	66-81-9
74	ديفاسينون	100 كغ	82-66-6
75	رباعى ميثلين ثنائى سلفو رباعى أمين	1 كغ	80-12-6
76	EPN	100 كغ	2104-64-5
77	4 - فلورو حمض البيوتريك	1 كغ	462-23-7
78	أملاح 4 - فلورو حمض البيوتريك	1 كغ	
79	إسترات 4 - فلورو حمض البيوتريك	1 كغ	
80	أميدات 4 - فلورو حمض البيوتريك	1 كغ	
81	4 - فلورو حمض كروتونيك	1 كغ	37759-72-1
82	أملاح 4 - فلورو حمض كروتونيك	1 كغ	
83	إسترات 4 - فلورو حمض كروتونيك	1 كغ	
84	أميدات 4 - فلورو حمض كروتونيك	1 كغ	
85	حمض فلورو خليك	1 كغ	144-49-0
86	أملاح حمض فلورو خليك	1 كغ	

رقم	المـــــــــادة	الكمية العتبية	CAS No.
87	إسترات حمض فلورو خليك	1 كغ	
88	أميدات حمض فلورو خليك	1 كغ	
89	فلونيتيل	100كغ	4301-50-2
90	4 - فلورو - 2 - هيدروكسى حمض البيوتريك	1 كغ	
91	أملاح 4 - فلورو - 2 - هيدروكسى حمض البيوتريك	1 كغ	
92	استرات 4 - فلورو - 2 - هيدروكسى حمض البيوتريك	1 كغ	
93	أميدات 4 فلورو - 2 - هيدروكسى حمض البيوتريك	1 كغ	
94	فلورو الهيدروجين	50 طن	7664-39-3
95	هيدروكسى أسيتو نيتريل	100كغ	107-16-4
96	1 ، 2 ، 3 ، 7 ، 8 ، 9 سداسى كلورو ثنائى بنزو - بارا - ديوكسين	100كغ	19408-74-3
97	ايزودرين	100كغ	465-73-6
98	سداسى ميثيل فوسفور أميد	1كغ	680-31-9
99	ججلون (5 - هيدروكسى نفتالين - 1 ، 4 - ديون)	100كغ	481-39-0
100	وارفارين	100كغ	81-81-2
101	4 ، 4َ - ميثلين ثنائى (2 - كلورو أنيلين)	10كغ	101-14-4
102	إيثيون	100كغ	563-12-2
103	ألديكارب	100كغ	116-06-3
104	رباعى كربونيل النيكل	10كغ	13463-39-3
105	أيزو بنزان	100كغ	297-78-9
106	خماسى بوران	100كغ	19624-22-7
107	1 - بروبن - 2 - كلورو - 1 ، 3 - ديول - ثنائى خلات	10كغ	10118-72-6
108	بروبلين إيمين	50 طن	75-55-8

رقم	المـــــــــادة	الكمية العتبية	CAS No.
109	ثنائي فلوريد الأكسچين	10كغ	7783-41-7
110	ثنائي كلوريد الكبريت	1 طن	15045-99-0
111	سداسي فلوريد السيلينيوم	10كغ	7783-79-1
112	سيلينيد الهيدروچين	10كغ	7783-07-5
113	TEBP	100كغ	107-49-3
114	سلفوتيب	100كغ	3689-24-5
115	ديفوكس	100كغ	115-26-4
116	1 - ثلاثي (هكسيل حلقي) ستانيل - 1H - 1 ، 2 ، 4 - تريازول	100كغ	41083-11-8
117	ثلاثي إيثلين ميلامين	10كغ	51-18-3
118	فلز الكوبلت ، الأكاسيد ، الكربونات ، الكبريتيدات ، على شكل مساحيق	1 طن	
119	فلز النيكل ، الأكاسيد ، الكربونات ، الكبريتيدات ، على شكل مساحيق	1 طن	
120	أناباسين	100كغ	494-52-0
121	سداسي فلوريد التيللريوم	100كغ	7783-80-4
122	كلوريد ثلاثي كلورو ميثان سلفينيل	100كغ	594-42-3
123	1 ، 2 - ثنائي برومو ايثان (ثنائي بروميد الإيثيلين)	50 طن	106-93-4
124	مواد قابلة للإشتعال كما هي معروفة في Annex IV (c) (I)	200 طن	
125	مواد قابلة للإشتعال كما هي معروفة في Annex IV (c) (II)	50000 طن	
126	ديارو ثنائي نيتروفينول	10 طن	7008-81-3
127	ثنائي نترات ثنائي ايثيلين جليكول	10 طن	693-21-0
128	ثنائي نيتروفينول ، أملاح	50 طن	
129	1 - جوانيل - 4 - نيتروز أمينو جوانيل - 1 - تترازين	10 طن	109-27-3
130	ثنائي (2 ، 4 ، 6 - ثلاثي نيتروفينيل) أمين	50 طن	131-73-7

