م.إ-١٨٢-٢١-٠٥-٠١

المواصفات السعودية
Saudi Standards
SASO

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة
SASO

اللائحة الفنية لسلامة الآلات - الجزء الثالث:
معدات الرفع

اعتُمدت هذه اللائحة الفنية في اجتماع مجلس إدارة الهيئة رقم (١٨٢) المنعقد بتاريخ ١٤٤٣/٠٣/٠٨هـ ٢٠٢١/١٠/١٤م

نُشرت في الجريدة الرسمية بتاريخ
١٤٤٣/٠٥/١٣هـ (٢٠٢١/١٢/١٧ م)

الإصدار الأول

المحتويات

تمهيد..... ٣

المادة (١) المصطلحات والتعاريف..... ٤

المادة (٢) المجال..... ٧

المادة (٣) الأهداف..... ٧

المادة (٤) التزامات المورِّد..... ٧

المادة (٥) البيانات الإيضاحية..... ١٤

المادة (٦) إجراءات تقويم المطابقة..... ١٤

المادة (٧) مسؤوليات الجهات الرقابية..... ١٥

المادة (٨) مسؤوليات سلطات مسح السوق..... ١٥

المادة (٩) المخالفات والعقوبات..... ١٦

المادة (١٠) الأحكام العامة..... ١٧

المادة (١١) الأحكام الانتقالية..... ١٧

المادة (١٢) النشر..... ١٧

الملحق (١ – أ) قائمة المنتجات والمواصفات القياسية ذات العلاقة..... ١٨

الملحق (١ – ب) قائمة الترميز الجمركي..... ٣٦

الملحق (٢) المتطلبات الأساسية العامة للصحة والسلامة..... ٣٧

الملحق (٣) نموذج تقويم المطابقة (Type 1a) وفقا للمواصفة ISO/IEC 17067..... ٥٣

الملحق (٤) نموذج إقرار المورد بالمطابقة..... ٥٦

تمهيد

تماشياً مع انضمام المملكة العربية السعودية إلى منظمة التجارة العالمية وفقًا لقرار مجلس الوزراء رقم ٢٤٤ وبتاريخ ١٤٢٦/٩/٢١هـ بشأن الموافقة على وثائق انضمام المملكة لمنظمة التجارة العالمية، وما يتطلب الأمر من التزام المملكة بمواءمة أنظمتها ذات العلاقة بما يتماشى مع مبادئ اتفاقيات المنظمة، خاصة اتفاقية العوائق الفنية للتجارة (TBT) التي تقضي بعدم وضع اشتراطات فنية غير ضرورية أمام انسياب السلع بين الدول الأعضاء، وعدم التمييز بين المنتجات ذات المنشأ المختلف من حيث الاشتراطات الفنية وطرائق تقويم المطابقة، وذلك من خلال إصدار لوائح فنية تشمل المتطلبات الأساسية المشروعة وتوحيد إجراءات العمل.

وبناءً على المادة الثالثة (فقرة - ١) من تنظيم الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم ٢١٦ بتاريخ ١٤٣١/٦/١٧ هـ، الموافق ٢٠١٠/٥/٣١ م، وذلك بأن تتولى الهيئة **"إصدار مواصفات قياسية سعودية و أنظمة وأدلة الجودة وتقويم المطابقة، تتو افق مع المواصفات القياسية والأدلة الدولية، وتحقق متطلبات اتفاقية منظمة التجارة العالمية في هذا المجال، وتكون متو افقة مع الشريعة الإسلامية ومحققة لمصالح المملكة".**

واستنادا إلى المادة الرابعة (فقرة - ٢) من تنظيم الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم ٢١٦ بتاريخ ١٤٣١/٦/١٧ هـ، الموافق ٢٠١٠/٥/٣١ م، وذلك بأن تتولى الهيئة **"إصدار لو ائح إجراءات تقويم المطابقة للسلع والمنتجات والخدمات طبقا للمواصفات القياسية التي تعتمدها".**

وبناءً على المادة الرابعة (فقرة - ١٤) من تنظيم الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم ٢١٦ بتاريخ ١٤٣١/٦/١٧ هـ، الموافق ٢٠١٠/٥/٣١ م، وذلك بأن تتولى الهيئة **"مراجعة الأنظمة واللو ائح الرقابية ذات العلاقة بمجالات عمل الهيئة، وتطويرها، و اقتراح التعديلات اللازمة عليها، لتواكب متطلبات الجودة والسلامة، وإحالتها إلى الجهات المختصة، لدراستها وإصدارها وفقاً للطرق النظامية".**

وبناءً على المادة السادسة (فقرة -١) من تنظيم الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم ٢١٦ بتاريخ ١٤٣١/٦/١٧ هـ، الموافق ٢٠١٠/٥/٣١ م، التي تنص على **" مع مراعاة ما ورد في المادة (الر ابعة) من هذا التنظيم، تعد الهيئة هي المرجع في المملكة في كل ما يتعلق بالمواصفات القياسية، وإجراءات تقويم المطابقة، ومنح علامة الجودة والقياس والمعايرة. وعلى جميع القطاعات الحكومية والخاصة الالتزام بالمواصفات القياسية السعودية في جميع مشترياتها وأعمالها".**

وحيث إن المواصفات القياسية للمنتجات المشمولة في إحدى اللوائح تعتبر أساسًا لمطابقة تلك المنتجات للمتطلبات الأساسية للسلامة في اللائحة المحددة، فقد قامت الهيئة بإعداد هذه اللائحة الفنية.

ملحوظة: هذا التمهيد وجميع الملاحق لهذه اللائحة جزء لا يتجزأ منها.

المادة (١) المصطلحات والتعاريف

١/١ تكون للمسميات والعبارات أدناه والعبارات الأخرى الواردة في هذه اللائحة -عند تطبيق بنودها -الدلالات والمعاني المبينة أمامها، أو الواردة في الأنظمة واللوائح والقرارات المعمول بها في الهيئة مالم يقتضِ سياق النص خلاف ذلك.

المملكة: المملكة العربية السعودية.

المجلس: مجلس إدارة الهيئة.

الهيئة: الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة.

الجهات الرقابية: هي الجهة/الجهات الحكومية ذات المهام الرقابية حسب اختصاصها، المسؤولة عن تنفيذ أو متابعة تنفيذ اللوائح الفنية سواءً في المنافذ الجمركية أو الأسواق أو المصانع.

سلطات مسح السوق: الجهات الحكومية المختصة بمراقبة الأسواق والإجراءات المتخذة للتأكد من مطابقة المنتجات لمتطلبات اللوائح الصادرة من مجلس الإدارة.

اللائحة الفنية: وثيقة معتمدة من مجلس الإدارة تضع خصائص المنتجات والعمليات المرتبطة بها وطرائق إنتاجها، بما في ذلك الأحكام الإدارية سارية المفعول المطبقة، التي يجب الالتزام بها. وقد تشمل أو تبحث بشكل خاص في المصطلحات والتعاريف والتعبئة، ومتطلبات وضع الشارات أو العلامات على المنتجات أو الخدمات أو العمليات أو طرائق الإنتاج.

المنتَج: آلات ومعدات الرفع، ومكوّنات السلامة والمعدات القابلة للتبديل المتعلقة بها.

المواصفة القياسية: وثيقة تحدد صفات السلعة أو المادة أو الخدمة أو كل ما يخضع للقياس أو أوصافها أو خصائصها أو مستوى جودتها أو أبعادها ومقاييسها أو متطلبات السلامة والأمان فيها، كما تشمل المصطلحات والرموز وطرائق الاختبار وسحب العينات والتغليف وبطاقات البيانات والعلامات.

المتطلبات الأساسية: المتطلبات الخاصة بالمنتجات، التي قد تؤثر في السلامة والصحة والبيئة، التي يجب الالتزام بها.

الخطر (أخطار Hazards): مصدر محتمل للضرر.

المخاطر Risk(s): احتمال ظهور خطر مسبب للضرر؛ مرتبطاً بدرجة شدة الضرر.

مسح السوق: الأنشطة والتدابير التي تتخذها سلطات مسح السوق للتحقق من أن المنتجات تستوفي المتطلبات المنصوص عليها في اللوائح الفنية ذات العلاقة، وأنها لا تشكل خطراً على الصحة والسلامة والبيئة، أو أي جانب آخر يتعلق بحماية المصلحة العامة.

المورِّد: ويُقصد به ما يلي:

- صانع المنتَج، في حالة إقامته في المملكة، أو كل شخص يقدم هُويته على أنه صانع للمنتَج وذلك من خلال تسميته المنتَج باسمه أو أي وصف تجاري ذي صلة، وكذلك كل شخص يقدم على تجديد المنتَج.
- وكيل الصانع في المملكة في حالة إقامة الصانع خارج المملكة، أو المستورد في حالة عدم وجود وكيل للصانع في المملكة.
- كل شخص في سلسلة التوريد ممن قد يكون لنشاطه أثر على خصائص المنتَج .

إجراءات تقويم المطابقة: وثيقة معتمدة من مجلس الإدارة توضح الإجراء المستخدم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لتقويم المطابقة.

الجهات المقبولة: هي جهات تقويم مطابقة تقبلها الهيئة وفق لائحة قبول جهات تقويم المطابقة.

جهات التفتيش: جهة تقويم مطابقة معتمدة وفقاً للآيزو ١٧٠٢٠، ومقبولة من الهيئة وفقاً للائحة قبول جهات تقويم المطابقة، للقيام بإجراءات التفتيش على معدات الرفع وملحقاتها، وذلك قبل وضعه تحت الاستخدام العام أو أثناء إجراءات الاختبارات الدورية، وإصدار شهادة تفتيش وفقاً للمتطلبات المحددة في هذه اللائحة الفنية

شهادة المطابقة: الشهادة الصادرة عن الهيئة أو إحدى الجهات المقبولة، التي تؤكد مطابقة المنتج أو أي دفعة منه لمتطلبات المواصفات القياسية ذات العلاقة.

شهادة التفتيش: الشهادة الصادرة عن جهة التفتيش المقبولة، التي تؤكد استيفاء المنتج أو المرافق أو المصانع أو المعدات أو العمليات أو الخدمات لمتطلبات لائحة فنية أو مواصفات قياسية محددة.

إقرار المورِّد بالمطابقة: إقرار من المورد نفسه بأن منتجه مطابق لمتطلبات التشريعات المعمول بها، وذلك دون أي تدخل إلزامي من طرف ثالث - في كافة المراحل الخاصة بعملية التصنيع- وقد يعتمد الإقرار على اختبارات على المنتج وفقا للتشريعات ذات العلاقة.

علامة الجودة السعودية: هي علامة اعتمدتها الهيئة تدل على أن المنشأة ذات نظام إدارة فعال يضمن إنتاج سلعة مطابقة للائحة وإجراء المنح والمواصفات القياسية السعودية الخاصة بها.

الوضع في السوق: هو وضع المنتَج لأول مرة في سوق المملكة، والمسؤول عنه إما الصانع أو المستورد.

العرض في السوق: تعني أي إمداد بالمنتج بهدف التوزيع أو الاستهلاك أو الاستخدام في المملكة في إطار نشاط تجاري سواء كان ذلك مقابل مبالغ مادية أو بدون مقابل.

السحب: هو أي إجراء يهدف إلى منع عرض المنتجات في السوق وفي سلسلة التوريد.

الاستدعاء: هو أي إجراء يهدف إلى استرجاع المنتجات المعروضة التي سبق توفيرها للمستخدم النهائي.

آلة (آلات): مجموعة مجهَّزة أو مخصَّصة لتكون مزوَّدة بنظام حركة يعمل بخلاف القوة البشرية أو الحيوانية، وتتكون الآلة من أجزاءٍ متصلة لأداء مهمة محددة، على أن يكون جزءً واحد منها على الأقل متحركاً.

المعدات القابلة للتبديل: الجهاز الذي يضمه المُشغِّل - بعد استخدام الآلة - أو يدمجه مع الآلة لتعديل وظيفتها أو لعمل وظيفة جديدة.

مكونات السلامة: أجزاء أو أدوات تعمل على أداء وظيفة السلامة، وتوضع بشكل مستقل في السوق، ويُعرِّض الفشل و/أو العطل في هذه الأجزاء سلامة الأشخاص للخطر، وهذه الأجزاء ليست ضرورية لوظيفة الآلة.

التشويش الكهرومغناطيسي Electromagnetic Disturbance: أي ظاهرة كهرومغناطيسية قد تحد/تقلل من كفاءة أداء المعدات، وقد يكون التشويش الكهرومغناطيسي عبارة عن ضوضاء كهرومغناطيسية أو إشارة غير مرغوب بها، أو تغيير في وسط الانتشار ذاته.

الحصانة (المناعة) الكهرومغناطيسية Electromagnetic Immunity: مقدرة مُعِدَّة كهربائية أو وحدة من مُعِدَّة كهربائية أو نظام على أداء عمله دون أن يتأثر بأي تشويش كهرومغناطيسي.

المحيط الكهرُومغناطيسي Electromagnetic Environment: كل الظواهر الكهرومغناطيسية التي يمكن ملاحظتها في موقع مُعيَّن.

تو افق كهرومغناطيسي Electromagnetic Compatibility: مقدرة مُعِدَّة كهربائية أو وحدة من مُعِدَّة كهربائية أو نظام على أداء وظيفته بشكل ملائم في محيطه الكهرومغناطيسي دون أن يؤثر ذلك في أي من مكونات ذلك المحيط بتشويشات كهرومغناطيسية غير محتملة.

الشخص المعرَّض للخطر: أي شخص موجود كليًا أو جزئيًا في منطقة الخطر التي يحددها الصانع.

المُشغِّل: الشخص أو الأشخاص الذين يقومون بتثبيت الآلات أو تشغيلها أو تعديلها أو صيانتها أو تنظيفها أو إصلاحها أو تحريكها.

السائق: "السائق" هو المشغل المسؤول عن تحريك الآلة، ويُنقل السائق بالآلة أو سيرًا على الأقدام بحيث يكون مرافقًا لها أو قد يتولى توجيه الآلة من خلال وحدة تحكم عن بعد.

الواقي/الحامي: جزء من الآلة المستخدمة، حاجز مادي/جسدي يستخدم خصيصاً لتوفير الحماية.

جهاز الحماية: جهاز يقلل من المخاطر (خلاف الواقي/الحامي) سواء كان مفرداً أو مقترناً بالواقي.

الاستخدام المقصود: استخدام الآلات وفقًا للمعلومات الواردة في إرشادات الاستخدام.

إساءة الاستخدام التي يمكن توقعها إلى حد معقول: استخدام الآلات بطريقة مخالفة لما هو محدَّد في إرشادات الاستخدام، غير أنها قد تنجم عن تصرف بشري يمكن التنبؤ به بسهولة.

الرفع: عملية تخدم مستويات محددة تتحرك على طول مسار وأبعاد معينة، مخصصة لنقل الأشخاص و/أو البضائع.

معدات الرفع: مجموعة من الأجزاء أو المكونات المترابطة، يكون جزءً واحداً منها متحركاً، مخصصة لرفع الأحمال، بها معدات أو أدوات جاهزة للتثبيت وقادرة على العمل إذا تم تركيبها على وسيلة نقل أو مثبتة بشكل مستقل.

ملحقات الرفع: معدات أو أجزاء غير متصلة بمعدات الرفع والتي تسمح بتماسك الأحمال ويتم وضعها بين الآلات والحمل أو على الحمل ذاته، وتوضع بشكل مستقل في السوق، وتعتبر حبال الرفع ومكوناتها/أجزائها من ملاحق الرفع.

السلاسل والحبال والأحزمة: تعني السلاسل أو الحبال أو الأحزمة مصممة ومخصصة لأغراض الرفع كجزء من معدات أو ملحقات الرفع.

الناقل/الحامل: جزء من المعدة وظيفته نقل الأشخاص و/أو البضائع لرفعها أو خفضها.

الحمولة الموجهة: الحمل الذي تكون حركته الكلية على طول مسار جامد أو مرن ويتم تحديد موضعها من قبل نقاط ثابتة.

معامل التشغيل: النسبة الحسابية المشار إليها على المكونات بين أدنى حمل يضمنه الصانع أو ممثله الرسمي وأقصى حمل.

ملاحظة: يمكن أن تكون الآلات من النوع الذي يتحكم فيه المشغل بشكل مباشر بالركوب على الجهاز، أو يمكن التحكم به عن بعد بوسائل سلكية أو غير سلكية مع رؤية مباشرة أو غير مباشرة لمنطقة العمل.

٢/١ يكون للكلمات والعبارات الأخرى الواردة في هذه اللائحة الفنية المعاني الواردة في الأنظمة واللوائح والقرارات المعمول بها في المملكة.

المادة (٢) المجال

تُطبَّق هذه اللائحة الفنية على معدات الرفع وملحقاتها، ومكوّنات السلامة والمعدات القابلة للتبديل، وذلك وفقا للتعريفات والمصطلحات الواردة في المادة (١) والمواصفات القياسية ذات العلاقة الواردة في الملحق (١).

- يستثنى من تطبيق هذه اللائحة:
  ١) معدات الرفع التي لا تزيد سرعتها عن ٠,١٥ م/ث.
  ٢) وسائل نقل الأشخاص على الكابلات أو خطوط السكك الحديدية المعلقة.
  ٣) معدات الرفع المخصصة للأغراض العسكرية والأمنية.
  ٤) السلالم والممرات الميكانيكية المتحركة.
  ٥) المصاعد المؤقتة لنقل العاملين في المواقع الإنشائية.

المادة (٣) الأهداف

تهدف هذه اللائحة الفنية إلى تحديد المتطلبات الأساسية لمعدات الرفع وملحقاتها، المشمولة في مجال هذه اللائحة الفنية، وتحديد إجراءات تقويم المطابقة التي يجب على المورّدين الالتزام بها، وذلك لضمان مطابقة هذه المنتجات للمتطلبات الأساسية التي تهدف إلى المحافظة على البيئة وصحة وسلامة مستخدميها وتسهيل إجراءات مسح الأسواق.

المادة (٤) التزامات المورّد

يجب على المورّد، الالتزام بالمتطلبات التالية:

١/٤ المتطلبات الأساسية العامة للآلات

١/١/٤ المبادئ العامة

أ) الالتزام بإجراء تقويم المطابقة المطلوب.

ب) يجب على المورّد إجراء تحليل المخاطر للتأكد من تحديد متطلبات الصحة والسلامة التي تنطبق على الآلات ومكوّنات السلامة، ومن ثم يجب مراعاة نتائج تحليل المخاطر عند تصميم وتصنيع الآلات ومكوّنات السلامة ومعدات الرفع على أن يتولى المورّد - من خلال العملية التكرارية لتحليل المخاطر والحد منها - ما يلي:

١) تحديد مدى عمل الآلات ومكوّنات السلامة والغرض من استخدامها، وتحديد أي سوءٍ استخدام متوقع.

٢) تحديد المخاطر التي يمكن أن تتولَّد عن الآلات ومكوّنات السلامة والأوضاع والحالات الخطرة المرتبطة بها.

٣) تقييم أو تقدير المخاطر، مع مراعاة شدة الإصابات أو الأضرار المحتملة على الصحة، ومدى احتمال وقوعها.

٤) القضاء على المخاطر أو تقليلها قدر الإمكان والحد من التأثيرات السلبية المرتبطة بها من خلال تدابير وقائية حسب ترتيب الأولويات المبين في الفقرة ١/١ – ب من الملحق (٢).

ج) يجب الالتزام بالمتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الواردة في البند (١/١) من الملحق (٢) فقط عند وجود مخاطر مماثلة ناتجة عن استخدام الآلات ومكوِّنات السلامة المعنية في الظروف المحتملة والمتوقعة من الصانع، أو في الأوضاع غير العادية المتوقَّعة.

د) يجب أن تشمل إجراءات تقويم المطابقة، والمتطلبات الخاصة بالآلات ومكوِّنات السلامة، والإرشادات الواردة في الملحق (٢).

هـ) يجب أن يؤخذ في الحسبان عند تصميم الآلة تحقيق المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة المنصوص عليها في الملحق (٢).

٢/٤ سلامة أنظمة التحكم

١/٢/٤ يجب تصميم أنظمة التحكم وبنائها بطريق تمنع الحالات الخطرة من الحدوث، كما يجب أن تكون مصممة ومصنعة لاستيفاء ما يلي:

- تحمل ضغوط التشغيل المتوقعة والتأثيرات الخارجية.
- ألا تؤدي الأخطاء أو الأعطال في أنظمة أو برمجيات التحكم إلى حالات خطرة.
- ألا تؤدي الأخطاء البشرية المتوقعة أثناء التشغيل إلى حالات خطرة.
- ألا تبدأ المعدات التشغيل بشكل غير متوقع.
- ألا تتغير برمجيات وحدود المعدات بطريقة عشوائية، مما قد يؤدي إلى حدوث حالات خطرة.
- يجب ألا يكون هناك عائق لتوقف المعدة عند إعطاء أمر الإيقاف.
- عدم سقوط أو إخراج أي جزء متحرك من المعدة أو الآلة من الأجزاء المتعلقة بها.
- ألا يكون هناك عوائق عند التوقف التلقائي أو اليدوي للأجزاء المتحركة.
- يجب أن تظل أجهزة الحماية فعالة بشكل كامل بحيث تمنع عمل الآلة في حال وجود خلل.
- يجب أن تكون الأجزاء المتعلقة بالسلامة الخاصة بأنظمة التحكم مطبقة على المعدة بأكملها.

٢/٢/٤ يجب أن يتم التوقف التلقائي، لحالات التحكم عن بعد، في حال عدم تلقي الإشارات الصحيحة بما في ذلك حالات فقدان الاتصال.

٣/٤ الوقاية من المخاطر الميكانيكية

١/٣/٤ مخاطر بسبب عدم الاستقرار

يجب تصميم الآلات وتصنيعها وتركيبها بطريقة تجعل الاستقرار المطلوب قائماً في جميع الظروف، سواء كانت الآلة داخل أو خارج الخدمة، بما في ذلك مراحل النقل والتجميع والتفكيك وأثناء الاختبار.

يجب على المورّد استخدام الطرائق المناسبة لتحقيق هذه الغاية، والتحقق منها.

٢/٣/٤ الآلات التي تعمل على قضبان و/أو مسارات حديدية

يجب تزويد الآلات التي يتطلب توجيهها قضبان أو سكك حديدية بأجهزة تعمل على المسارات لمنع الانحراف، ولتقليل مخاطر الانحراف أو فشل هذه المسارات يجب توفير الأجهزة والمعدات التي تمنع الآلات وأجزاؤها أو الحمولة من السقوط أو الانقلاب.

٣/٣/٤ القوة الميكانيكية

يجب أن تكون الآلات وملحقات الرفع قادرة على تحمل الضغوط أو الحمولة التي تتعرض لها، وكذلك مراعاة التأثيرات الخارجية كتأثيرات البيئة المحيطة والأشخاص في جميع العمليات، بما في ذلك مراحل النقل والتجميع والتفكيك والتشغيل.

يجب تصميم وتصنيع الآلات وملحقات الرفع لتمنع حدوث أي عطل بسبب إجهاد الآلة، مع الأخذ في الاعتبار الاستخدام المقصود.

يجب اختيار مواد التصنيع المناسبة استناداً على بيئة العمل المتوقعة، مع مراعاة التآكل والمؤثرات الأخرى كدرجة الحرارة القصوى والعمر الافتراضي للآلات ومدة الاستخدام.

يجب تصميم وتصنيع الآلات وملحقات الرفع بطريقة تمكنها من تحمل الضغوط أو الحمولة الزائدة عند إجراء الاختبارات على الآلة دون إحداث تشويه دائم أو عيوب، كما يجب حساب واختيار القيم لضمان مستوى مناسب من الأمان. في حال سماح الآلة بعدد من الحركات المتزامنة يجب أن يتم إجراء الاختبارات، من خلال الجمع بين الحركات المعنية في ظل ظروف الاستخدام المقصود.

٤/٣/٤ البكرات والعجلات والحبال والسلاسل

يجب أن يكون لملحقات الرفع أقطار تتناسب مع حجم الحبال أو السلاسل التي يمكن تركيبها، وأن يتم تصميم الملحقات وتصنيعها وتركيبها بطريقة تمنع الانزلاق أو الانفلات.

يجب ألا تحتوي الحبال المستخدمة لرفع أو دعم الحمولة على أي ضفائر أو أربطة في غير أطرافها، إلا في التوصيلات أو التركيبات التي يتطلب تصميمها أن تُعدل بشكل منتظم وفقاً لاحتياجات الاستخدام.

يجب أن يكون للحبال والسلاسل بما في ذلك أطرافها، معامل تشغيل يتم اختياره بطريقة تضمن مستوى كاف من السلامة.

يجب على المورّد إجراء الاختبارات اللازمة لتحديد معامل التشغيل لكل نوع من السلاسل أو الحبال بما في ذلك أطرافها

٥/٣/٤ ملحقات الرفع ومكوناتها

يجب أن يتوائم حجم ملحقات الرفع مع مكوناتها، وأن يؤخذ في الاعتبار الإنهاك أو الإجهاد الناتج عن عمليات ودورات التشغيل بما يتناسب مع العمر الافتراضي، كما هو محدد في ظروف الاستخدام والتشغيل لعملية معينة.

يجب اختيار معامل التشغيل، للحبال والسلاسل والمكونات المعدنية الخاصة بها بما فيها الوصلات الملحومة، بطريقة تضمن مستوى كاف من السلامة.

يجب مراعاة المادة وطريقة الصنع والأبعاد والاستخدام المقصود فيما يتعلق بالحبال أو الملحقات النسيجية، وبطريقة تضمن مستوى كاف من السلامة، على ألا تتضمن أي عُقد أو وصلات في غير أطرافها، باستثناء الحبال التي لا نهاية لها.

يجب تحديد الحمولة القصوى للحمالات متعددة الأرجل على أساس معامل التشغيل لأضعف الأرجل وعددها وعامل التخفيض الذي يعتمد على وضعية الرافعة ومكوناتها.

يجب إجراء الاختبارات اللازمة على ملحقات الرفع ومكوناتها لضمان مستوى كاف من السلامة.

٦/٣/٤ التحكم بالحركة

يجب أن تعمل أجهزة التحكم الخاصة بالحركة لضمان سلامة الآلات المتحكم بها وأمان التشغيل، ومنها:

- تصميم الآلات وتركيبها وتزويدها بأجهزة بحيث يتم الحفاظ على الحركة أو الحمولة ضمن النطاق المحدد، ويجب أن يكون تشغيل هذه الأجهزة مسبوقاً بإنذار عند متى ما اقتضى الأمر ذلك.
- في حال تواجد عدة آلات مثبتة أو موجهة على سكك حديدية في المكان والوقت ذاته، يجب تصميم هذه الآلات وتركيبها بطريقة تسمح بتركيب أنظمة لتفادي مخاطر الاصطدام.
- تصميم الآلات وتركيبها بطريقة تمنع الأخطار الناتجة على الحمولة، كالوقوع بشكل غير متوقع، حتى في حالة الفشل الجزئي أو الكلي لمصدر الطاقة أو عند توقف المشغل عن استخدام الآلة.
- عدم خفض الحمولة عن طريق فرامل الاحتكاك فقط في ظل الظروف التشغيلية، إلا في حال تتطلب وظيفة الآلات العمل بهذه الطريقة.

٧/٣/٤ حركة الحمولة أثناء الاستخدام

يجب اختيار موقع التشغيل للآلات بحيث يضمن أوسع رؤية ممكنة لمسارات الأجزاء المتحركة لتجنب الاصطدامات المحتملة مع الأشخاص أو الآلات والمعدات الأخرى التي يتم تشغيلها في الوقت ذاته.

يجب تصميم الآلات ذات الأحمال الموجهة بطريق تمنع الأشخاص من التعرض للإصابة بسبب حركة الحمولة أو الناقل أو الأثقال الموازنة إن وجدت.

٤/٤ الناقل/الحامل

يجب أن يؤخذ في الحسبان عند تصميم السطح الناقل توفير المساحة الكفاية وقوة داعمة للحد الأقصى من الأشخاص و/أو الحمولة المقدرة لهذه المعدات، وألا تُعيق الوصول أو الاستخدام من قبل المشغلين وذلك بهدف تسهيل الاستخدام.

١/٤/٤ الآلات المخصصة للإنزال الثابت

يجب توجيه حركة الناقل/الحامل المخصص لعمليات الإنزال الثابتة بشكل دقيق عند تنفيذ عمليات الإنزال، بما في ذلك أنظمة المقصات.

٢/٤/٤ طرائق الوصول

يجب تصميم الآلات وتركيبها بطريق تضمن بقاء الناقل/الحامل ثابتاً أثناء الوصول إليه، ولاسيما أثناء تحميله أو تفريغه، وبطريقة تضمن ألا يتسبب الاختلاف في المستوى بين الناقل والإنزال في خلق خطر كالتعثر.

٣/٤/٤ المخاطر الناجمة عن ملامسة الناقل المتحرك

يجب جعل نطاق حركة الحمولة غير قابل للوصول أثناء التشغيل العادي.

يجب توفير مساحة فارغة كافية إما عن طريق توفير مناطق معزولة أو عن أجهزة ميكانيكية تعيق حركة الناقل عندما يكون هناك خطر كالسحق على الأشخاص المتواجدين أسفل الناقل أو أعلاه أو أي أجزاء ثابتة أخرى أثناء عمليات التفتيش أو الصيانة.

٤/٤/٤ المخاطر الناجمة عن سقوط الحمولة من الناقل

يجب تصميم الآلات وتركيبها بطريقة تمنع حدوث أي خطر ناجم عن سقوط الأحمال من الناقل.

٥/٤/٤ الإنزال

يجب منع المخاطر الناجمة عن اتصال أو احتكاك الأشخاص مع الناقل المتحرك أو الأجزاء المتحركة الأخرى عند الإنزال.

يجب منع المخاطر الأخرى التي قد تحدث نتيجة سقوط الأشخاص في نطاق الحركة عند عدم وجود الناقل أثناء عمليات الإنزال، من خلال تركيب الواقيات، على ألا تُفتح تلك الواقيات في نطاق الحركة، وأن يتم تزويدها بجهاز يتم التحكم به من خلال موضع الناقل لمنع ما يلي:

- حركات الناقل/الحامل الخطرة حتى يتم إغلاق الواقيات وإقفالها.
- مخاطر فتح الواقيات حتى يتم وقوف الناقل/الحامل عند الإنزال.

٦/٤/٤ الملائمة للغرض المستهدف

يجب على المورّد ضمان اتخاذ التدابير المناسبة، عند عرض معدات الرفع وملحقاتها في الأسواق، فيما يتعلق بالمعدات والملحقات الجاهزة للاستخدام – سواءً استخدام يدوي أو عن طريق الطاقة – واستيفاءها لمتطلبات تأدية الوظائف المحددة بشكل آمن.

يجب إجراء الاختبارات اللازمة على جميع معدات الرفع الجاهزة للاستخدام، وفي الحالات التي لا يمكن تجميع وتركيب المعدات في مقر الشركة المصنعة أو الممثل الرسمي للصانع، يجب اتخاذ التدابير اللازمة في مكان الاستخدام.

٥/٤ متطلبات الآلات التي تعمل بخلاف الجهد اليدوي

١/٥/٤ التحكم بالحركة

يجب استخدام أجهزة التحكم التي تتطلب استمرار وجود المشغل للتحكم بحركة الآلات أو المعدات.

أما بالنسبة للحركات التي لا يوجد فيها خطر اصطدام، فمن الممكن استخدام أجهزة تحكم تسمح بالتوقف التلقائي في المواضع المحددة مسبقاً للآلة.

٢/٥/٤ التحكم في عملية التحميل

يجب أن تكون الآلات أو المعدات مزودة بأجهزة لتحذير السائق ومنع التحركات الخطرة في الحالات التالية:

- الحمولة الزائدة، الناتجة عن حمولة التشغيل القصوى أو تجاوز الحمل الأقصى المحدد من قبل الصانع.
- الانقلاب، الناتج عن تجاوز الحمولة لعزم الانقلاب المحدد أو تجاوز الحدود المسموح بها والمحددة من قبل الصانع.

٣/٥/٤ الحمولة الموجهة بالحبال

يجب أن تكون حاملات الحبال أو الجرارات وحاملاتها مزودة بأثقال موازنة أو بجهاز يسمح بتحكم دائم للشد.

٦/٤ المعلومات والإشارات

١/٦/٤ السلاسل والحبال والأحزمة

يجب أن تحمل ملحقات الرفع التي لا تشكل جزءاً من الآلة، من سلاسل الرفع أو الحبال أو الأحزمة، المعلومات التالية:

- اسم وعنوان الشركة الصانعة أو الممثل الرسمي.
- الحجم الاسمي.
- تركيبه.
- المواد المصنع منها الحبال.
- أي معالجة معدنية تم تطبيقها على المواد.
- طرق الاختبار المطبقة.
- حد حمولة التشغيل الآمن أثناء الخدمة، أو نطاق قيم حمولة التشغيل الآمن حسب الاستخدام المستهدف.

وفي حال كان ذلك غير ممكناً، يجب وضعها على لوحة أو حلقة غير قابلة للإزالة تحمل اسم وعنوان الشركة الصانعة أو الممثل الرسمي، والمرجع للشهادة ذات العلاقة.

٢/٦/٤ ملحقات الرفع

يجب أن تُظهر ملحقات الرفع المعلومات التالية:

- المواد المستخدمة، متى ما كانت هذه المعلومات ضرورية للاستخدام الآمن.
- حد حمولة التشغيل.

في حال تعذّر وضع العلامات على ملحقات الرفع، يجب وضع العلامات بشكل مستقل على لوحة أو وسيلة مكافئة وتثبيتها بشكل آمن على الملحقات.

يجب أن تكون المعلومات مكتوبة بخط واضح وموضوعة في مكان بازر وبطريقة يصعب إزالتها.

٣/٦/٤ معدات الرفع

يجب وضع العلامات الخاصة بالحمل الأقصى للتشغيل بشكل بارز على الآلة، على أن تكون واضحة وبطريقة يصعب إزالتها.

في حال تأثر الحمل الأقصى للتشغيل بأوضاع مختلفة لتشغيل الآلة، يجب تزويد الآلة بلوحة تشير إلى مقدار الحمولة لكل من أوضاع التشغيل بشكل تخطيطي او عن طريق الجداول، وكذلك حمل التشغيل الآمن لكل وضع.

يجب وضع العلامات التحذيرية التي تحظر رفع الأشخاص للمعدات المخصصة لرفع البضائع والمجهزة بناقل يسمح بوصول الأشخاص، على أن تكون هذه التحذيرات واضحة ومرئية في جميع مناطق الوصول للآلة.

٧/٤ التعليمات والإرشادات

١/٧/٤ ملحقات الرفع

يجب إرفاق إرشادات مع كل ملحقات الرفع تبين التعليمات التالية على الأقل:

- الاستخدام المستهدف.
- حدود الاستخدام، فيما يتعلق بملحقات الرفع.
- إرشادات التجميع والتركيب والاستخدام والصيانة.
- الاختبارات المطبقة.

٢/٧/٤ معدات الرفع

يجب إرفاق إرشادات مع معدات الرفع تبين المعلومات التالية:

- الخصائص التقنية للآلة، ولاسيما الحد الأقصى لحمل التشغيل، بالإضافة إلى نسخة من لوحة أو جدول التحميل إن أمكن ذلك.
- ردة فعل دعائم أو مرتكزات تثبيت الآلة، وخصائص المسارات إن أمكن ذلك.
- تعريف ثقل الموازنة (ballast) ووسائل تركيبه، إن أمكن ذلك.
- محتويات سجل التشغيل، إذا لم يتم إرفاقه مع الآلة.
- شرح كيفية الاستخدام، ولاسيما في حال عدم وجود رؤية مباشرة للحمولة من قبل المشغل.
- تقارير تفصل الاختبارات التي تم إجرائها من قبل الشركة المصنعة أو الممثل الرسمي.
- فيما يتعلق بالمعدات التي يتم تجميعها خارج مقر الشركة المصنعة بالشكل المراد استخدامه، يجب إرفاق التعليمات اللازمة لتنفيذ الإجراءات المشار إليها في بنود هذه اللائحة، قبل وضعها في الخدمة.

٨/٤ كفاءة مشغلي الآلات

يجب أن يكون مشغلي آلات ومعدات الرفع ذوي خبرات وكفاءات تؤهلهم للقيام بأعمال التشغيل، مع الاحتفاظ بالوثائق التي تثبت أهليتهم لتشغيل الآلات.

يجب الحصول على التراخيص اللازمة لمشغلي الآلات من الجهات المختصة.

٩/٤ المتطلبات الفنية

يجب على المورّد استيفاء المتطلبات الفنية لمعدات الرفع، ومكوّنات السلامة والمعدات القابلة للتبديل ذات العلاقة، وذلك على النحو التالي:

أ) استيفاء معدات الرفع، ومكوّنات السلامة والمعدات القابلة للتبديل ذات العلاقة - للمتطلبات الفنية الواردة في المواصفات القياسية المبيَّنة في الملحق (١).

ب) يجب أن تُصمَّم وتُصنَّع معدات الرفع، ومكوّنات السلامة والمعدات القابلة للتبديل ذات العلاقة، بحيث تكون مستوفية للمتطلبات الفنية الأساسية الموضحة في الملحق (٢)، ومتطلبات السلامة والصحة اللازمة لآلات ومعدات الرفع.

ج) تَوفُّر نظام إدارة جودة فعال لدى المصنع، (يُعتبر المصنع الحاصل على شهادة نظام إدارة الجودة وفقا لـ ISO 9001 مستوفياً لمتطلبات هذا البند).

١٠/٤ المتطلبات المترولوجية

يجب استخدام وحدات النظام الدولي (SI Units) أو مضاعفاتها أو أجزائها، لآلات ومعدات الرفع، ومكونات السلامة والمعدات القابلة للتبديل ذات العلاقة، وذلك أثناء التصميم أو التصنيع أو التداول، وذلك وفقا لنظام القياس والمعايرة السعودي.

١١/٤ المتطلبات المتعلقة بالتعبئة والتغليف

أ) التأكد من تجميع وترتيب معدات الرفع، بشكل آمن وسليم أثناء عمليات التخزين والنقل، وذلك وفقا لمتطلبات التعبئة المنصوص عليها في المواصفة القياسية ذات العلاقة.

ب) التأكد من خلوّ مواد تغليف معدات الرفع من مادة الرصاص أو أي من المعادن الثقيلة.

المادة (٥) البيانات الإيضاحية

يجب أن تستوفي البيانات الإيضاحية الخاصة بمعدات الرفع، المُعدَّة لوضعها وعرضها في السوق ما يلي:

١/٥ أن تكون البيانات الإيضاحية على المنتَج مطابقة للمتطلبات الفنية الواردة في هذه اللائحة الفنية والمواصفات القياسية ذات العلاقة؛ المبيّنة في الملحق (١).