رقم	المـــــــــــادة	الكمية العتبية	CAS No.
131	نترات الهيدرازين	50 طن	13464-97-6
132	نيترو جليسيرين	10 طن	55-63-0
133	رباعى نترات خماسى أرثريتول	50 طن	78-11-5
134	ثلاثى ميثلين حلقى ثلاثى نيترامين	50 طن	121-82-4
135	ثلاثى نيترو أنيلين	50 طن	29652-12-1
136	2 ، 4 ، 6 - ثلاثى نيترو أنيسول	50 طن	606-35-9
137	ثلاثى نيتروبنزين	50 طن	25377-32-6
138	ثلاثى نيترو حمض البنزوئيك	50 طن	35860-50-5 129-66-8
139	كلورو ثلاثى نيتروبنزين	50 طن	28260-61-9
140	N - ميثيل - N ، 2 ، 4 ، 6 -N- رباعى نيترو أنيلين	50 طن	479-45-8
141	2 ، 4 ثلاثى نيتروفينول (حمض البكريك)	50 طن	88-89-1
142	ثلاثى نيتروكريزول	50 طن	28905-71-7
143	2 ، 4 ، 6 ثلاثى نيتروفينيتول	50 طن	4732-14-3
144	2 ، 4 ، 6 ثلاثى نيتروريزور سينول (حمض ستيفنك)	50 طن	72-71-3
145	2 ، 4 ، 6 ثلاثى نيتروتولوين	50 طن	118-96-7
146	أ) نترات الأمونيوم (1)	2500 طن	6484-52-2
	ب) نترات الأمونيوم على شكل أسمدة (2)	5000 طن	
147	نيترات سليلوز (محتوية على > 12.6% نيتروچين)	100 طن	9004-70-0
148	ثنائى أكسيد الكبريت	250 طن	7446-09-05
149	كلوريد الهيدروچين (غاز مسيل)	250 طن	7647-01-0
150	مواد قابلة للإشتعال كما هى معرفة فى Annex IV (c) (iii)	200 طن	
151	كلورات الصوديوم	250 طن	7775-09-9

رقم	المـــــــــادة	الكمية العتبية	CAS No.
152	بيروكسى أسيتات ثلاثى بيوتيل (تركيز ≤ 70%)	50 طن	107-71-1
153	بيروكسى ايزوبيوتيرات ثلاثى بيوتيل (تركيز ≤ 80%)	50 طن	109-13-7
154	بيروكسى ماليات ثلاثى بيوتيل (تركيز ≤ 80%)	50 طن	1931-62-0
155	كربونات ثلاثى بيوتيل بيروكسى إيزو بروبيل (تركيز ≤ 80%)	50 طن	2372-21-6
156	بيروكسى ثنائى كربونات ثنائى بنزيل (تركيز ≤ 90%)	50 طن	2144-45-8
157	2 ، 2 ثنائى (ثلاثى بيوتيل بيروكسى) بوتان (تركيز ≤ 70%)	50 طن	2167-23-9
158	1 ، 1 ثنائى (ثلاثى - بيوتيل بيروكسى) هكسان حلقى (تركيز ≤ 80%)	50 طن	3006-86-8
159	بيروكسى ثنائى كربونات ثنائى بيوتيل ثانوى (تركيز ≤ 80%)	50 طن	19910-65-7
160	2 ، 2 ثنائى هيدروبيروكسى بروبان (تركيز ≤ 30%)	50 طن	2614-76-8
161	بيروكسى ثنائى كربونات ثنائى n بروبيل (تركيز ≤ 80%)	50 طن	16066-38-9
162	9 . 9 . 6 . 6 . 3 . 3 - سداسى ميثيل - 1 ، 2 . 4 . 5 - رباعى أوكساسيكلونونان (تركيز ≤ 75%)	50 طن	22397-33-7
163	ميثيل ايثيل كيتون بيروكسيد (تركيز ≤ 60%)	50 طن	1338-23-4
164	ميثيل ايزو بيوتيل كيتون بيروكسيد (تركيز ≤ 60%)	50 طن	37206-20-5
165	بيروكسى حمض الخليك (تركيز ≤ 60%)	50 طن	79-21-0
166	أزيد الرصاص	50 طن	13424-46-9
167	6 . 4 . 2 - ثلاثى نيترو ريزورسين أوكسيد الرصاص (ستيفنات الرصاص)	50 طن	15245-44-0
168	فلمنيات الزئبق	10 طن	20820-45-5 628-86-4
169	رابع ميثيلين رابع نيترامين الحلقى	50 طن	2691-41-0
170	2 ، 2 ، 4 ، 4 ، 6 ، 6 - سداسى نيتروستلبين	50 طن	20062-22-0
171	1 ، 3 ، 5 - ثلاثى أمينو 2 ، 4 ، 6 - ثلاثى نيتروبنزين	50 طن	3058-38-6
172	ثنائى نيترات إيثلين جليكول	10 طن	628-96-6