٢/٥ أن تتضمن البيانات الإيضاحية، المعلومات والتحذيرات وإرشادات التشغيل ووثائق المبيعات الواردة في الملحق (٢)، وأن تكون بخط واضح وطريقة يَصعُب إزالتها.

٣/٥ أن تكون البيانات باللغة العربية ويجوز كتابتها بلغة أخرى إضافة إلى اللغة العربية، وتكون العبرة بما دُوّن باللغة العربية.

٤/٥ أن تكون جميع المعلومات المستخدمة في البيانات الإيضاحية صحيحة ومُثْبَتة.

٥/٥ ألّا تكون الصور والعبارات المستخدمة على عبوات المنتج، مخالفة للنظام العام والآداب العامة والقيم الإسلامية السائدة في المملكة.

المادة (٦) إجراءات تقويم المطابقة

١/٦ يجب على المورِّد - المسؤول عن الوضع في السوق - الحصول على شهادة مطابقة صادرة من الهيئة أو من تفوضه الهيئة، وفقا لنموذج تقويم المطابقة (Type 1 a) وفقا للمواصفة ISO/IEC 17067 كما هو موضح في الملحق (٢).

٢/٦ تُعفى مكونات السلامة والمعدات القابلة للتبديل وقطع غيار معدات الرفع - للطرازات الحاصلة على شهادة المطابقة – من إجراءات تقويم المطابقة، والمورّدة للسوق السعودي من قبل الصانع أو الممثل الرسمي للصانع في المملكة.

٣/٦ يجب على مورِّد آلات ومعدات الرفع المستعملة الحصول على شهادة تفتيش صادرة من جهة مقبولة لدى الهيئة.

٤/٦ يجب الحصول على شهادة تفتيش صادرة من جهة مقبولة لدى الهيئة بعد تركيب معدات الرفع وقبل وضعها في الخدمة.

٥/٦ يجب إجراء عمليات الفحص والتفتيش الدوري على معدات الرفع وملحقاتها لضمان سلامتها وسلامة مكوناتها عند الاستخدام، ويشمل ذلك عمليات نقل وصيانة وتعديل المعدات.

٦/٦ يجب أن تُنفِّذ الجهة المقبولة إجراءات تقويم مطابقة وفقا للنموذج المحدَّد، بما يضمن الوفاء بمتطلبات هذه اللائحة الفنية والمواصفات القياسية السعودية ذات العلاقة؛ المبيّنة في الملحق (١).

٧/٦ يجب أن يُرفق مع المنتَج ملفٌ فني يتضمن ما يلي:

أ) إقرار المورِّد (الصانع/المورّد) بالمطابقة وفقا للنموذج المرفق في الملحق (٤)

ب) وثيقة تقييم المخاطر.

٨/٦ يجب على المورِّد التعاون مع الجهات الرقابية وسلطات مسح السوق، مثل تقديم وثائق الملف الفني وشهادات المطابقة، وأي معلومات أخرى موثّقة تُثبِتُ مطابقة المنتَج لمتطلبات هذه اللائحة الفنية، متى ما طُلِب منه ذلك.

٩/٦ تُعتبر آلات ومعدات الرفع، ومكوّنات السلامة والمعدات القابلة للتبديل ذات العلاقة الحاصلة على علامة الجودة السعودية أو ما يكافئها مطابقة للمتطلبات المنصوص عليها في هذه اللائحة الفنية.

١٠/٦ في حال تعذّر استيراد الآلة كمنتج نهائي تم تجميعه بشكل كامل، ونظراً لمتطلبات النقل فيما يتعلق بالخدمات اللوجستية وحدود النقل المسموح بها، يسمح بنقل الآلة كأجزاء منفصلة، وتصدر شهادة المطابقة للمنتج (الطراز) النهائي، على أن يتم تقديم ما يثبت أن الأجزاء تابعة للطراز المعتمد.

المادة (٧) مسؤوليات الجهات الرقابية

تقوم الجهات الرقابية ضمن مجال اختصاصها وصلاحياتها بما يلي:

١/٧ التحقق من استيفاء آلات ومعدات الرفع، ومكوّنات السلامة والمعدات القابلة للتبديل ذات العلاقة لإجراءات تقويم المطابقة المحدَّدة، والوثائق الفنية المُرفقة مع الإرساليات.

٢/٧ يحق للجهات الرقابية – عشوائيا - سحب عينات من آلات ومعدات الرفع، ومكوّنات السلامة والمعدات القابلة للتبديل ذات العلاقة، وإحالتها إلى المختبرات المختصة للتأكد من مدى مطابقتها للمتطلبات الواردة في هذه اللائحة الفنية.

٣/٧ يحق للجهات الرقابية تحميل المورِّدين (صانعين ومستوردين) تكاليف إجراء الاختبارات وما يتعلق بذلك.

٤/٧ عند ضبط حالة عدم مطابقة للمنتَج، فإن الجهة الرقابية تقوم بسحب المنتجات المعنيَّة من المستودعات واتخاذ الإجراءات النظامية في حقها.

المادة (٨) مسؤوليات سلطات مسح السوق

تقوم سلطات مسح السوق ضمن مجال اختصاصها وصلاحياتها بما يلي:

١/٨ تطبيق إجراءات مسح السوق على المنتجات المعروضة في الأسواق، وكذلك المنتجات المخزَّنة في مستودعات التجار والمصنعين للتحقق من سلامة المنتجات ومدى استيفائها للمتطلبات الأساسية المبيَّنة في هذه اللائحة الفنية والمواصفات القياسية ذات العلاقة.

٢/٨ سحب عيّنات من المنتَج، سواءً من السوق أو مستودعات المورِّدين (صانعين ومستوردين)، وذلك لإجراء الاختبارات اللازمة والتأكد من مدى مطابقتها للمتطلبات المنصوص عليها في هذه اللائحة الفنية.

٣/٨ عند ضبط حالة عدم مطابقة للمنتَج - المعروض والمخزَّن - لمتطلبات هذه اللائحة الفنية، فإن سلطات مسح السوق تتخذ جميع الإجراءات الإدارية من سحبٍ واستدعاء للمنتج المعني، وتُطبَّق الإجراءات والعقوبات الواردة في المادة (٩)، وذلك بعد اتخاذ الإجراءات اللازمة.

المادة (٩) المخالفات والعقوبات

١/٩ يُحظَر صناعة واستيراد المنتجات غير المطابقة لبنود هذه اللائحة الفنية، وكذلك وضعها وعرضها في السوق، أو حتى الإعلان عنها.

٢/٩ يُعتبر عدم استيفاء المنتَج لمتطلبات هذه اللائحة الفنية سببا كافيا لسلطات مسح السوق والجهات الرقابية للحكم بأن هذا المنتَج غير مطابق؛ مما قد يشكل خطرا على صحة وسلامة المستهلك وعلى البيئة، وذلك في الحالات التالية :

أ) عدم تثبيت أو التثبيت غير الصحيح لشارات المطابقة أو علامة الجودة السعودية أو ما يكافئها.

ب) عدم إصدار شهادة المطابقة أو إقرار المورِّد بالمطابقة، أو إصدارهما بطريقة غير صحيحة.

ج) عدم توفر أو عدم اكتمال الوثائق الفنية.

د) عدم توفر أو عدم اكتمال البيانات الإيضاحية أو إرشادات الاستخدام.

٣/٩ عند ضبط أي مخالفة لأحكام هذه اللائحة الفنية، فعلى سلطات مسح السوق - حسب الحالة - اتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لإزالة المخالفة وآثارها من السوق، ولها في سبيل ذلك:

أ) تكليف الجهة المخالفة - المسؤولة عن وضع وعرض المنتج المخالف - بسحبه من المستودعات أو السوق بهدف تصحيح المخالفة، إن كان ذلك ممكنا، أو تصديره، أو إتلافه (حسب طبيعة المنتج) وذلك خلال المدة الزمنية التي تحددها سلطات مسح السوق.

ب) القيام بسحب المنتجات أو حجزها أو إتلافها، أو اتخاذ أي إجراء آخر لاستدعائها من الأسواق. ولسلطات مسح السوق - حسب الحالة - الإعلان عن استدعاء المنتَج من الأسواق، مع تحمّل الجهة المخالفة جميع التكاليف المترتبة على ذلك.

٤/٩ عند ضبط مخالفة، فإن الهيئة تتخذ الإجراءات اللازمة بحق هذه المنتجات المخالفة لمتطلبات هذه اللائحة الفنية، بما في ذلك إلغاء شهادة المطابقة ذات العلاقة، واتخاذ التدابير اللازمة مع الجهة المقبولة مُصدِرة الشهادة وفقا للائحة قبول جهات تقويم المطابقة.

٥/٩ دون الإخلال بأي عقوبة أشد في الأنظمة المعمول بها، فإنه يُعاقب كل من يخالف متطلبات المواصفات القياسية المعتمدة للمنتجات المشمولة بمجال هذه اللائحة الفنية بالعقوبات المنصوص عليها في نظام مكافحة الغش التجاري.

المادة (١٠) أحكام عامة

١/١٠ يتحمَّل المورِّد كامل المسؤولية القانونية عن تنفيذ متطلبات هذه اللائحة الفنية، ويُطبَّق عليه العقوبات التي ينص عليها نظام مكافحة الغش التجاري و/ أي أنظمة ذات علاقة، متى ما ثبت مخالفتها لأي مادة من مواد هذه اللائحة الفنية.

٢/١٠ لا تحول هذه اللائحة الفنية دون التزام المورِّد بجميع الأنظمة/اللوائح الأخرى المعمول بها في المملكة؛ المتعلقة بتداول المنتَج ونقله وتخزينه، وكذلك الأنظمة/اللوائح ذات العلاقة بالبيئة والأمن والسلامة.

٣/١٠ يجب على جميع مورِّدي آلات ومعدات الرفع، ومكونات السلامة والمعدات القابلة للتبديل المتعلقة بها؛ الخاضعة لأحكام هذه اللائحة الفنية، أن يُقدموا لمفتشي الجهات الرقابية وسلطات مسح السوق جميع التسهيلات والمعلومات التي يطلبونها لتنفيذ المهام الموكلة لهم.

٤/١٠ إذا نشأت أي حالة لا يمكن معالجتها بمقتضى أحكام هذه اللائحة الفنية، أو نشأ أي خلافٍ في تطبيقها، فيُرفع الأمر إلى لجنة مختصة في الهيئة لإصدار القرار المناسب بشأن هذه الحالة أو هذا الخلاف، وبما يحقق المصلحة العامة.

٥/١٠ يجوز للمورِّد تقديم طلب جديد بعد زوال أسباب رفض الطلب، وبعد إجراء التصحيحات اللازمة للأسباب التي أدت إلى الرفض، ودفع أي تكاليف إضافية تُحدِّدها الهيئة.

٦/١٠ تقوم الهيئة بدراسة الشكاوى التي ترد إليها بشأن المنتجات الحاصلة على شهادة المطابقة أو علامة الجودة، والتحقق من صحة هذه الشكاوى، واتخاذ الإجراءات النظامية في حالة ثبوت أي مخالفات.

٧/١٠ يحق للهيئة إلغاء شهادة المطابقة إذا خالف المورِّد بنود هذه اللائحة الفنية، أو إلغاء الترخيص باستعمال علامة الجودة وفقا للائحة الفنية العامة لعلامة الجودة السعودية، واتخاذ الإجراءات النظامية التي تكفل الحفاظ على حقوق الهيئة.

٨/١٠ عند حصول أي تعديلات على المنتج خلال فترة صلاحية شهادة المطابقة أو الترخيص باستعمال علامة الجودة (ما عدا التعديلات الشكلية) فإن الشهادة أو الترخيص يصبح ملغيا لهذا المنتج، ولابد من التقدُّم بطلب جديد.

٩/١٠ للهيئة فقط حق تفسير مواد هذه اللائحة الفنية، وعلى جميع المستفيدين من تطبيق هذه اللائحة الفنية الالتزام بما يصدر عن الهيئة من تفسيرات.

المادة (١١) أحكام انتقالية

١/١١ يجب على المورِّد الالتزام بالمتطلبات وفقاً لأحكام هذه اللائحة، خلال مدة لا تزيد عن ١٨٠ يوماً من تاريخ نشرها في الجريدة الرسمية.

٢/١١ مع مراعاة أحكام الفقرة (١) من هذه المادة، يُعطى مهلة للمورِّدين لتصحيح أوضاعهم في السوق، وفقاً لمتطلبات هذه اللائحة الفنية خلال مدة لا تزيد عن ٣٦٥ يوماً من تاريخ نشرها في الجريدة الرسمية.

٣/١١ تلغي هذه اللائحة الفنية -بعد اعتمادها -كل اللوائح السابقة في مجال هذه اللائحة الفنية.

المادة (١٢) النشر

تُنشر هذه اللائحة الفنية في الجريدة الرسمية.

ملحق (١)

أ) قائمة منتجات آلات ومعدات الرفع، ومكوِّنات السلامة والمعدات القابلة للتبديل والمواصفات القياسية ذات العلاقة

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة القياسية
١	معدات الرفع – مدى أقصى حمل للنماذج الأساسية	Lifting appliances -- Range of maximum capacities for basic models	SASO GSO ISO 2374
٢	الرافعات وأجهزة الرفع – التصنيف – الجزء الأول: عام	Cranes – Classification – Part 1: General	SASO GSO ISO 4301-1
٣	معدات الرفع – التصنيف – الجزء الثاني: الرافعات المتنقلة	Lifting appliances – Classification – Part 2: Mobile cranes	SASO GSO ISO 4301-2
٤	الرافعات – التصنيف – الجزء الثالث: الرافعات البرجية	Cranes – Classification – Part 3: Tower cranes	SASO GSO ISO 4301-3
٥	الرافعات والمعدات ذات الصلة – التصنيف – الجزء الرابع: الرافعات ذات الذراع	Cranes and related equipment – Classification – Part 4: Jib cranes	SASO GSO ISO 4301-4
٦	الرافعات – التصنيف – الجزء الخامس: الرافعات (الأوناش) العلوية المتحركة ذات المنصات والأوناش الجسرية المتنقلة	Cranes – Classification – Part 5: Overhead travelling and portal bridge cranes	SASO GSO ISO 4301-5
٧	الرافعات – تقدير حمل الرياح	Cranes- wind load assessment	SASO ISO 4302
٨	الرافعات الأخرى غير النقالي والعائمة – المتطلبات العامة للاستقرار (للثبات)	Cranes other than mobile and floating cranes – General requirements for stability	SASO GSO ISO 4304
٩	الرافعات النقالة – تحديد الثبات	Mobile cranes – Determination of stability	SASO ISO 4305
١٠	الرافعات – المفردات – الجزء الأول : عام	Cranes – Vocabulary – Part 1: General	SASO ISO 4306-1
١١	الرافعات – المفردات – الجزء الثاني: الرافعات النقالة	Cranes – Vocabulary – Part 2: Mobile cranes	SASO ISO 4306-2

١٢	الرافعات – المفردات – الجزء ٣: الرافعات البرجية	Cranes – Vocabulary – Part 3: Tower cranes	SASO ISO 4306-3
١٣	الرافعات – المصطلحات – الجزء الخامس: الجسر والرافعات القنطرية المتحركة	Cranes -- Vocabulary -- Part 5: Bridge and gantry cranes	SASO ISO 4306-5
١٤	الرافعات – الحبال المعدنية – العناية والصيانة والتركيب والفحص والإحلال	Cranes – Wire ropes – Care, maintenance, installation, examination and discard	SASO ISO 4309
١٥	الرافعات – الرموز التخطيطية – الجزء الأول: العامة	Cranes -- Graphic symbols -- Part 1: General	SASO GSO ISO 7296-1
١٦	الرافعات – الرموز التخطيطية – الجزء الثاني: الرافعات النقالة	Cranes -- Graphical symbols -- Part 2: Mobile cranes	SASO GSO ISO 7296-2
١٧	الرافعات – الرموز التخطيطية – الجزء الثالث: الرافعات البرجية	Cranes -- Graphical symbols -- Part 3: Tower crane	SASO GSO ISO 7296-3
١٨	الرافعات ومعدات الرفع – الخصائص الفنية ووثائق المطابقة للمواصفات	Cranes and lifting appliances -- Technical characteristics and acceptance documents	SASO GSO ISO 7363
١٩	معدات الرفع – وسائل التحكم – تصميم وخصائص المتطلبات – الجزء الأول: المبادئ العامة	Lifting appliances -- Controls -- Layout and characteristics -- Part 1: General principles	SASO GSO ISO 7752-1
٢٠	الرافعات – نموذج وخصائص التحكم – الجزء ٢: الترتيبات والمتطلبات الأساسية للرافعات المتنقلة	Cranes -- Control layout and characteristics -- Part 2: Basic arrangement and requirements for mobile cranes	SASO ISO 7752-2
٢١	الرافعات – تخطيط التحكم والخصائص – الجزء الثالث: الرافعات البرجية	Cranes -- Control layout and characteristics -- Part 3: Tower cranes	SASO GSO ISO 7752-3
٢٢	الرافعات – وسائل التحكم – التخطيط والخصائص – الجزء: الرافعات ذات الذراع	Cranes -- Controls -- Layout and characteristics -- Part 4: Jib cranes	SASO GSO ISO 7752-4
٢٣	أجهزة الرفع – أدوات التحكم – التخطيط والخواص – الجزء الخامس: الرافعات (الأوناش) العلوية المتحركة ذات المنصات والأوناش الجسرية المتنقلة	Lifting appliances -- Controls -- Layout and characteristics -- Part 5: Overhead travelling cranes and portal bridge cranes	SASO GSO ISO 7752-5

٢٤	الرافعات (الأوناش) – المقصورات (الكبائن) – الجزء الأول: عام	Cranes -- Cabins and control stations -- Part 1: General	SASO ISO 8566-1
٢٥	الرافعات – المقصورات (الكبائن) ومحطات التحكم – الجزء ٢: الرافعات النقالة	Cranes – Cabins and control stations – Part 2: Mobile cranes	SASO ISO 8566-2
٢٦	الرافعات – الكبائن (المقصورات) ومحطات التحكم – الجزء ٣: الرافعات البرجية	Cranes -- Cabins and control stations -- Part 3: Tower cranes	SASO ISO 8566-3
٢٧	الرافعات – الكبائن (المقصورات) – الجزء الرابع: الرافعات ذات الذراع	Cranes -- Cabins -- Part 4: Jib cranes	SASO GSO ISO 8566-4
٢٨	الرافعات – المقصورات (الكبائن) ومحطات التحكم – الجزء ٥: الرافعات العلوية المتحركة ذات المنصات والرافعات الجسرية المتنقلة	Cranes – Cabins and control stations – Part 5: Overhead travelling and portal bridge cranes	SASO ISO 8566-5
٢٩	الرافعات – مبادئ تصميم الأحمال ومجموعات الأحمال المركبة – الجزء الأول: عام	Cranes -- Design principles for loads and load combinations -- Part 1: General	SASO GSO ISO 8686-1
٣٠	الرافعات – مبادئ تصميم الأحمال ومجموعات الأحمال المركبة – الجزء ٢: الرافعات النقالة	Cranes – Design principles for loads and load combinations – Part 2: Mobile cranes	SASO ISO 8686-2
٣١	الرافعات – مبادئ تصميم الأحمال ومجموعات الأحمال المركبة – الجزء ٣: الرافعات البرجية	Cranes – Design principles for loads and load combinations – Part 3: Tower cranes	SASO ISO 8686-3
٣٢	الرافعات – مبادئ تصميم الأحمال ومجموعات الأحمال المركبة –الجزء الرابع: الرافعات الذراعية	Cranes -- Design principles for loads and load combinations -- Part 4: Jib cranes	SASO GSO ISO 8686-4
٣٣	الرافعات – مبادئ تصميم الأحمال ومجموعات الأحمال المركبة –الجزء ٥: الرافعات العلوية المتحركة ذات المنصات والرافعات الجسرية المتنقلة	Cranes – Design Principles For Loads and Load Combinations – Part 5 : Overhead Travelling and Portal Bridge Cranes	SASO ISO 8686-5

٣٤	الرافعات والأجهزة ذات العلاقة – متطلبات الدقة لقياس البارامترات أثناء الاختبار	Cranes and related equipment -- Accuracy requirements for measuring parameters during testing	SASO ISO 9373
٣٥	الرافعات – المعلومات المقدمة – الجزء الأول: عام	Cranes -- Information to be provided -- Part 1: General	SASO GSO ISO 9374-1
٣٦	الرافعات – المعلومات المقدمة للاستفسارات والطلبات والعروض التجهيز – الجزء الثالث: الرافعات البرجية	Cranes -- Information to be provided for enquiries, orders, offers and supply -- Part 3: Tower cranes	SASO ISO 9374-3
٣٧	الرافعات – المعلومات التي يتعين تقديمها – الجزء الرابع: الرافعات ذات الذراع	Cranes -- Information to be provided -- Part 4: Jib cranes	SASO GSO ISO 9374-4
٣٨	الرافعات – المعلومات التي يتعين تقديمها – الجزء ٥: الرافعات العلوية المتنقلة ورافعات الجسور المتنقلة	Cranes -- Information to be provided -- Part 5: Overhead travelling cranes and portal bridge cranes	SASO ISO 9374-5
٣٩	الرافعات – الفحص – الجزء الأول: عام	Cranes- Inspections -- Part 1: General	SASO GSO ISO 9927-1
٤٠	الرافعات – الفحص – الجزء الثالث: الرافعات البرجية	Cranes -- Inspections -- Part 3: Tower cranes	SASO GSO ISO 9927-3
٤١	الرافعات – دليل/كتيب تشغيل الرافعة – الجزء ١: عام	Cranes – Crane operating manual – Part 1: General	SAS ISO 9928-1
٤٢	لرافعات – دليل/كتيب تشغيل الرافعة – الجزء ٢:الرافعات النقالة	Cranes – Crane operating manual – Part 2: Mobile cranes	SASO ISO 9928-2
٤٣	الرافعات – بطاقات المعلومات المميزة – الجزء ١: عام	Cranes – Information labels – Part 1: General	SASO ISO 9942-1
٤٤	الرافعات – تصنيف المعلومات – الجزء الثالث: الرافعات البرجية	Cranes -- Information labels -- Part 3: Tower cranes	SASO GSO ISO 9942-3
٤٥	الرافعات – أجهزة التحديد والتبيين – الجزء الأول: عام	Cranes -- Limiting and indicating devices -- Part 1: General	SASO GSO ISO 10245-1
٤٦	الرافعات – أجهزة التحديد والتأشير – الجزء الثاني: الرافعات النقالة	Cranes -- Limiting and indicating devices -- Part 2: Mobile cranes	SASO GSO ISO 10245-2

٤٧	الرافعات – أجهزة التحديد والتأشير – الجزء الثالث: الرافعات البرجية	Cranes -- Limiting and indicating devices -- Part 3: Tower cranes	SASO GSO ISO 10245-3
٤٨	الرافعات – أجهزة التحديد والتأشير – الجزء الرابع: الرافعات الذراعية	Cranes -- Limiting and indicating devices -- Part 4: Jib cranes	SASO GSO ISO 10245-4
٤٩	الرافعات – أجهزة التحديد والتأشير – الجزء الخامس: النقالات العلوية ورافعات الجسور المتنقلة	Cranes -- Limiting and indicating devices -- Part 5: Overhead travelling and portal bridge cranes	SASO GSO ISO 10245-5
٥٠	الرافعات – متطلبات الآليات – الجزء الأول: عام	Cranes -- Requirements for mechanisms -- Part 1: General	SASO GSO ISO 10972-1
٥١	الرافعات – متطلبات الآليات – الجزء الثاني: الرافعات النقالة	Cranes -- Requirements for mechanisms -- Part 2: Mobile cranes	SASO GSO ISO 10972-2
٥٢	الرافعات – متطلبات الآليات – الجزء الثالث: الرافعات البرجية	Cranes -- Requirements for mechanisms -- Part 3: Tower cranes	SASO GSO ISO 10972-3
٥٣	الرافعات – متطلبات الآليات – الجزء الرابع: الرافعات الذراعية	Cranes – Requirements for mechanisms – Part 4: Jib cranes	SASO GSO ISO 10972-4
٥٤	الرافعات – متطلبات الآليات – الجزء الخامس: الجسر والرافعات القنطرية المتحركة	Cranes -- Requirements for mechanisms -- Part 5: Bridge and gantry cranes	SASO GSO ISO 10972-5
٥٥	الرافعات – قياس كتلة الرافعة وملحقاتها	Cranes -- Measurement of the mass of a crane and its components	SASO GSO ISO 11629
٥٦	الرافعات – قياس اصطفاف العجلة	Measurement of wheel – Cranes alignment	SASO GSO ISO 11630
٥٧	الرافعات – المنافذ والواقيات والقيود – الجزء الأول: عام	Cranes -- Access, guards and restraints -- Part 1: Genera	SASO GSO ISO 11660-1
٥٨	الرافعات – المنافذ والواقيات والقيود – الجزء ٢: الرافعات النقالة	Cranes – Access, guards and restraints – Part 2: Mobile cranes	SASO ISO 11660-2

٥٩	الرافعات – المنافذ والواقيات والقيود – الجزء الثالث: الرافعات البرجية	Cranes -- Access, guards and restraints -- Part 3: Tower cranes	SASO GSO ISO 11660-3
٦٠	الرافعات – المنافذ والواقيات والقيود – الجزء الرابع: الرافعات ذات الأذرع	Cranes -- Access, guards and restraints -- Part 4: Jib cranes	SASO ISO 11660-4
٦١	الرافعات – المنافذ والواقيات والقيود – الجزء الخامس: الجسور والرافعات القنطرية المتحركة	Cranes -- Access, guards and restraints -- Part 5: Bridge and gantry cranes	SASO GSO ISO 11660-5
٦٢	الرافعات النقالة – عرض مخططات القدرة المقدرة	Mobile cranes -- Presentation of rated capacity charts	SASO GSO ISO 11661
٦٣	الرافعات النقالة – تحديد تجريبي لأداء الرافعة – الجزء الأول: وحدات الأحمال وأنصاف الأقطار	Mobile cranes – Experimental determination of crane performance – Part 1: Tipping loads and radii	SASO GSO ISO 11662-1
٦٤	الرافعات المتحركة – التقدير التجريبي لأداء الرافعات – الجزء ٢: القدرة الهيكلية في ظل التحميل الساكن	Mobile cranes -- Experimental determination of crane performance -- Part 2: Structural competence under static loading	SASO GSO ISO 11662-2
٦٥	الرافعات – المفردات المتوفرة	Cranes — Availability- Vocabulary	SASO GSO ISO 11994
٦٦	الرافعات – تثبيت الأجهزة أثناء الخدمة وخارج الخدمة وأوضاعها – الجزء الأول: عام	Cranes - Anchoring devices for in-service and out-of-service conditions – Part 1: General	SASO GSO ISO 12210-1
٦٧	الرافعات – تثبيت الأجهزة أثناء الخدمة وخارج الخدمة وأوضاعها – الجزء الرابع: الرافعات الذراعية	Cranes - Anchoring devices for in-service and out-of-service conditions – Part 4: Jib cranes	SASO GSO ISO 12210-4
٦٨	الرافعات – كتيب الصيانة – الجزء الأول: عام	Cranes -- Maintenance manual -- Part 1: General	SASO GSO ISO 12478-1
٦٩	الرافعات – الاستخدام الآمن – الجزء ١: عام	Cranes -- Safe use -- Part 1: General	SASO GSO ISO 12480-1
٧٠	الرافعات – الاستخدام الآمن – الجزء ٣: الرافعات البرجية	Cranes – Safe use – Part 3: Tower cranes	SASO ISO 12480-3

٧١	الرافعات – الاستخدام الآمن – الجزء ٤: الرافعات الذراعية	Cranes - Safe use – Part 4: Jib cranes	SASO GSO ISO 12480-4
٧٢	الرافعات – مراقبة فترة العمل الخاصة بتصميم الرافعة	Cranes -- Monitoring for crane design working period	SASO ISO 12482
٧٣	الرافعات – التفاوت المسموح به للعجلات والمنصات ومسارات العبور – الجزء ١: عام	Cranes - Tolerances for wheels and travel and traversing tracks – Part 1: General	SASO GSO ISO 12488-1
٧٤	الرافعات – التفاوت المسموح به للعجلات والمنصات ومسارات العبور – الجزء ٤: الرافعات الذراعية	Cranes - Tolerances for wheels and travel and traversing tracks – Part 4: Jib cranes	SASO GSO ISO 12488-4
٧٥	الرافعات – علامات السلامة والخطر – المبادئ العامة	Cranes -- Safety signs and hazard pictorials -- General principles	SASO GSO ISO 13200
٧٦	الرافعات – قياس بارومترات الوقت والسرعة	Cranes -- Measurement of velocity and time parameters	SASO GSO ISO 13202
٧٧	الرافعات – متطلبات اختبار الأحمال	Cranes -- Requirements for test loads	SASO ISO 14518
٧٨	الرافعات – متطلبات الأمان لرافعات المحمل	Cranes -- Safety requirements for loader cranes	SASO GSO ISO 15442
٧٩	الأوناش والرافعات – انتقاء الأحبال السلكية والاسطوانات والبكرات المحززة	Cranes and hoists -- Selection of wire ropes, drums and sheaves	SASO GSO ISO 16625
٨٠	الرافعات – رافعات الجسور المتنقلة (الأوناش) – المواصفة القياسية الدولية للمتطلبات والتوصيات حول التصميم والتصنيع	Cranes -- Bridge and gantry cranes -- International Standards for design and manufacturing requirements and recommendations	SASO ISO/TR 16880
٨١	الرافعات – حساب تصميم عجلات السكك الحديدة وهيكل الهدم المرتبط بمسار العربة – الجزء ١: عام	Cranes – Design calculation for rail wheels and associated trolley track supporting structure – Part 1: General	SASO ISO 16881-1

٨٢	الرافعات – نظام الأمان في الرافعات المتحركة	Cranes -- Safety code on mobile cranes	SASO GSO ISO/TR 19961
٨٣	الرافعات – إثبات كفاءة الهياكل الفولاذية	Cranes – Proof of competence of steel structures	SASO ISO 20332
٨٤	الرافعات – الصلابة – الرافعات الجسرية والقنطرية المتحركة	Cranes -- Stiffness -- Bridge and	SASO ISO 22986
٨٥	الرافعات – الصيانة – الجزء ١: عام	Cranes -- Maintenance -- Part 1: General	SASO GSO ISO 23815-1
٨٦	الرافعات – الرافعات ذات الذراع – المواصفات الدولية للتصميم والتصنيع والاستخدام ومتطلبات الصيانة والتوصيات	Cranes -- Jib cranes -- International Standards for design, manufacturing, use and maintenance requirements and recommendations	SASO GSO ISO/TR 25599
٨٧	الرافعات – الرافعات البرجية – المواصفة القياسية الدولية للمتطلبات والتوصيات حول التصميم والتصنيع والاستخدام والصيانة	Cranes -- Tower cranes -- International Standards for design, manufacture, use and maintenance requirements and recommendations	SASO ISO/TR 27245
٨٨	إطارات الرافعات النقالة والآلات المخصصة المماثلة	Tyres for mobile cranes and similar specialized machines	SASO ISO 10571
٨٩	الحبال الحديدية للأغراض العامة – الحد الأدنى من المتطلبات	Steel wire ropes for general purposes - Minimum requirements	SASO ISO 2408
٩٠	الرافعات – تدريب السائقين – الجزء الأول: العامة	Cranes -- Training of drivers -- Part 1: General	SASO GSO ISO 9926-1
٩١	الرافعات – تدريب المشغلين – الجزء ٣: الرافعات البرجية	Cranes – Training of operators – Part 3: Tower cranes	SASO ISO 9926-3
٩٢	الشاحنات يدوية التشغيل – الأبعاد الرئيسية	Hand-operated stillage trucks - Principal dimensions	SASO ISO 938
٩٣	الشاحنات الصناعية – أبعاد الرافعة – قياس الإتصال -	Industrial trucks - Dimensions of stillages - Connection gauge	SASO ISO 1756

٩٤	الروافع الشوكية - ذات أذرع شوكية خطافية الشكل و حاملات اذرع الشوكة - ابعاد التثبيت	Fork-lift trucks -- Hook-on type fork arms and fork arm carriages -- Mounting dimensions	SASO GSO ISO 2328
٩٥	الروافع الشوكية - أذرع الشوكة - الخواص الفنية - طرق الإختبار	Fork-lift trucks – Fork arms – Technical characteristics and testing	SASO ISO 2330
٩٦	الرافعات الشوكيةِ -- أذرعة ذو حوامل شوكةِ -- المفردات	Fork lift trucks - Hook-on type fork arms - Vocabulary	SASO ISO 2331
٩٧	الشاحنات الصناعية الآلية -- رموز مراقبة المشغل ورموز أخرى التي تظهر على شاشات المعدات	Powered industrial trucks - Symbols for operator controls and other displays	SASO ISO 3287
٩٨	الشاحنات الصناعية -- متطلبات السلامة والتحقق منها -- الجزء ٢: الشاحنات ذاتية الدفع ذات الروافع المتعددة الأطوال	Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 2: Self-propelled variable-reach trucks	SASO GSO ISO 3691-2
٩٩	الشاحنات الصناعية -- متطلبات السلامة والتحقق منها -- الجزء ٣: المتطلبات الإضافية للشاحنات المجهزة بموضع مرتفع للمشغل والشاحنات المصممة للتنقل بالأحمال المرفوعة	Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 3: Additional requirements for trucks with elevating operator position and trucks specifically designed to travel with elevated loads	SASO GSO ISO 3691-3
١٠٠	الشاحنات الصناعية – متطلبات الأمان والتحقق منه – الجزء ٧: المتطلبات الإقليمية لدول المجموعة الأوربية	Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 7: Regional requirements for countries within the European Community	SASO GSO ISO/TS 3691-7

١٠١	الشاحنات الصناعية – متطلبات الأمان والتحقق منه – الجزء ٨: المتطلبات الإقليمية لدول المجموعة الأوربية	Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 8: Regional requirements for countries outside the European Community	SASO GSO ISO/TS 3691-8
١٠٢	الشاحنات الصناعية - الفحص وصيانة الشوكيةِ لشاحناتِ الرافعةِ الشوكية التي في الخدمة	Industrial trucks - Inspection and repair of fork arms in service on fork-lift trucks	SASO GSO ISO 5057
١٠٣	الشاحنات الصناعية – الدليل العلوى – المواصفات والاختبارات	Industrial trucks - Overhead guards – Specification and testing	SASO ISO 6055
١٠٤	الشاحنات والجرارات الصناعية - أداء المكابح ومتانة الأجزاء	Powered industrial trucks and tractors - Brake performance and component strength	SASO ISO GSO 6292
١٠٥	الشاحنات ذات الرافعات الشوكية – ملحقات ذراع الشوكة وأذرع الشوكة التلسكوبية – الخصائص التقنية ومتطلبات القوة	Fork-lift trucks - Fork-arm extensions and telescopic fork arms - Technical characteristics and strength requirements	SASO ISO 13284
١٠٦	شاحنات رافعة الشوكية التحميل الجانبيةِ المفردةِ – الجزء ٢: إختبار الثبات الإضافيُ للشاحناتِ التي تحمل حاوياتِ شحنِ - امتار طول وما فوقها	Single side loading fork-lift trucks – Part 2: Additional stability tests for trucks handling freight containers of 6 m length and above	SASO ISO 13563-2
١٠٧	الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة -- أساليب الاختبار الخاصة بالتحقق من مدى الرؤية -- الجزء ١: الشاحنات المزودة بوضعي جلوس ووقوف المشغل والشاحنات متغيرة الارتفاع التي تصل سعتها إلى وتشمل ١٠ أطنان	Powered industrial trucks — Test methods for verification of visibility — Part 1: Sit-on and stand-on operator trucks and variable-reach trucks up to and including 10 t capacity	SASO GSO ISO 13564-1

١٠٨	الشاحنات الصناعية الآلية -- علامات الأمان وعلامات تصويرية للخطر -- مبادئ عامّة	Powered industrial trucks - Safety signs and hazard pictorials - General principles	SASO ISO 15870
١٠٩	الشاحنات الصناعية – مواصفات أضواءِ المؤشرِ لمعالجة الحاويةِ وعملياتِ ذراعِ الماسكة	Industrial trucks – Specifications for indicator lights for container handling and grappler arm operations	SASO ISO 15871
١١٠	الشاحنات الصناعية – المتطلبات الكهربائية	Industrial trucks - Electrical requirements	SASO ISO 20898
١١١	بناء وتصميم دواسات الشاحنات الصناعية الذاتية الدفع التي تقع أسفل مقعد السائق – قواعد بنائها وتصميمها	Construction and layout of pedals of self-propelled sit-down rider-controlled industrial trucks — Rules for the construction and layout of pedals	SASO GSO ISO 21281
١١٢	الشاحنات الصناعية -- التحقق من الاستقرار -- الجزء ١: مبادئ عامة	Industrial trucks — Verification of stability — Part 1: General	SASO GSO ISO 22915-1
١١٣	الشاحنات الصناعية – التحقق من الثبات – الجزء ٢: الشاحنات المتوازنة مع السارية	Industrial trucks - Verification of stability – Part 2: Counterbalanced trucks with mast	SASO ISO 22915-2
١١٤	الشاحنات الصناعية – التحقق من الثبات – الجزء ٣: الوصول وصعود الشاحنات	Industrial trucks - Verification of stability – Part 3: Reach and straddle trucks	SASO ISO 22915-3
١١٥	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ٤: المرصصات المزودة بمنصات والمرصصات المزدوجة وشاحنات استلام الطلبات المزودة بوضع مشغل بارتفاع رفع حتى ١٢٠٠ ملم مع شمول القيمة	Industrial trucks — Verification of stability — Part 4: Pallet stackers, double stackers and order-picking trucks with operator position elevating up to and including 1 200 mm lift height	SASO GSO ISO 22915-4

١١٦	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ٥: الشاحنات الحمولة أحادية الجانب	Industrial trucks — Verification of stability — Part 5: Single-side-loading trucks	SASO GSO ISO 22915-5
١١٧	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ٧: الشاحنات أحادية الاتجاه وثنائية الاتجاه	Industrial trucks — Verification of stability — Part 7: Bidirectional and multidirectional trucks	SASO GSO ISO 22915-7
١١٨	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ٨: الاختبارات الإضافية للتحقق من درجة الثبات للشاحنات التي تعمل في الوضع الخاص للتكديس بساري مائل إلى الأمام وشحنة مرفوعة	Industrial trucks — Verification of stability — Part 8: Additional stability test for trucks operating in the special condition of stacking with mast tilted forward and load elevated	SASO GSO ISO 22915-8
١١٩	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ٩: الشاحنات المتوازنة المزودة بساري لمناولة حاويات الشحن طول ٦ متر (٢٠ قدم) وأكثر من ذلك	Industrial trucks — Verification of stability — Part 9: Counterbalanced trucks with mast handling freight containers of 6 m (20 ft) length and longer	SASO GSO ISO 22915-9
١٢٠	الشاحنات الصناعية - التحقق من الاستقرار - الجزء ١٠: اختبار الاستقرار الاضافي للشاحنات الصناعية التي تعمل في ظروف تكويم خاصة وبها جهاز لعرض مقدار الاحمال	Industrial trucks - Verification of stability – Part 10: Additional stability test for trucks operating in the special condition of stacking with load laterally displaced by powered devices	SASO ISO 22915-10
١٢١	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ١١: الشاحنات متغيرة الارتفاع	Industrial trucks — Verification of stability — Part 11: Industrial variable-reach trucks	SASO GSO ISO 22915-11