رقم	المـــــــــادة	الكمية العتبية	CAS No.
173	نترات الإيثيل	50 طن	625-58-1
174	بيكرامات الصوديوم	50 طن	831-52-7
175	أزيد الباريوم	50 طن	18810-58-7
176	ثنائى - إيزو بوتيريل بيروكسيد (تركيز ≤ 50%)	50 طن	3437-84-1
177	بيروكسى ثنائى كربونات ثنائى إيثيل (تركيز ≤ 30%)	50 طن	14666-78-5
178	بيروكسى بيفالات ثلاثى بيوتيل (تركيز ≤ 77%)	50 طن	927-07-1
178	أكسچين سائل	2000 طن	7782-44-7
180	ثالث أكسيد الكبريت	75 طن	74461-11-9

1 . يطبق على نترات الأمونيوم ومخاليطها عندما يزيد محتوى النيتروچين المشتق من نترات الأمونيوم عن 28% بالوزن وكذلك على المحاليل المائية لنترات الأمونيوم عندما يزيد تركيز الأمونيو م عن 90% بالوزن .

2 . يطبق على سماد نترات الأمونيوم الذى يتوافق مع قرار 80/786/EEC ومع الأسمدة المركبة ، عندما يكون النيتروچين المشتق من نترات الأمونيوم أكبر من 28% بالوزن . (يحتوى السماد المركب على نترات الأمونيوم مع الفوسفات و / أو البوتاس) .

المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الديباجة :	
الباب الأول : تعاريف واحتياطات واشتراطات عامة	٤
الفصل الأول : (تعاريف)	٤
الفصل الثانى : (مواقع العمل والإنشاءات)	٧
الفصل الثالث : (الوقاية من أخطار الحريق)	١٠
الفصل الرابع : (خطط الطوارئ)	١٢
الفصل الخامس : (السلامة والصحة المهنية فى قطاع الزراعة)	١٦
الباب الثانى : (**تأمين بيئة العمل**)	١٩
الفصل الأول : (الوقاية من المخاطر الفيزيائية)	١٩
أولاً : الحرارة	١٩
ثانيًا : البرودة	٢١
ثالثًا : شدة الإضاءة	٢٢
رابعًا : الضوضاء	٢٣
خامسًا : الاهتزازات	٢٤
سادسًا : تنظيم العمل بالإشعاعات المؤينة والوقاية من أخطارها	٢٥
سابعًا : الوقاية من التأثيرات الضارة لأشعة الليزر	٢٨
ثامنًا : الأشعة غير المؤينة ومجالاتها	٢٩
تاسعًا : التعرض للأشعة فوق البنفسجية	٣٠
الفصل الثانى : (**الوقاية من المخاطر الميكانيكية**)	٣٢
أولاً : أعمال البناء والحفر والهدم	٣٢