١٢٢	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ١٢: الشاحنات متغيرة الارتفاع لمناولة حاويات الشحن بطول ٦ م (٢٠ قدم) وأطول	Industrial trucks — Verification of stability — Part 12: Industrial variable-reach trucks handling freight containers of 6 m (20 ft) length and longer	SASO GSO ISO 22915-12
١٢٣	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ١٥: الشاحنات المتوازنة المزودة بقيادة مفصلية	Industrial trucks — Verification of stability — Part 15: Counterbalanced trucks with articulated steering	SASO GSO ISO 22915-15
١٢٤	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ١٦: شاحنات الدفع البشري	Industrial trucks — Verification of stability — Part 16: Pedestrian-propelled trucks	SASO GSO ISO 22915-16
١٢٥	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ٢٠: الاختبارات الإضافية للتحقق من درجة الثبات للشاحنات التي تعمل في الظروف الخاصة لحمل الإزاحة والإزاحة عن طريق الاستخدام	Industrial trucks - Verification of stability — Part 20: Additional stability test for trucks operating in the special condition of offset load, offset by utilization	SASO GSO ISO 22915-20
١٢٦	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ٢١: شاحنات الرفع التي يبلغ ارتفاع مكان مشغلها أكثر من ١٢٠٠ ملم	Industrial trucks - Verification of stability — Part 21: Order-picking trucks with operator position elevating above 1200 mm	SASO GSO ISO 22915-21
١٢٧	الشاحنات الصناعية -- التحقق من درجة الثبات -- الجزء ٢٢: شاحنات الرص الجانبية والأمامية بوضع مشغل الرفع أو بدونه	Industrial trucks — Verification of stability — Part 22: Lateral- and front-stacking trucks with and without elevating operator position	SASO GSO ISO 22915-22
١٢٨	الشاحنات الصناعية – المتطلبات الإضافية للوظائفِ المؤتمنة على الشاحنات	Industrial trucks - Additional requirements for automated functions on trucks	SASO ISO 24134

١٢٩	الشاحنات الصناعية – المواصفاتَ - طرق الاختبار لأنظمةِ ضبطِ المشغلِ – الجزء ١: أحزمة المقعد من نوع معين	Industrial trucks – Specifications and test methods for operator restraint systems – Part 1: Lap-type seat belts	SASO ISO 24135-1
١٣٠	رافعات المركبات	Vehicle lifts	SASO GSO EN 1493
١٣١	الرافعات الخلفية - رافعات منصة للتركيب على المركبات ذات العجلات - متطلبات السلامة - الجزء ١: رافعات خلفية للسلع	Tail lifts - Platform lifts for mounting on wheeled vehicles – Safety requirements - Part 1: Tail lifts for goods	SASO GSO EN 1756-1
١٣٢	منصات هيدروليكية (HPs) لخدمات الإطفاء والإنقاذ - متطلبات السلامة والاختبار	Hydraulic platforms (HPs) for fire-fighting and rescue services - Safety requirements and testing	SASO GSO EN 1777
١٣٣	معدات الدعم الأرضي للطائرات – المتطلبات الخاصة – الجزء ٨: سلالم الصيانة ومنصاتها	Aircraft ground support equipment - Specific requirements - Part 8: Maintenance or service stairs and platforms	SASO GSO EN 12312-8
١٣٤	معدات الدعم الأرضي للطائرات – المتطلبات الخاصة – الجزء ١٠: ناقلات الحاويات والمنصات النقالة	Aircraft ground support equipment - Specific requirements - Part 10: Container/Pallet transfer transporters	SASO GSO EN 12312-10
١٣٥	معدات الدعم الأرضي للطائرات - المتطلبات الخاصة – الجزء ١٩: رافعات الطائرات والرافعات المحورية ودعامات ذات الذيل الهيدروليكي	Aircraft ground support equipment - Specific requirements - Part 19: Aircraft jacks, axle jacks and hydraulic tail stanchions	SASO GSO EN 12312-19
١٣٦	التشغيل الآلي المتنقل للتعليق والترفيف، والحوامل الدوارة ورافعات التخزين – متطلبات السلامة	Power-operated mobile racking and shelving, carousels and storage lifts - Safety requirements	SASO GSO EN 15095

١٣٧	منصات العمل الرافعة والمتحركة - حسابات التصميم - معايير الاستقرار - التشييد - السلامة - الفحوصات والاختبارات	Mobile elevating work platforms - Design calculations - Stability criteria - Construction - Safety - Examinations and tests	SASO GSO EN 280
١٣٨	الرافعات المتنقلة أو المتحركة ومعدات الرفع المرتبطة بها	Mobile or movable jacks and associated lifting equipment	SASO GSO EN 1494
١٣٩	شاحنات التضاريس الوعرة -- متطلبات السلامة والتحقق -- الجزء ١: شاحنات الوصول المتغير	Rough-Terrain Trucks -- Safety Requirements And Verification -- Part 1: Variable-Reach Trucks	SASO GSO ISO 10896-1
١٤٠	شاحنات التضاريس الوعرة -- متطلبات السلامة والتحقق منها -- الجزء ٢: الشاحنات الدوارة	Rough-Terrain Trucks — Safety Requirements And Verification — Part 2: Slewing Trucks	SASO GSO ISO 10896-2
١٤١	شاحنات التضاريس الوعرة -- متطلبات السلامة والتحقق منها -- الجزء ٤: المتطلبات الإضافية للشاحنات ذات الروافع المتعددة الأطوال المخصصة لمناولة الأحمال المعلقة بشكل حر	Rough-Terrain Trucks — Safety Requirements And Verification — Part 4: Additional Requirements For Variable-Reach Trucks Handling Freely Suspended Loads	SASO GSO ISO 10896-4
١٤٢	شاحنات التضاريس الوعرة -- متطلبات السلامة والتحقق منها -- الجزء ٥: السطح البيني بين شاحنات التضاريس الوعرة ومنصة العمال المدمجة	Rough-Terrain Trucks — Safety Requirements And Verification — Part 5: Interface Between Rough-Terrain Truck And Integrated Personnel Work Platform	SASO GSO ISO 10896-5
١٤٣	شاحنات التضاريس الوعرة -- متطلبات السلامة والتحقق منها -- الجزء ٧: نظم عزم الحمل الطولي	Rough-Terrain Trucks — Safety Requirements And Verification — Part 7: Longitudinal Load Moment Systems	SASO GSO ISO 10896-7

١٤٤	السلامة للشاحنات الصناعية – المتطلبات الإضافية للوظائف الآلية على الشاحنات	Safety of industrial trucks - Additional requirements for automated functions on trucks	SASO GSO EN 1526
١٤٥	الرافعات – معدات رفع الأشخاص – الجزء ٢: محطات التحكم في الصعود	Cranes - Equipment For The Lifting Of Persons - Part 2: Elevating Control Stations	SASO GSO EN 14502-2
١٤٦	الرافعات – أجهزة الرفع والأوناش الآلية – الجزء ١: الأوناش الآلية	Cranes - Power driven winches and hoists - Part 1: Power driven winches	SASO GSO EN 14492-1
١٤٧	الرافعات – أجهزة الرفع والأوناش الآلية – الجزء ٢: أجهزة الرفع الآلية	Cranes - Power Driven Winches And Hoists - Part 2: Power Driven Hoists	SASO GSO EN 14492-2
١٤٨	سلاسل الربط القصيرة المستخدمة في أغراض الرفع – السلامة – الجزء ٢: سلسلة التفاوت المتوسط لسلسلة المعاليق – الدرجة ٨	Short Link Chain For Lifting Purposes - Safety - Part 2: Medium Tolerance Chain For Chain Slings - Grade 8	SASO GSO EN 818-2
١٤٩	سلاسل الربط القصيرة المستخدمة في أغراض الرفع – السلامة – الجزء ٣: سلسلة التفاوت المتوسط لسلسلة المعاليق – الدرجة ٤	Short Link Chain For Lifting Purposes - Safety - Part 3: Medium Tolerance Chain For Chain Slings - Grade 4	SASO GSO EN 818-3
١٥٠	سلاسل الربط القصيرة المستخدمة في أغراض الرفع – السلامة – الجزء ٤: سلسلة المعاليق – الدرجة ٨	Short Link Chain For Lifting Purposes - Safety - Part 4: Chain Slings - Grade 8	SASO GSO EN 818-4
١٥١	سلاسل الربط القصيرة المستخدمة في أغراض الرفع – السلامة – الجزء ٥: سلسلة المعاليق – الدرجة ٤	Short Link Chain For Lifting Purposes - Safety - Part 5: Chain Slings - Grade 4	SASO GSO EN 818-5
١٥٢	سلاسل الربط القصيرة المستخدمة في أغراض الرفع – السلامة – الجزء ٦: سلسلة المعاليق – المواصفات الفنية لمعلومات الاستخدام والصيانة المطلوب تقديمها من جهة التصنيع	Short Link Chain For Lifting Purposes - Safety - Part 6: Chain Slings - Specification For Information For Use And Maintenance To Be Provided By The Manufacturer	SASO GSO EN 818-6

١٥٣	سلاسل الربط القصيرة المستخدمة في أغراض الرفع – السلامة – الجزء ٧: سلسلة الرفع ذات التفاوت الدقيق، الدرجة T (الأنواع T، وDAT ، وDT)	Short Link Chain For Lifting Purposes - Safety - Part 7: Fine Tolerance Hoist Chain, Grade T (Types T, DAT And DT)	SASO GSO EN 818-7
١٥٤	المعاليق النسيجية – السلامة – الجزء ١: المعاليق النسيجية الشريطية المسطحة المصنوعة من الألياف الصناعية للأغراض العامة	Textile Slings - Safety - Part 1: Flat Woven Webbing Slings, Made Of Man-Made Fibres, For General Purpose Use	SASO GSO EN 1492-1
١٥٥	المعاليق النسيجية – السلامة – الجزء ٢: المعاليق المستديرة المصنوعة من الألياف الصناعية للأغراض العامة	Textile Slings - Safety - Part 2: Roundslings, Made Of Man-Made Fibres, For General Purpose Use	SASO GSO EN 1492-2
١٥٦	المعاليق النسيجية – السلامة – الجزء ٤: معاليق الرفع المستخدمة في الأغراض العامة، المصنوعة من أحبال الألياف الطبيعية والصناعية	Textile Slings - Safety - Part 4: Lifting Slings For General Service Made From Natural And Man-Made Fibre Ropes	SASO GSO EN 1492-4
١٥٧	منصات الرفع – منصات أعمال تسلق الصاري	Lifting Platforms - Mast Climbing Work Platforms	SASO GSO EN 1495
١٥٨	متطلبات السلامة لطاولات الرفع الجزء الأ ول: طاولات الرفع التى تخدم حتى قاعدتين ثابتتين	Safety Requirements For Lifting Tables- Part 1: Lifting Tables Serving Up To Two Fixed Landings	SASO GSO EN 1570-1
١٥٩	مكونات المعاليق – السلامة – الجزء ١: المكونات المصنوعة من الصلب المطروق، الدرجة ٨	Components For Slings - Safety - Part 1: Forged Steel Components, Grade 8	SASO GSO EN 1677-1
١٦٠	مكونات المعاليق – السلامة – الجزء ٢: خطافات الرفع المصنوعة من الصلب المطروق المزودة بمزلاج، الدرجة٨	Components For Slings - Safety - Part 2: Forged Steel Lifting Hooks With Latch, Grade 8	SASO GSO EN 1677-2
١٦١	مكونات المعاليق – السلامة – الجزء ٣: خطافات الرفع الذاتية الغلق المصنوعة من الصلب المطروق – الدرجة ٨	Components For Slings - Safety - Part 3: Forged Steel Self-Locking Hooks - Grade 8	SASO GSO EN 1677-3

١٦٢	مكونات المعاليق – السلامة – الجزء ٤: الروابط، الدرجة ٨	Components For Slings - Safety - Part 4: Links, Grade 8	SASO GSO EN 1677-4
١٦٣	مكونات المعاليق – السلامة – الجزء ٥: خطافات الرفع المصنوعة من الصلب المطروق المزودة بمزلاج– الدرجة ٤	Components For Slings - Safety - Part 5: Forged Steel Lifting Hooks With Latch - Grade 4	SASO GSO EN 1677-5
١٦٤	مكونات المعاليق – السلامة – الجزء ٦: الأربطة– الدرجة ٤	Components For Slings - Safety - Part 6: Links - Grade 4	SASO GSO EN 1677-6
١٦٥	براغي العين لأغراض الرفع العامة	Eyebolts for general lifting purposes	SASO ISO 3266
١٦٦	الأحبال المصنوعة من السلك الصلب – السلامة – الجزء ١: المتطلبات العامة	Steel Wire Ropes - Safety - Part 1: General Requirements	SASO GSO EN 12385-1
١٦٧	الأحبال المصنوعة من السلك الصلب – السلامة – الجزء ٣: معلومات الاستخدام والصيانة	Steel Wire Ropes - Safety - Part 3: Information For Use And Maintenance	SASO GSO EN 12385-3
١٦٨	الأحبال المصنوعة من السلك الصلب – السلامة – الجزء ٤: الأحبال المجدولة المستخدمة في تطبيقات الرفع العامة	Steel Wire Ropes - Safety - Part 4: Stranded Ropes For General Lifting Applications	SASO GSO EN 12385-4
١٦٩	الرافعات – السلامة – ملحقات رفع الحمل غير المثبتة	Cranes - Safety - Non-fixed load lifting attachments	SASO GSO EN 13155
١٧٠	معاليق الحبال المصنوعة من السلك الصلب – السلامة – الجزء ١: المعاليق المستخدمة لخدمة الرفع العامة	Steel Wire Rope Slings - Safety - Part 1: Slings For General Lifting Service	SASO GSO EN 13414-1
١٧١	معاليق الحبال المصنوعة من السلك الصلب – السلامة – الجزء ٢: المواصفات الفنية لمعلومات الاستخدام والصيانة التي يجب على جهة التصنيع تقديمها	Steel Wire Rope Slings - Safety - Part 2: Specification For Information For Use And Maintenance To Be Provided By The Manufacturer	SASO GSO EN 13414-2
١٧٢	المعاليق الحبلية المصنوعة من السلك الصلب – السلامة – الجزء ٣: المعاليق المزودة بعروات معدنية وكابلات مجدولة	Steel Wire Rope Slings - Safety - Part 3: Grommets And Cable-Laid Slings	SASO GSO EN 13414-3

ملحوظة: تُعد قائمة المواصفات القياسية المذكورة في هذا الملحق خاضعة للمراجعة، ويتولى المورِّدون مسؤولية التأكد من موقع الهيئة بأنهم يستخدمون أحدث المواصفات القياسية.

ب) قائمة المنتجات والترميز الجمركي

الرقم	المنتج	الترميز الجمركي
١	بكرات رفع وروافع تعمل بمحرك كهربائي، روافع ذات اسطوانات افقية (ونشات)، روافع ذات اسطوانات عمودية (كابستان)	٨٤٢٥
٢	جسور رافعة متحركة على قواعد ثابتة، هياكل رفع وتنضيد وحاملات رافعة للتنضيد متحركة على إطارات، روافع (كرين) برجية، روافع (كرين) بهياكل متحركة على خط حديدي، على إطارات، مصممة للتركيب على مركبات تسير على الطرق	٨٤٢٦
٣	عربات بروافع شوكية، عربات مجهزة بمعدات رفع أو تنضيد	٨٤٢٧
٤	آلات وأجهزة للرفع أو للتنضيد أو للتحميل أو للتفريغ ، روافع ذات قواديس، أجهزة رافعة وناقلة تعمل بالهواء المضغوط، مسطحات، أسطوانات، صناديق، منصات	٨٤٢٨

ملحوظة: تُعد المنتجات والترامیز الجمركية الموجودة في منصة سابر الإلكترونية هي النسخة المحدثة والمعتمدة.

الملحق (٢)

المتطلبات الأساسية العامة للصحة والسلامة في الآلات

١ متطلبات الصحة والسلامة الرئيسة

١/١ مبادئ التكامل للسلامة

أ) يجب تصميم الآلات وتصنيعها بحيث تكون مُركبَّة ومُعدَّة للاستخدام والتشغيل والتعديل والصيانة دون تعريض الأشخاص للخطر، وذلك عند تنفيذ هذه العمليات في ظل ظروف الاستخدام المتوقعة، مع مراعاة حدوث أي سوءٍ استخدام مُتوقّع. حيث أن الغرض من هذه الاحتياطات هو القضاء على أي مخاطر خلال العمر الافتراضي للآلات، بما في ذلك مراحل النقل والتجميع والتفكيك والتخلص منها.

ب) يجب على المورِّد - عند اختيار أنسب الطرق - العمل على تطبيق المبادئ أدناه، حسب الترتيب التالي:

- الحد من المخاطر أو تقليلها قدر الإمكان (تصميم وتركيب الآلات بشكل آمن وسليم).
- اتخاذ الاحتياطات الوقائية اللازمة فيما يتعلق بالمخاطر التي لا يمكن القضاء عليها.
- توعية المستخدمين بالمخاطر التي ما تزال قائمة (بالرغم من اتخاذ الاحتياطات الوقائية) الناتجة عن أي قصور في تدابير الحماية المعتمدة، وتوضيح نوعية التدريب المطلوب، فضلاً عن تحديد المتطلبات لتوفير الحماية الشخصية من المعدات.

ج) عند تصميم وتركيب الآلات وعند صياغة الإرشادات، فإنه يجب على المورِّد أن يتوخى الحذر عند الاستخدام، وكذلك عند أي سوء استخدام يمكن مُتوقّع.

د) يجب تصميم الآلات وتصنيعها بطريقة تمنع الاستخدام غير الطبيعي إذا كان من شأن هذا الاستخدام أن ينتُج عنه خطر، ويجب أن توضّح الإرشادات الطرق الخاطئة لاستخدام الآلات.

هـ) يجب تصميم الآلات وتصنيعها مع الأخذ في الحسبان القيود التي تعترض المُشغِّل نتيجة استخدام معدات الوقاية الشخصية.

و) يجب تزويد الآلات بجميع المعدات والملحقات اللازمة لتمكين تعديلها وصيانتها واستخدامها بأمان.

٢/١ المواد والمنتجات

يجب ألّا تُعرِّض المواد أو المنتجات الداخلة في تصنيع الآلات أو المُصنَّعة أثناء استخدام الآلات - صحة وسلامة الأشخاص للخطر، خاصة عند استخدام السوائل، ويجب الحرص - عند تصنيع الآلات وتركيبها - على منع المخاطر الناجمة عن التعبئة أو الاستخدام أو الإصلاح أو تصريف مخلفاتها.

٣/١ الإضاءة

- يجب تزويد الآلات بإضاءة مدمجة ومناسبة لعمليات التشغيل المعنيَّة، في حال أن غيابها يؤدي إلى التعرُّض للمخاطر بالرغم من وجود إضاءة طبيعية محيطة بالآلات.

- يجب تصميم وتركيب الآلات، بحيث لا تُسبِّب إزعاجًا للعين ناتجاً عن تشغيل الإضاءة وإطفائها، مع التأكد من عدم وجود آثار جانبية خطيرة على الأجزاء المتحركة بسبب سوء الإضاءة.
- بالنسبة للأجزاء الداخلية التي تحتاج إلى فحص أو تعديل متكرّر، أو صيانة، فيجب توفير الإضاءة المناسبة لها.

٤/١ تصميم الآلات لتسهيل التعامل معها

١/٤/١ يجب أن يتوافر في الآلات أو أي أجزاءٍ من مكوّناتها الخصائص التالية:

أ) إمكان التعامل معها ونقلها بأمان.

ب) تغليفها أو تصميمها بحيث يُمكن تخزينها بأمان دون إتلاف لمكوّناتها.

٢/٤/١ يجب عند نقل الآلات أو أي جزء من مكوّناتها ألاَّ يكون هناك إمكانية لحدوث أي تحرُّك مفاجئ أو مخاطر نتيجة لعدم الاستقرار، طالما كان التعامل مع الآلات أو أي جزء من مكوّناتها وفقًا للإرشادات، أما في الحالات التي يحول وزن الآلات أو حجمها أو شكلها أو مكوّناتها المختلفة دون نقلها يدويًّا، فيجب أن تفي الآلات أو أي أجزاء من مكوّناتها بالاشتراطات التالية:

أ) أن تكون مُزوَّدة بملحقات للرفع.

ب) أن تكون مُصمَّمة بحيث يمكن تركيبها مع هذه الملحقات.

ج) أن تكون مُهيَّأة/مُجهَّزة لتركيب جهاز رفع ليتسنى رفعها بسهولة.

٣/٤/١ عند نقل الآلات أو أيٍّ من أجزائها يدويًّا، فيجب مراعاة ما يلي:

أ) أن تكون قابلة للنقل بسهولة.

ب) أن تكون مُجهَّزة للرفع والتحرك بأمان.

ويجب كذلك اتِّخاذ ترتيبات خاصة للتعامل مع الأدوات أو أجزاء الآلات التي قد تكون خطرة، حتى وإن كانت خفيفة الوزن.

٥/١ بيئة العمل

يجب - في ظل ظروف الاستخدام المحدَّد - تقليل الإجهاد البدني الذي يواجه المشغِّل إلى أدنى حدٍّ ممكن، مع مراعاة توفير الظروف البيئية المريحة مثل:

أ) السماح للمُشغِّل بتغيير أبعاد الآلة وقوتها وقدرتها على التحمُّل.

ب) توفير مساحة كافية لسهولة حركة المُشغِّل.

ج) عدم تجاوز معدَّل العمل المحدَّد للآلات.

د) تجنُّب زيادة عمليات مراقبة المُشغِّل للآلة، خاصة التي تتطلب تركيزًا مطوَّلاً.

هـ) تعديل واجهة المستخدم/الآلة بما يتماشى مع طبيعة المشغِّلين.

٦/١ مواضع التشغيل

إذا كان الغرض من هذه الآلات هو استخدامها في بيئة تُمثِّل مصدرًا للمخاطر على صحة وسلامة المشغِّل، أو إذا كانت الآلات نفسها تُمثِّل مصدرًا للخطر، فيجب توفير وسائل كافية تضمن وجود ظروف عمل جيدة للمشغِّل ضد أي مخاطر متوقَّعة، ويجب أن

يكون موضع التشغيل مزوداً بمقصورة مناسبة مصمَّمة أو مجهزة لتحقيق المتطلبات المذكورة في البند (٥/١) أعلاه، ويجب كذلك أن تُمكِّن نقطة الخروج من المقصورة الإخلاء السريع، بالإضافة إلى توفير مخرج طوارئ في اتجاه غير اتجاه المَخرج المعتاد.

٧/١ المقاعد

تُشكِّل مواضع (أماكن) العمل جزءاً لا يتجزأ من الآلة، ويجب أن تُصمَّم هذه المواضع بطريقة يكون المقعد مرفقًا مع الآلة، وذلك متى ما سمحت ظروف العمل بذلك.

- يجب أن يمنح المقعد موضعًا ثابتًا ومريحًا للمشغِّل، و أن يكون المقعد مناسبًا وقريبا من أجهزة التحكُّم، بحيث يسمح بالتحكم بالعمل بسهولة.
- إذا كانت الآلات معرَّضة للاهتزازات، فيجب تصميم المقعد وتركيبه بطريقة من شأنها تقليل الاهتزازات المنقولة إلى المشغِّل إلى أدنى درجة مُمْكنة وبشكل معقول، ويجب أن يكون المقعد مصممًا لتحمُّل جميع الضغوط التشغيلية التي يمكن أن يتعرَّض لها المشغِّل، وعند عدم وجود أرضية تحت أقدام المشغِّل، فيجب توفير مسند للقدمين مغطى بمادة مقاومة للانزلاق.

٢ أنظمة التحكُّم

١/٢ أجهزة التحكم

١/١/٢ يجب أن تكون أجهزة التحكم:

أ) واضحة للعيان وقابلة للتعرُّف عليها، باستخدام الصور التوضيحية متى ما كان ذلك ممكنًا.

ب) موضوعة في مواقع تسمح بتشغيلها بأمان دون تردُّد أو إهدار في الوقت، وكذلك دون وجود احتمالية لحدوث لبس.

ج) مُصمَّمة بطريقة تجعل حركتها متَّسقة مع وظيفتها.

د) واقعة خارج نطاق الخطر، فيما عدا حالات الضرورة لبعض أجهزة التحكُّم مثل وجود مفتاح التشغيل أو الإيقاف، وذلك في حالات الطوارئ.

هـ) موضوعة في مواقع آمنة حتى لا تتسبب في وقوع مخاطر إضافية.

و) محميَّة ومُصمَّمة للاستخدام في حالات الخطر والطوارئ، بحيث يمكن تشغيلها بإجراء محدد.

ز) مُصنَّعة بطريقة تُمكِّنها من تحمُّل القوى التشغيلية المتوقَّعة، ويجب الاهتمام بشكل خاص بأجهزة الإيقاف عند حالات الطوارئ التي يُحتمل تعرُّضها كذلك إلى قوى تشغيلية كبيرة.

٢/١/٢ في الحالات التي تُصمَّم فيها أجهزة التحكُّم وتُركَّب لتنفيذ إجراءات متعدِّدة، خاصة تلك الحالات التي لا يوجد فيها تواصل بين شخص وآخر، فيجب كتابة الإجراء الواجب اتِّباعه بشكل واضح.

٣/١/٢ يجب ترتيب أجهزة التحكم بحيث يتوافق تنسيقها وأسلوب نقلها ومقاومتها للتشغيل مع الإجراء الذي يجب القيام به، مع الأخذ في الحسبان الظروف البيئية.

٤/١/٢ يجب تزويد الآلات بالمؤشرات المطلوبة للتشغيل الآمن، ويجب أن يكون المُشغِّل قادرًا على قراءتها من موضع التحكم.

٥/١/٢ يجب أن يتأكد المُشغِّل من عدم وجود أي شخص في منطقة الخطر في جميع مواضع التحكُّم، بالإضافة إلى ضرورة تصميم نظام التحكُّم بطريقة تمنع بدء تشغيله عند وجود أي شخص داخل نطاق الخطر.

عند تعذُّر إمكانية تطبيق أيٍّ من تلك الإجراءات، فيجب أن يُعطِي نظام التحكُّم إنذارا صوتيا أو مرئيا أو كليهما قبل بدء تشغيل الآلات، مع إعطاء وقت كافٍ لمغادرة الأشخاص المعرَّضين للخطر منطقة الخطر أو منع تشغيل الآلات.

٦/١/٢ يجب - إذا لزم الأمر - توفير وسائل تضمن اقتصار التحكُّم في الآلات من مواضع التحكم فقط، التي توجد في مكان واحد أو عدة أماكن محدَّدة مسبقًا، وعند وجود أكثر من موضع تحكم، فينبغي تصميم نظام التحكُّم بطريقة تجعل استخدام موضع واحد يحول دون استخدام المواضع الأخرى، باستثناء عناصر التحكُّم في حالات الإيقاف أو التوقُّف الطارئ (نتيجة لحالة طارئة).

٧/١/٢ عندما يمكن تشغيل الآلة من خلال موضعَي تشغيل أو أكثر، فيجب تزويد كل موضع بجميع أجهزة التحكُّم المطلوبة، دون أن يُعيق المُشغِّلون عمل بعضهم البعض، ودون تعريض الآخرين للخطر.

٢/٢ بدء التشغيل

يجب أن يبدأ تشغيل الآلات بالتشغيل المقصود (بقرار وإرادة من المُشغِّل فقط)، وذلك من خلال جهاز التحكُّم المُجهَّز لهذا الغرض.

وهذا الشرط نفسه ينطبق في الحالات التالية:

أ) إعادة تشغيل الآلات بعد التوقُّف أيًا كان السبب.

ب) وقوع تغيُّر كبير في ظروف التشغيل.

يمكن إعادة تشغيل الآلات أو إجراء تغييرات في ظروف التشغيل باستخدام جهاز آخر، بخلاف جهاز التحكُّم المُجهَّز لهذا الغرض، على ألاَّ يؤدي ذلك إلى حدوث حالة خطرة.

فيما يتعلق بالآلات التي تعمل في الوضع التلقائي، فقد يكون من الممكن بدء تشغيل الآلات أو إعادة تشغيلها بعد إيقافها أو إجراء تغييرٍ في ظروف التشغيل دون تدخُّل بشري، على ألاّ يؤدي ذلك وضعٍ خطر.

وعندما تشتمل الآلات على العديد من أجهزة التحكُّم المختصة ببدء التشغيل، مما يؤدي إلى إمكانية تعريض بعض المُشغِّلين للخطر، فيجب تركيب أجهزة إضافية للقضاء على هذه المخاطر، وإذا اقتضت اشتراطات السلامة بدء التشغيل أو توقُّفه في تسلسل محدَّد، فيجب أن يكون هناك أجهزة تضمن تطبيق هذه العمليات بالترتيب الصحيح.

٣/٢ إيقاف التشغيل

١/٣/٢ إيقاف التشغيل العادي

أ) يجب تزويد الآلات بجهاز تحكُّم يمكِّنها من الانتقال، إلى وضع التوقُّف التام بشكل آمن.

ب) يجب أن يكون موضع العمل مزوَّدا بجهاز تحكُّم لإيقاف بعض وظائف الآلات أو جميعها، استنادًا إلى المخاطر القائمة، إلى أن تُشغَّل الآلات بشكل آمن.

ج) يجب أن تكون الأولوية في أجهزة التحكم للعمليات المرتبطة بإيقاف تشغيل الآلات فضلاً عن تشغيلها.

د) يجب أن يكون انقطاع الإمداد في الطاقة عن المُشغِّلات المعنيَّة تلقائيا بمجرد توقُّف الآلات أو وظائفها الخطرة عن العمل.

هـ) يجب استخدام جهاز تحكُّم التوقُّف - لأسباب تشغيليَّة - دون قطع الإمداد في الطاقة عن المُشغِّلات، مع وجوب مراقبة حالة التوقُّف والإبقاء عليها.

٢/٣/٢ التوقُّف في حالة الطوارئ

أ) يجب تزويد الآلات بجهاز واحد أو أكثر من أجهزة إيقاف الطوارئ، وذلك لتفادي أوضاع/حالات الخطر الفعلي أو الوشيك. ويُستثنَى من ذلك الآلات التي لا يُقلِّل جهاز توقُّف الطوارئ فيها من حجم الخطر، إما لكونه لا يُقلِّل من وقت التوقُّف، أو لأنه لا يعمل على تفعيل الاحتياطات اللازمة للتعامل مع المخاطر.

ب) يجب أن يكون جهاز التوقُّف:

١) واضحا للعيان، ويمكن تحديد مكانه والوصول إليه بسرعة.

٢) قادرا على إيقاف عملية التشغيل الخطرة في أسرع وقت ممكن، دون التسبُّب في حدوث مخاطر إضافية.

٣) قادرا على إطلاق بعض الاهتزازات (vibration) الوقائية أو السماح بها، متى ما كان ذلك ضروريًا.

ج) بمجرد تنشيط جهاز إيقاف الطوارئ بعد تلقِّي أمر التوقُّف، فيجب دعم هذا الأمر من خلال تعشيق جهاز إيقاف الطوارئ حتى يمكن تجاوز هذا التعشيق على وجه التحديد.

د) يجب ألا يتم إعادة تشغيل الآلة تلقائياً بعد التوقف الطارئ، إلاَّ من خلال التشغيل الصحيح فقط، بإعطاء أمر من المشغل.

هـ) يجب أن تكون وظيفة إيقاف الطوارئ مُتاحة وتعمل في جميع الأوقات، بغض النظر عن وضع التشغيل.

و) يجب أن تدعم أجهزة إيقاف الطوارئ تدابير الحماية الأخرى دون أن تكون بديلاً عنها.

٤/٢ تجميع الآلات

عند تصميم الآلات أو أجزاء منها لتعمل معًا، فيجب تصميمها بطريقة تُمكِّن عناصر التحكُّم من التوقُّف، بما في ذلك أجهزة تحكُّم الطوارئ، وأن يكون لديها القدرة على إيقاف تشغيل الآلات، وجميع المعدَّات ذات العلاقة، ولا سيما إذا كان استمرار التشغيل يُشكِّل خطورة.

٥/٢ اختيار أوضاع التحكم أو التشغيل

١/٥/٢ يجب أن يُلغي وضع التحكُّم أو التشغيل المحدِّد جميع أوضاع التحكُّم أو التشغيل الأخرى، باستثناء إيقاف الطوارئ.

٢/٥/٢ إذا كانت الآلات مُصمَّمة ومُركَّبة بطريقة تسمح باستخدامها في أوضاع متعدِّدة من التحكُّم أو التشغيل، الأمر الذي يتطلَّب تفعيل تدابير وقائية أو إجراءات تشغيل مختلفة، فيجب أن تكون هذه الآلات مزوَّدة بمُحدِّد وضع يمكن تأمينه في كل المواضع، وأن تكون كل محدِّدات الوضع واضحة ومتوافقة مع وضع تشغيل أو تحكُّم واحد.

٣/٥/٢ يمكن استبدال المُحدِّد بطريقة تحديد أخرى، تعمل على تقييد استخدام وظائف معينة في الآلات لفئات معينة من المشغلين.

٤/٥/٢ يجب أن تكون الآلات - في بعض حالات التشغيل - مؤهَّلة للعمل حتى لو أزيل الجهاز الوقائي أو تم تعطيله، ويجب أن يتيح وضع التشغيل أو التحكُّم القيام بالآتي في وقت واحد:

أ) تعطيل جميع أوضاع التحكُّم أو التشغيل الأخرى.

ب) إمكانية تشغيل الوظائف الخطرة فقط بأجهزة التحكُّم التي تتطلَّب إجراءات مستدامة.

ج) إمكانية تشغيل الوظائف الخطرة في حالات الخطر المنخفض فقط، مع منع العواقب الوخيمة المترتبة على المخاطر.

د) منع تشغيل أي من الوظائف الخطرة بإجراءات التشغيل المقصودة أو غير المقصودة، وذلك من خلال مستشعِرات الآلات.

٥/٥/٢ إذا لم تُستوفَ الشروط الأربعة أعلاه في نفس الوقت، فيجب أن يُنشِّط محدِّد وضع التحكم أو التشغيل تدابير وقائية أخرى مُصمَّمة لضمان توفير نطاق تدخل آمن، وبالإضافة إلى ذلك، فيجب أن يكون المُشغِّل قادرًا على التحكُّم بتشغيل الأجزاء التي يعمل عليها من نقطة التعديل.

٦/٢ انقطاع مصدر التيار الكهربائي

١/٦/٢ يجب ألاَّ يؤدي انقطاع التيار الكهربائي أو إعادة إيصاله بعد الانقطاع، أو حدوث تذبذب في التيار الكهربائي إلى وقوع حالات تُمثِّل مخاطر محتملة.

٢/٦/٢ يجب أيضاً الأخذ في الاعتبار المتطلبات التالية:

أ) حظر بدء تشغيل الآلات بشكل مفاجئ.

ب) عدم تغيير خاصيات الآلات بطريقة عشوائية، تفضي إلى أوضاع خطرة (حوادث) أو حالات تمثل مخاطر.

ج) حظر منع إيقاف الآلات عند إعطاء أمر بالإيقاف.

د) الحرص على عدم سقوط أو تطاير الأجزاء المتحرِّكة من الآلات.

هـ) عدم إعاقة التوقُّف التلقائي أو اليدوي للأجزاء المتحرِّكة، مهما كان نوعها.

و) بقاء أجهزة الحماية فعّالة تماما أو قادرة على إصدار أمر بالتوقُّف.

٣ الوقاية من المخاطر الميكانيكية

١/٣ خطر فقدان الاستقرار

يجب أن تكون الآلات ومكوِّناتها وتركيباتها مستقرة بالقدر الكافي لتجنُّب خطر الانقلاب أو السقوط أو التحرك العرضي (غير المقصود) أثناء النقل أو التجميع أو التفكيك أو أي عمل آخر يتعلق بتشغيل الآلات.

يجب توفير وسائل للتثبيت المناسب مع الإشارة إلى ذلك في كتيِّب الإرشادات، إذا كان شكل الآلات أو تركيبها الصحيح لا يوفر ثباتًا كافيًا.

٢/٣ خطر التفكيك أثناء التشغيل

١/٢/٣ يجب تجهيز أجزاء الآلات وروابطها المختلفة بطريقة تسمح لها بتحمُّل الضغوط الواقعة عليها عند استخدامها.

٢/٢/٣ يجب أن تتناسب متانة المواد المستخدمة مع طبيعة بيئة العمل المتوقَّعة، ولا سيما عند ظهور علامات البلى أو التقادم أو التآكل أو الاحتكاك.

٣/٢/٣ يجب أن توضِّح الإرشادات نوع ومعدل تكرار عمليات التفتيش والصيانة المطلوبة لأغراض السلامة، ويجب أن تُشير الإرشادات – عندما يقتضي الأمر - إلى الأجزاء المعرَّضة للبلى والمعايير التي تُحدِّد استبدالها.

٤/٢/٣ في الحالات التي يوجد فيها خطر من انفصال بعض أجزاء الآلة أو تفكُّكها بالرغم من اتخاذ تدابير السلامة، فيجب تثبيت الأجزاء المعنيَّة أو وضعها أو حمايتها بطريقة تسمح باحتواء الشظايا لتفادي وقوع المخاطر.

٥/٢/٣ يجب أن تكون كل من الأنابيب الصلبة والمرنة التي تنقل السوائل - خاصة تلك التي تقع تحت ضغط عالٍ - قادرة على تحمُّل الضغوط الداخلية والخارجية المحتملة، ويجب أن تكون محميَّة ومُثبَّتة بقوة لضمان عدم وجود مخاطر جرَّاء الاستخدام.

٦/٢/٣ عندما تُغذَّى الآلة بمواد المعالجة تلقائيًا، فيجب استيفاء الشروط أدناه، وذلك لتجنُّب تعرُّض الأشخاص للخطر:

أ) عند حدوث تلامس بين المشغولة (قطعة العمل) والآلة، فيجب أن تكون الآلة في حالتها الطبيعية وقابلة للتشغيل.