الموضوع	رقم الصفحة
ثانيًا : السقالات	٣٣
ثالثًا : السقالات المعلقة	٣٤
رابعًا : الأفاريز المحيطة بموقع العمل	٣٥
خامسًا : السلالم	٣٥
سادسًا : أعمال الهدم	٣٦
سابعًا : الحفر فى الأرض والأنفاق	٣٦
ثامنًا : أعمال المناجم والمحاجر	٣٧
تاسعًا : العمل على مستوى مرتفع بمافى ذلك فوق الأسطح المختلفة ..	٣٧
عاشراً : الشدة والعبوات اللازمة للخرسانة	٣٨
حادى عشر : أعمال الغوص والعمل تحت سطح الماء والملاحة	٣٨
ثانى عشر : استعمال المفرقعات	٤٢
ثالث عشر : مخاطر الأجهزة والآلات	٤٥
رابع عشر : النقل والرفع وتداول المواد	٤٦
خامس عشر : المصاعد وأدوات الرفع والجر	٤٧
سادس عشر : الأوناش والروافع	٤٨
سابع عشر :أعمال التخزين والتداول المخزنى	٥٠
ثامن عشر : الوقاية من مخاطر الكهرباء الديناميكية	٥١
الفصل الثالث : (الوقاية من المخاطر البيولوجية)	٥٣
الفصل الرابع : (الوقاية من المخاطر الكيميائية)	٥٦
الفصل الخامس : (لمخاطر السلبية)	٥٩
(أ) وسائل الإنقاذ	٥٩

الموضوع	رقم الصفحة
(ب) وسائل الإسعاف	٦٠
(ج) وسائل النظافة	٦٠
(د) الترتيب والتنظيم	٦٠
(هـ) مهمات الوقاية الشخصية	٦١
جداول مستويات وحدود الأمان فى بيئة العمل	٦٢
جدول رقم (١) : حدود مدة تعرض العاملين لمستويات شدة الضوضاء...	٦٢
جدول رقم (٢) : مستويات شدة الضوضاء المتقطعة الناتجة عن استخدام المطارق الثقيلة	٦٣
جدول رقم (٣) : حدود التعرض الحرارى المسموح بها مقدرة بالدرجة المئوية	٦٣
جدول رقم (٤) : تصنيف عبء العمل	٦٤
جدول رقم (٥) : قوة تبريد الرياح على الجسم المعرض لوحدة الحرارة المكافئة	٦٦
جدول رقم (٦) : مستويات شدة الإضاءة الآمنة فى العمليات الصناعية المختلفة الدقة	٦٧
جدول رقم (٧) : مستويات شدة الإضاءة الآمنة فى الأعمال المكتبية وغيرها	٦٧
جدول رقم (٨) : الحدود العتبية للتعرضات المباشرة للعين من أشعة الليزر	٦٨
جدول رقم (٩) : الحدود العتبية لتعرض الجلد من أشعة الليزر	٧٠
جدول رقم (١٠) : الحدود العتبية للتعرض للاهتزازات فى أى من المحاور الثلاثة المؤثرة	٧٢

الموضوع	رقم الصفحة
جدول رقم (١١) : الحدود العتبية للأشعة فوق البنفسجية ودالة الطيف لها على مدى الثمانى ساعات	٧٣
جدول رقم (١٢) : مقدار التعرضات المسموح بها للأشعة فوق البنفسجية	٧٧
جدول رقم (١٣) : الحدود العتبية للتعرض للمجالات الكهربائية الاستاتيكية وعند الترددات تحت ترددات موجات الراديو (٣٠ كيلو هرتز فأقل)	٧٨
جدول رقم (١٤) : الحدود العتبية للتعرض للمجالات المغناطيسية الاستاتيكية وعند الترددات تحت ترددات موجات الراديو (٣٠ كيلو هرتز فأقل)	٧٩
تعليمات السلامة الكيماوية	٨٠
جدول رقم (١٥) : الحدود العتبية للملوثات والتعرضات فى أجواء بيئة العمل	
جدول رقم (١٦) : بقائمة المواد الخطيرة وكمياتها العتبية للمنشآت ذات المخاطر الكبرى	

طبعت بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

رئيس مجلس الإدارة

مهندس / زهير محمد حسب الثبى

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٦٨ لسنة ٢٠٠٣

٢٥٢٢٢ س ٢٠٠٣ - ٢٤٠٣