ب) عند بدء تشغيل الآلة أو إيقافها (بقصد أو بالخطأ)، فيجب أن يكون هناك تناسق بين حركة التغذية وحركة الآلة.

٣/٣ المخاطر الناتجة عن سقوط الأجسام أو تطايرها

يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع المخاطر الناتجة عن السقوط أو الأجسام المتطايرة.

١/٣/٣ المخاطر المتعلقة بالأسطح أو الحواف أو الزوايا

يجب ألاَّ تكون أجزاء الجهاز - التي يمكن الوصول إليها - ذات حواف أو زوايا حادة، أو ذات أسطح خشنة، مما قد يتسبَّب في حدوث إصابات.

٢/٣/٣ المخاطر المتعلقة بالآلات المركبة

عند استخدام الآلات لغرض تنفيذ عمليات مختلفة تتطلب الإزالة اليدوية لقطع بين كل عملية (للآلات المدمجة)، يجب تصميم هذه الآلات وتركيبها بطريقة تُمكِّن من استخدام كل عنصر بشكل منفصل دون أن تُشكِّل العناصر الأخرى خطراً على مستخدميها، ولهذا الغرض، يجب أن يكون من الممكن بدء وإيقاف أي عناصر غير محمية بشكل منفصل.

٣/٣/٣ المخاطر المتعلقة بتغيير ظروف التشغيل

عندما تؤدي الآلات عمليات تشغيل في ظروف مختلفة، فيجب تصميمها وتصنيعها وتهيئتها وتركيبها بطريقة يمكن من خلالها تهيئة وتعديل هذه الظروف بأمان وموثوقية.

٤/٣/٣ المخاطر المتعلقة بالأجزاء المتحركة

يجب أن تُصمَّم الأجزاء المتحركة من الآلة وتُركَّب بطريقة تمنع مخاطر التلامس الذي يمكن أن يؤدي إلى وقوع حوادث، أو أن تزوَّد بأجهزة وقائية.

يجب اتخاذ جميع الخطوات اللازمة لمنع التعطُّل غير الإرادي للأجزاء المتحرِّكة من الآلة المشارِكة في العمل، وعند وجود احتمال لحدوث تعطُّل - على الرغم من اتخاذ الاحتياطات اللازمة - فيجب توفير أجهزة وأدوات الحماية المحدَّدة (الملائمة)، بما يمنع تعطُّل المعدات بأمان.

ويجب أن توضِّح الإرشادات والعلامات المُثبَّتة على الآلات نوعية هذه الأجهزة الوقائية الملائمة وكيفية استخدامها.

٥/٣/٣ نوع الحماية ضد المخاطر الناتجة عن الأجزاء المتحركة

يجب اختيار الواقيات أو أجهزة الحماية من المخاطر الناتجة عن تشغيل الأجزاء المتحركة وفقا لنوع المخاطر، ويجب كذلك استخدام الإرشادات أدناه للمساعدة في الاختيار.

يجب أن تتسم أجهزة الوقاية المُصمَّمة لحماية الأفراد ضد المخاطر الناتجة عن الأجزاء المتحركة من الآلة التي تقوم بالعمل بما يلي:

١) إما أن تكون وفقا للواقيات الثابتة الواردة في البند ١/٢/٤.

٢) أو تكون وفقا للواقيات المتحركة (المقفلة) الواردة في البند ٢/٢/٤.

على أنه ينبغي استخدام الواقيات المتحركة (المقفلة) عندما يُتوقعّ الدخول المتكرر.

٦/٣/٣ نقل الأجزاء المتصلة بالعملية

يجب أن تكون الواقيات أو أجهزة الحماية - المصمَّمة لحماية الأفراد ضد المخاطر الناتجة عن الأجزاء المتحرِّكة المتصلة بالعملية – ضمن أحد الخيارات التالية:

أ) إما أن تكون وفقا للواقيات الثابتة الواردة في البند ١/٢/٤.

ب) أو تكون وفقا للواقيات المتحركة المتشابكة الواردة في البند ٢/٢/٤.

ج) أو تكون وفقا لأجهزة حماية المشغِّل الواردة في البند ٢/٢/٤.

د) أو تكون مزيجا من الخيارات أعلاه.

وفي حالة عدم التمكُّن من الوصول بشكل كامل إلى بعض الأجزاء المتحرِّكة المتصلة بالتشغيل بسبب ضرورة تدخل المشغِّل في العمليات، فيجب تزويد تلك الأجزاء بما يلي:

أ) أجهزة واقية ثابتة أو متحرِّكة مُقفلة تمنع الوصول إلى الأجزاء المتحرِّكة المتصلة بالتشغيل التي لم تُستخدَم أثناء العمل.

ب) واقيات قابلة للتعديل وفقا لما هو وارد في البند ٢/٢/٤، بما يمنع الوصول إلى الأجزاء المتحرِّكة المتصلة بالتشغيل المتحرِّكة حينما يراد الوصول إليها.

٧/٣/٣ مخاطر التحرُّكات غير المتحكَّم بها

يجب - عند إيقاف أي جزء من أجزاء الآلة – أن تتوقف الآلة بشكل كامل، ويجب ألا يُشكِّل ذلك أي مخاطر.

٤ الخصائص المطلوبة لأجهزة الوقاية والحماية

١/٤ المتطلبات العامة

١/١/٤ يجب أن يتوفر في الواقيات وأجهزة الحماية الخصائص التالية:

أ) تكون ذات هيكل صلب.

ب) تُثبَّت بشكل آمن.

ج) لا تؤدِّي إلى أي مخاطر إضافية.

د) عدم تخطيها أو عدم تشغيلها بسهولة.

هـ) تُوضع على مسافة كافية من منطقة الخطر.

و) عدم عرقلة عمليات الإنتاج.

ز) تُمكِّن من تنفيذ العمل الأساسي فيما يتعلق بتركيب أو استبدال الأدوات وتنفيذ أعمال الصيانة بتقييد الوصول حصريًا إلى منطقة تنفيذ العمليات دون الحاجة إلى إزالة الجهاز أو تعطيل جهاز الحماية، متى كان ذلك ممكنًا.

٢/١/٤ يجب أن تعمل أجهزة الوقاية - كلما أمكن ذلك - على الحماية من الأجسام أو المواد المتطايرة أو الساقطة، وكذلك الحماية من الانبعاثات الناتجة عن تشغيل الآلات.

٢/٤ متطلبات أجهزة الوقاية الخاصة

١/٢/٤ أجهزة الوقاية الثابتة

أ) يجب التأكد من وضع أجهزة الوقاية الثابتة من خلال أنظمة يمكن فتحها أو إزالتها بأدوات خاصة فقط.

ب) يجب أن تظل أنظمة التثبيت متصلة بأجهزة الوقاية أو الآلات عند إزالة أجهزة الوقاية كلما أمكن ذلك.

ج) يجب ألا تستقر أجهزة الوقاية في مكانها دون أجهزة التثبيت الخاصة بها، كلما أمكن ذلك.

٢/٢/٤ الحواجز المتشابكة القابلة للحركة

أ) يجب الأخذ في الاعتبار النقاط التالية للحواجز المتحرِّكة القابلة للحركة:

١) أن تظل متصلة بالآلة عند فتحها كلما أمكن.

٢) أن تُصمَّم وتُركَّب بطريقة لا يمكن تعديلها إلاَّ بإجراء مُعتمَد.

٣) أن ترتبط أجهزة الوقاية المتحركة المتشابكة بجهاز تعشيق يضمن ما يلي:

- منع بدء وظائف الآلة الخطرة حتى غلق أجهزة الوقاية.
- إصدار أمر إيقاف عندما تكون أجهزة الوقاية غير مغلقة.

ب) متى ما تمكن المُشغِّل من الوصول إلى منطقة الخطر قبل توقُّف الوظائف الخطرة، فيجب أن ترتبط الواقيات المتحرِّكة بجهاز قفل الجهاز الواقي، بالإضافة إلى جهاز التعشيق الذي يضمن ما يلي:

- منع بدء وظائف الآلات الخطرة حتى غلق الجهاز الواقي وإحكام قفله.
- المحافظة على بقاء جهاز الوقاية مغلقًا حتى التأكد من زوال مخاطر الإصابة الناتجة عن وظائف الآلة الخطرة.

ج) يجب تصميم أجهزة الوقاية القابلة للحركة بطريقة تمنع بدء أو توقُّف وظائف الآلة عند فقد أو تعطُّل أحد مكوِّناتها.

٣/٢/٤ الواقيات القابلة للتعديل.

الواقيات القابلة للتعديل التي تُقيِّد الوصول إلى تلك المواضع من الأجزاء المتحرِّكة اللازمة للعمل يجب أن تكون:

أ) قابلة للتعديل يدويًا أو تلقائيًا وذلك وفقا لنوع العمل.

ب) قابلة للتعديل بشكل سريع دون استخدام الأدوات.

٤/٢/٤ المتطلبات الخاصة لأجهزة الحماية

أ) يجب تصميم أجهزة الحماية ودمجها مع نظام التحكُّم بطريقة تسمح بما يلي:

١) عدم إمكانية تشغيل الأجزاء المتحرِّكة في الوقت الذي يمكن للمُشغِّل الوصول إليها.

٢) عدم وصول الأفراد إلى الأجزاء المتحركة في الوقت الذي لا تزال فيه تلك الأجزاء في وضع الحركة.

٣) منع بدء أو توقُّف الوظائف الخطرة للآلة عند فقدان أحد مكوِّناتها أو تعطِّلها.

ب) يجب تعديل أجهزة الحماية القابلة للتعديل من خلال إجراء محدَّد.

٥ المخاطر الناتجة عن الحوادث الأخرى

١/٥ الإمداد بالطاقة

أ) يجب أن تكون الآلة المتَّصلة بالتيار الكهربائي مُصمَّمة ومُركَّبة ومُجهزة بطريقة تمنع حدوث الأخطار ذات الطبيعة الكهربائية.

ب) يجب أن تستوفي الآلات متطلبات السلامة المنصوص عليها في الأنظمة واللوائح الصادرة عن الجهات المختصة.

٢/٥ الكهرباء الساكنة

يجب تصميم الآلات وتركيبها بطريقة تمنع أو تحُدُّ من احتمالية تراكم الشحنات الكهربية الخطيرة، أو تزويدها بنظام تفريغ.

٣/٥ مصادر إمدادات طاقة غير كهربائية

عندما تُغذَّى الآلة بمصدر طاقة غير الكهرباء، فيجب تصميمها وتجهيزها بحيث يمكن تفادي جميع المخاطر المحتملة المرتبطة بمصادر الطاقة الأخرى.

٤/٥ الأخطاء في التركيب

١/٤/٥ يجب أن يؤخذ في الحسبان عند تصميم الآلات الأخطاء المحتمل حدوثها عند تركيب أو إعادة تركيب أجزاء من الآلة، ويجب وضع المعلومات الإرشادية الكافية على تلك الأجزاء أو على العلب الخاصة بها بطريقة تُوضّح اتجاهات الحركة لتفادي وقوع المخاطر.

٢/٤/٥ يجب أن تتضمن المعلومات الإرشادية – عند الضرورة – بيانات إضافية عن تلك المخاطر.

٣/٤/٥ يجب أن يمنع تصميم الآلات حدوث مخاطر ناتجة عن التوصيل الخاطئ، ويجب وضع (تثبيت) معلومات إرشادية كافية على الأجزاء المراد توصيلها، وكذلك على وسائل الربط الكهربائي كلما أمكن ذلك.

٥/٥ درجات الحرارة القصوى

١/٥/٥ يجب اتخاذ احتياطات مُحدَّدة لمنع مخاطر الإصابة الناتجة عن ملامسة المُشغِّل لأجزاء الآلات أو الاقتراب منها أو من المواد ذات الحرارة المرتفعة أو المنخفضة.

٢/٥/٥ يجب اتخاذ الخطوات الضرورية لتجنُّب مخاطر المواد الساخنة أو الباردة المتناثرة الناتجة عن عمل الآلة.

٦/٥ الحرائق

يجب تصميم الآلات وتركيبها بطريقة تساعد على تفادي خطر نشوب الحرائق، أو الخطر من ارتفاع درجة الحرارة بسبب الآلة نفسها، أو الخطر من الغازات أو السوائل أو الغبار أو الأبخرة أو غيرها من المواد الناتجة عن استخدام بعض الآلات.

٧/٥ الانفجارات

يجب تصميم الآلات بطريقة تمنع الخطر من انفجار الآلات نفسها، أو بسبب الغازات أو السوائل أو الغبار أو الأبخرة أو غيرها من المواد الناتجة عن تشغيل الآلات أو المواد المستخدمة فيها.

يجب أن تستوفي الآلات - متى ما وُجد خطر انفجار نتيجة استخدام الآلات - لمتطلبات اللوائح الفنية والمواصفات القياسية ذات العلاقة بتصميم واستخدام المعدَّات المستخدمة في الأجواء القابلة للانفجار.

٨/٥ الضوضاء

١/٨/٥ يجب تصميم الآلات وتركيبها بطريقة تَحدُّ (تُقلِّل) من المخاطر الناتجة عن انبعاثات الضوضاء إلى أدنى مستوى ممكن، مع مراعاة استخدام الوسائل التقنيَّة المتقدمة، وتوفير وسائل تقليل الضوضاء.

٢/٨/٥ يمكن تقييم مستوى انبعاث الضوضاء بالرجوع إلى بيانات الانبعاثات النسبية لآلات مماثلة.

٩/٥ الاهتزازات

١/٩/٥ يجب تصميم الآلات وتركيبها بطريقة تَحدُّ (تُقلِّل) من المخاطر الناتجة عن الاهتزازات الصادرة منها إلى أدنى مستوى، مع مراعاة استخدام وسائل التقدُّم التقني وتوفير وسائل تقليل الاهتزازات.

٢/٩/٥ يمكن تقييم مستوى انبعاثات الاهتزازات بالرجوع إلى بيانات الانبعاثات النسبية في آلات مماثلة.

١٠/٥ الإشعاع

١/١٠/٥ يجب منع انبعاثات الإشعاعات غير المرغوب فيها أو تخفيضها إلى أدنى مستوى ممكن، بحيث لا تؤثر سلبًا في الأفراد.

٢/١٠/٥ يجب ألاَّ تزيد الانبعاثات الإشعاعية الأيونية على المستوى الأدنى لاحتياج الآلة أثناء التشغيل والتنظيف، وعند وجود خطر، فإنه يجب تطبيق الاحتياطات/الإجراءات الوقائية اللازمة.

٣/١٠/٥ يجب ألاَّ تزيد الانبعاثات الإشعاعية الوظيفية غير المؤينة - أثناء التشغيل والتنظيف - على المستويات التي لا تؤثر سلباً في صحة وسلامة الأفراد.

١١/٥ إشعاع الليزر

يجب – عند استخدام معدات الليزر - مراعاة ما يلي:

أ) يجب تصميم معدات الليزر الموجودة في الآلات وتركيبها بطريقة تمنع انبعاث الإشعاعات بشكل مفاجئ.

ب) يجب حماية معدات الليزر الموجودة في الآلات بطريقة تجعل الإشعاع الفعَّال والإشعاع الناتج عن الانعكاس أو الانتشار، والإشعاع الثانوي غير ضار بالصحة.

ج) يجب ألاَّ تتسبَّب المعدات البصرية - المخصَّصة لمراقبة معدات الليزر أو تعديلها - في حدوث أي مخاطر صحية بسبب أشعة الليزر.

١٢/٥ انبعاثات المواد الخطرة

١/١٢/٥ يجب تصميم الآلات وتركيبها بطريقة تساعد على تجنُّب استنشاق المواد الخطرة أو ابتلاعها أو ملامستها للجلد والعينين والأغشية المخاطية أو اختراقها للجلد.

٢/١٢/٥ يجب أن تكون الآلة – عند المخاطر التي لا يمكن تجنُّبها - مُجهزة بطريقة تساعد على احتواء المواد الخطرة أو تفريغها أو ترسيبها بالرش بالمياه أو التنقية أو المعالجة بطريقة أخرى ذات فعالية مماثلة.

٣/١٢/٥ يجب أن تُثبَّت أجهزة احتواء أو تفريغ بطريقة تحقق أقصى تأثير، وذلك عندما يتعذَّر احتواء العملية بشكل كلي أثناء التشغيل العادي للآلة.

١٣/٥ خطر تقييد حركة الأفراد داخل الآلات

يجب تصميم الآلات وتركيبها وتثبيتها بطريقة تحول دون انحشار أجزاء من الجسم داخلها، وإن تعذَّر ذلك، فيجب توفير طريقة لطلب المساعدة.

١٤/٥ مخاطر الانزلاق أو الانحصار أو السقوط

١/١٤/٥ يجب تصميم وتركيب أجزاء الآلات - التي يتحرك الأفراد حولها أو يقفون عليها - بطريقة تمنع انزلاقهم أو احتجازهم أو سقوطهم من عليها.

٢/١٤/٥ يجب أن تُزوَّد تلك الأجزاء - كلما أمكن ذلك - بمقابض يدوية ثابتة تناسب المُشغِّل أو المستخدم، وتُمكِّنه من الحفاظ على ثباته واستقراره.

١٥/٥ مخاطر صاعقة البرق

يجب أن تُزوَّد الآلات التي تحتاج إلى الحماية من تأثير صاعقة البرق - أثناء استخدامها - بنظام خاص لتفريغ هذه الشحنات الكهربائية إلى الأرض.

١٦/٥ الظروف المناخية

يجب أن تُصمَّم الآلات ومكوِّنات السلامة ومعدات الرفع المخصَّصة للعمل سواءً في بيئات مفتوحة أو غير مكيَّفة بطريقة تُمكِّنها من العمل بشكل آمن في الأحوال الجوية الحارة والرطبة.

١٧/٥ متطلبات التوافق الكهرومغناطيسي

أ) يجب ألاَّ يتجاوز التشويش الكهرومغناطيسي الناتج عن الآلات ومكوِّنات السلامة ومعدات الرفع المستوى الذي يُؤثر في عمل أجهزة الراديو أو معدات الاتصالات السلكية واللاسلكية أو غيرها من المعدات على النحو المطلوب.

ب) يجب أن يتوافر في الآلات ومكوِّنات السلامة ومعدات الرفع تجهيزاتٍ للحماية من خطر التشويش الكهرومغناطيسي المُتوقَّع عند الاستخدام، بما يجعلها تعمل بشكل جيد دون حدوث مخاطر غير مقبولة عند استخدامها للأغراض المخصصة لها.

٦ الصيانة

١/٦ صيانة الآلات

١/١/٦ يجب وضع مناطق التعديل والصيانة خارج مناطق الخطر، كما يجب التمكُّن من تنفيذ عمليات التعديل والصيانة والإصلاح والتنظيف في الوقت الذي تتوقَّف فيه الآلات عن العمل.

٢/١/٦ إذا تعذَّر تنفيذ حالة أو أكثر من الحالات المذكورة أعلاه لأسباب فنية، فإنه يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة للتأكد من أن هذه العمليات يمكن تنفيذها بأمان كما هو مبين في البند ٥/٢.

٣/١/٦ يجب توفير جهاز كشف الأعطال الذي يُربط بالمعدَّات وذلك عند التعامل مع الآلات المؤتمتة أو غيرها من الآلات، وذلك في الحالات القصوى.

٤/١/٦ يجب أن تكون مكوّنات الآلات المؤتمتة اللازم تغييرها بشكل متكرّر قابلة للإزالة والاستبدال بسهولة وأمان، على أن تُغيَّر هذه المكوّنات باستخدام الوسائل الفنية اللازمة، وفقا لطريقة التشغيل المحدَّدة.

٢/٦ الوصول إلى أوضاع التشغيل ونقاط الخدمة

يجب تصميم الآلات وتركيبها بطريقة تسمح بالوصول الآمن لجميع المكوّنات المَعيبة أو المتعطِّلة أثناء تشغيل الآلات، وتعديلها وصيانتها.

٣/٦ عزل مصادر الطاقة

١/٣/٦ يجب تزويد الآلات بوسائل لعزلها عن جميع مصادر الطاقة، وتحديد هذه العوازل بوضوح. على أن تكون قابلة للقفل في حال كانت إعادة الاتصال يمكن أن تشكل خطراً على الأشخاص أو متى ما كان المُشغّل غير قادر على التأكد مما إذا كانت الطاقة مقطوعة من عدمه.

٢/٣/٦ إذا كان توصيل التيار الكهربائي بالآلة أمرا ممكنا، فيمكن إيقاف التشغيل بكل سهولة بإزالة القابس، شريطة أن يتحقَّق المُشغِّل من أن القابس مُزال.

٣/٣/٦ يجب - بعد قطع إمداد الطاقة - أن يكون تفريغ أي طاقة متبقية أو مُخزَّنة في الدارات الكهربائية للآلة أمرا ممكنا دون تعريض الأشخاص لأي خطر.

٤/٣/٦ يُستثنَى من المتطلبات المذكورة أعلاه بعض المتطلبات التي قد تظل متصلة بمصادر الطاقة للتمكُّن من تركيب الأجزاء وحماية المعلومات وإضاءة الأجزاء الداخلية وما إلى ذلك، وفي هذه الحالة يجب اتِّخاذ احتياطات استثنائية لضمان سلامة المُشغِّل.

٤/٦ تدخُّل المُشغِّل

يجب أن تكون الآلات مُصمَّمة ومُجهَّزة بطريقة تسمح بتدخُّل المُشغِّل في أضيق الحدود، وإذا تطلب الأمر تدخُّل المُشغِّل، فينبغي تنفيذ ذلك بسهولة وأمان.

٥/٦ تنظيف الأجزاء الداخلية

يجب تصميم الآلة وتركيبها بطريقة تجعل من الممكن تنظيف الأجزاء الداخلية التي تحتوي على مواد أو مستحضرات خطرة دون دخولها، وإذا لم يكن بالإمكان تجنّب الدخول، يجب تصميم الآلات وتركيبها بطريقة تسمح بالتنظيف الآمن.

٧ المعلومات

١/٧ المعلومات والتحذيرات الموجودة على الآلة

يجب تثبيت المعلومات الإرشادية والتحذيرات على الآلة في شكل رموز أو صوَر توضيحية يسهُل فهمها، ويجب التعبير عن أي معلومات أو تحذيرات مكتوبة باللغة العربية ويجوز كتابتها بلغة أخرى بالإضافة الى العربية.

١/١/٧ وسائل إيصال المعلومات

أ) يجب توفير المعلومات اللازمة التي تُسهِّل عملية التحكُّم في الآلات بطريقة واضحة وبسيطة وسهلة الفهم، وغير مُربكة للمُشغِّل.

ب) يجب أن تكون وحدات العرض المرئي أو أي وسيلة اتصال تفاعلية أخرى بين المُشغِّل والآلة سهلة الفهم وبسيطة.

٢/١/٧ أجهزة التحذير

أ) يجب تزويد الآلات بأجهزة خاصة بإصدار إشارة ضوئية أو صوتية للتحذير في الأوقات التي تتعرَّض فيها صحة الأشخاص وسلامتهم للخطر بسبب أخطاء تشغيل الآلات غير الخاضعة للرقابة.

ب) عند تزويد الآلات بأجهزة تحذيرية، فيجب أن تكون إشاراتها واضحة وسهلة الفهم، ويجب أن يكون لدى المُشغِّل القدرة على التحقُّق من كفاءة تشغيل جميع الأجهزة التحذيرية في كل الأوقات.

ج) يجب الالتزام بألوان وإشارات السلامة وفقا للمواصفات القياسية ذات العلاقة.

٣/١/٧ التحذير من المخاطر المتبقية

في الحالات التي تظل فيها المخاطر قائمة على الرغم من اتِّخاذ احتياطات السلامة المتأصِّلة في التصميم، فيجب اتِّباع احتياطات الحماية التكميلية المحتملة وتوضيح التحذيرات اللازمة، بما في ذلك أجهزة التحذير.

٤/١/٧ تثبيت العلامات على الآلات

أ) يجب تثبيت علامات واضحة ومقروءة وغير قابلة للإزالة على جميع الآلات، ويجب تطبيق الحد الأدنى من المعايير التالية:

١) الاسم التجاري والعنوان الكامل للصانع والمُمثِّل الرسمي - إن أمكن.

٢) تسمية الآلات.

٣) تسمية الطراز أو النوع.

٤) وضع الرقم التسلسلي - إن وجد.

٥) وضع تاريخ الصنع.

ب) يُحظَر كتابة تاريخ مخالف لتاريخ الصنع عند وضعه على الآلة.

ج) يجب أن يوضع على الآلات - المُصمَّمة للاستخدام في البيئات المعرَّضة لحدوث انفجارات فيها – العلامات المُخصَّصة لذلك.

د) يجب أن تحمل الآلات معلومات كاملة فيما يتعلق بنوعها وطرائق الاستخدام الآمن، وأن تخضع تلك المعلومات للمتطلبات المذكورة في الفقرة ١/٧.

هـ) عندما يتطلب التعامل مع أحد أجزاء الآلة خلال استخدامها مع معدات الرفع، يجب الإشارة إلى مقدار الكتلة بشكل واضح ومقروء ولا لبس فيه.

و) يجب وضع مُلصقات تحذيرية تشير إلى المخاطر الجسيمة التي ما تزال قائمة (بالرغم من اتخاذ الاحتياطات الوقائية)، بالإضافة إلى تجهيز معدات الحماية الشخصية الواجب ارتداؤها.

٥/١/٧ كتيّب الإرشادات

يجب إرفاق كتيّب إرشادات التشغيل مع الآلات جميعها، وذلك لضمان سلامة التركيب والاستخدام والصيانة الآمنة، وأن تُكتَب الإرشادات بما يتوافق مع المبادئ المشار إليها أدناه.

أ) المبادئ العامة لصياغة الإرشادات

١) يجب أن تُكتَب الإرشادات باللغة العربية ويجوز كتابتها بلغة أخرى إضافة إلى اللغة العربية.

٢) فيحال لم تتوافر " إرشادات أصلية" باللغة العربية، فيجب أن يُوفِّر الصانع أو المورِّد نسخة مترجمة إلى اللغة العربية، ويشار إليها بـ "ترجمة الإرشادات من اللغة الأصلية إلى اللغة العربية".

٣) في حالة الآلات المُعدَّة للاستخدام من مشغلين غير مهنيين، فيجب صياغة الإرشادات بطريقة تراعي التعليم العام ومستوى فهم المشغلين.

ب) محتويات كتيّب الإرشادات

يجب أن يحتوي كتيّب الإرشادات - متى ما لزم الأمر - على الحد الأدنى من المعلومات التالية:

١) الاسم التجاري والعنوان الكامل للصانع والممثل الرسمي.

٢) تسمية الآلات كما هو محدد عليها، ويُستثنى من ذلك الرقم التسلسلي.

٣) إقرار الصانع بالمطابقة.

٤) الوصف العام للآلات.

٥) الرسومات والرسوم البيانية والتوضيحات والتفسيرات الضرورية لاستخدام وصيانة وإصلاح الآلات، إلى جانب التحقق من أداء وظائفها بشكل صحيح.

٦) وصف أماكن العمل المحتمل لتشغيلها من مُشغِّلين محتملين.

٧) وصف الغرض المقصود من استخدام الآلات.

٨) تحذيرات بشأن الطرائق التي يجب ألاَّ تُستخدم بها الآلات، متى ما أثبتت التجارب أنه يمكن استخدام الآلات بطرائق خاطئة.

٩) إرشادات التجميع والتركيب والربط، بما في ذلك الرسوم البيانية وطرائق تركيب الهيكل أو وسائل تثبيت الآلات.

١٠) التعليمات والإرشادات المتعلقة بالتركيب والتجميع لتقليل الضوضاء أو الاهتزازات.

١١) إرشادات عن طرائق استخدام الآلات، وإذا لزم الأمر، إرشادات لتدريب المُشغِّلين.

١٢) معلومات عن المخاطر التي لا تزال قائمة على الرغم من اتخاذ احتياطات السلامة المتأصِّلة في التصميم والوقاية التكميلية والحماية المعمول بها.

١٣) إرشادات بشأن الإجراءات الوقائية التي يجب على المستخدم اتِّخاذها، بما في ذلك معدات الوقائية الشخصية التي يجب توفيرها إذا اقتضى الأمر ذلك.

١٤) الخصائص الأساسية للأدوات التي يمكن استخدامها مع الآلات.

١٥) الأوضاع التي تستوفي فيها الآلات متطلبات الاستقرار أثناء الاستخدام أو النقل أو التجميع أو التفكيك، وذلك عندما تكون غير صالحة للاستخدام أو الاختبار، أو وجود أعطال متوقَّعة.

١٦) إرشادات بهدف ضمان إتمام عملية النقل والمعالجة والتخزين بشكل آمن، مع مراعاة حجم الآلات وأجزائها المختلفة، على أن تُنقل تلك الأجزاء بصورة منتظمة وكلٌّ على حدة.

١٧) طريقة التشغيل التي ينبغي اتباعها عند وقوع حادث أو عُطل، وإذا كان من المحتمل أن يحدث انسداد، فيجب أن تتضمن تلك الطريقة إجراءات إزالة الانسداد بأمان.

١٨) وصف لعمليات الصيانة والتعديل التي يجب أن يتَّبعها المستخدم، إلى جانب الإجراءات الوقائية التي ينبغي ملاحظتها.

١٩) إرشادات بشأن إجراء عمليات التعديل والصيانة اللازمة بأمان، بما في ذلك الإجراءات الوقائية التي ينبغي اتِّخاذها أثناء القيام بهذه العمليات.

٢٠) مواصفات قطع الغيار المستخدمة – إذا كانت تُؤثِّر في سلامة وصحة المشغلين.

٢١) تحذيرات وقائية للسمع:

- متى ما كان من المرجَّح أن مستوى ضغط صوت الانبعاث عند موضع المُشغِّل أعلى من (٨٠) ديسيبل، وذلك في وضع الاستخدام العادي.
- لابد من وجود تحذير يفيد بأن تعرُّض المُشغِّل للضجيج يعتمد على البيئة التي تُستخدَم فيها المعدَّات.
- يجب التنويه بأن قياس الضجيج في بيئة التشغيل العادية يكون عند البدء في استخدام أي من المعدات، وذلك لتحديد ما إذا كانت وقاية السمع مطلوبة من عدمها، ويمكن كذلك ذكر مستوى انبعاث قوة الصوت إذا رغب الصانع في ذلك.

٢٢) المعلومات المتعلقة بالإشعاعات المنبعثة للمشغّل والأشخاص المعرضين للخطر، حيث يحتمل أن تصدر الآلات إشعاعات غير مؤينة قد تتسبّب في إلحاق الضرر بالأشخاص، وخاصة الأشخاص من ذوي الأجهزة الطبية النشطة أو غير النشطة.

ج) وثائق المبيعات

يجب ألاَّ تتعارض وثائق المبيعات التي تصف الآلات مع الإرشادات المتعلقة بجوانب الصحة والسلامة، وأن تصف الوثائق السمات الخاصة بأداء الآلات، كما يجب أن تحتوي على نفس المعلومات الخاصة بانبعاثات الاهتزاز والضوضاء كما هو موضح في كتيِّب الإرشادات.

الملحق رقم (٣)

نموذج تقويم المطابقة (Type 1a) وفقا للمواصفة ISO/IEC 17067
اعتماد الطراز (Type Approval)

١/١ اعتماد الطراز

يُعرَّف اعتماد الطراز بأنه أحد إجراءات تقويم المطابقة، حيث تقوم الجهة المقبولة بمقتضاه بمراجعة التصميم الفني للمنتَج، والتأكد من صحته ثم الإقرار بأن التصميم الفني للمنتَج يستوفي متطلبات اللوائح الفنية السعودية ذات العلاقة.

ويمكن إجراء اعتماد الطراز بإحدى الطريقتين التاليتين:

أ) فحص عينة نموذجية من المنتَج كاملا، بحيث يكون مُمثِّلا للإنتاج المرتقب، (نموذج الإنتاج).

ب) تقويم مدى مطابقة التصميم الفني للمنتَج من خلال مراجعة الوثائق الفنية والأدلة (نموذج التصميم)، مع فحص عينة مُمثِّلة للإنتاج المُزمع، لواحدة أو أكثر من الأجزاء ذات المخاطر للمنتَج (جمع بين نموذج الإنتاج ونموذج التصميم).

١/٢ إجراءات اعتماد الطراز

١/١/٢ تقديم طلب لاعتماد الطراز عند إحدى الجهات المقبولة

يجب على الصانع أن يُقدم طلبا لاعتماد الطراز عند جهة مقبولة يختارها؛ على أن يحتوي الطلب على ما يلي:

أ) اسم وعنوان الصانع.

ب) إقرار مكتوب بعدم تقديم الطلب نفسه إلى أي جهة مقبولة أخرى.

ج) وثائق فنية تُمكِّن من تقويم مدى مطابقة المنتج لمتطلبات اللوائح الفنية السعودية، وأن تحتوي على تحليل وتقييم مناسبين للمخاطر.

د) يجب أن تحدِّد الوثائق الفنية المتطلبات التي تنطبق على المنتَج؛ على أن تشمل - حسب ما يقتضيه التقويم - التصميم والتصنيع وتشغيل (استخدام) المنتَج.

هـ) يجب أن تشمل الوثائق الفنية - على الأقل - العناصر التالية:

١) وصف عام للمنتَج.

٢) رسومات التصميم والتصنيع والمساقط الأفقية (الرسوم البيانية) العناصر والوحدات والتقسيمات الجزئية، إلخ...

٣) التوصيف والشروح اللازمة لفهم الرسومات والرسوم البيانية وتشغيل(استخدام) المنتَج المشار إليها.

٤) قائمة بالمواصفات القياسية السعودية أو أي مواصفات فنية أخرى ملائمة تعتمدها الهيئة، سواءً كانت مطبقة كليا أو جزئيا، ووصفا للحلول المتبنَّاة لاستيفاء المتطلبات الأساسية للوائح الفنية السعودية، وذلك في حالة عدم تطبيق المواصفات القياسية المشار إليها، وفي حالة الاستعمال الجزئي للمواصفات القياسية السعودية، فيجب أن يُوضَّح في الوثائق الفنية البنود المطبقة.

٥) نتائج التقارير (الحسابات البيانية) الخاصة بالتصميم، وعمليات المراقبة والاختبارات المُجراة، إلخ...

٦) تقارير الاختبارات.

٧) عينات مُمثِّلة عن الإنتاج المُزمع، ويمكن أن تطلب الجهة المقبولة المزيد من العينات إذا دعت الحاجة لذلك.

٨) الأدلة (البراهين) التي تدعم ملائمة الحلول الفنية المتخذة في التصميم، حيث يجب أن تشير هذه الأدلة إلى كل الوثائق المُتبَعة، خاصة في حالة عدم تطبيق المواصفات القياسية السعودية و/أو المواصفات الفنية الملائمة المشار إليها، ويجب أن تشمل الأدلة الداعمة - متى ما اقتضى الأمر ذلك - نتائج الاختبارات المُجراة في المختبر المناسب لدى الصانع، أو في مختبر آخر تحت مسؤوليته.

٢/١/٢ مهام الجهة المقبولة

أ) بالنسبة للمنتَج

دراسة الوثائق الفنية والأدلة (البراهين) الداعمة بغرض تقويم ملائمة التصميم الفني للمنتَج.

ب) بالنسبة للعينات

١) التأكد من أن تصنيع العينات مطابق للوثائق الفنية، وتحديد العناصر المُصمَّمة وفقا للمواصفات القياسية السعودية، والعناصر المُصمَّمة وفقا للمواصفات الأخرى.

٢) إجراء الفحوصات والاختبارات المناسبة، أو توكيل من يقوم بها بالنيابة، للتأكد من أن الحلول الفنية (**technical solution**) التي تبناها الصانع تفي بالمتطلبات الرئيسة المحددة في المواصفات القياسية، وذلك في حالة عدم تطبيق المواصفات ذات العلاقة.

٣) إجراء الاختبارات المناسبة، أو توكيل من يقوم بها بالنيابة، للتأكد - في حالة عدم تطبيق المواصفات القياسية السعودية و/أو المواصفات الأخرى الملائمة - بأن الحلول الفنية التي تبناها الصانع تستوفي المتطلبات الأساسية للوائح الفنية السعودية.

٤) الاتفاق مع الصانع على مكان إجراء الاختبارات.

ج) بالنسبة لقرارات الجهة المقبولة

١) يجب على الجهة المقبولة إصدار تقرير تقويم عن الإجراءات التي قامت بها ومخرجاتها، وعلى الجهة المقبولة ألاَّ تنشر هذا التقرير لا كليا ولا جزئيا إلا بعد موافقة الصانع.

٢) إذا كان الطراز مطابقا لمتطلبات اللوائح الفنية السعودية المنطبقة على المنتَج المعني، فإن الجهة المقبولة تُصدِر شهادة اعتماد طراز للصانع، ويجب أن تحتوي الشهادة على اسم وعنوان الصانع، ونتائج الاختبارات، وشروط سريانها - إن وُجِدت، والمعلومات اللازمة لتحديد الطراز المصادَق عليه، ويمكن أن تحتوي الشهادة كذلك على مرفقات.

٣) يجب أن تحتوي الشهادة مع مرفقاتها على جميع المعلومات المناسبة لتقويم مدى مطابقة المنتجات المصنَّعة وفقا للطراز المُختبَر وللمراقبة أثناء التشغيل.

٤) إذا كان الطراز غير مطابق لمتطلبات اللوائح الفنية السعودية المنطبقة على المنتَج المعني، فيجب على الجهة المقبولة ألاَّ تُصدِر شهادة اعتماد الطراز، وأن تُبلِّغ صاحب الطلب بقرارها، مع إعطائه مسوغات مفصَّلة حيال عدم إصدارها شهادة اعتماد الطراز.

٥) يجب على الجهة المقبولة أن تتَّبع كل التطورات التقنية المعروفة، ومتى ما أشـارت هذه التطورات إلى إمكانية ظهور عدم مطابقة الطراز المصـادَق عليه لمتطلبات اللوائح الفنية السـعودية، فيجب على الجهة المقبولة أن تحدِّد مدى الحاجة إلى إجراء اختبارات إضافية، وعليها في هذه الحالة إبلاغ الصانع بذلك.

٦) يجب على الصـانع إبلاغ الجهة المقبولة - التي تحتفظ بالوثائق الفنية الخاصـة بشـهادة اعتماد الطراز - بكل التغييرات المُدخلة على الطراز المصـادق عليه؛ التي من شـأنها أن تُؤثِّر على مطابقة المنتَج لمتطلبات اللوائح الفنية السـعودية، أو لشـروط سـريان شـهادة اعتماد الطراز، حيث أن مثل هذه التغييرات تتطلب مصـادقة إضافية على شهادة اعتماد الطراز الأولية.

٧) يجب على كل جهة مقبولة أن تُبلِّغ الهيئة عن شـهادات اعتماد الطراز وأي إضـافة أُصـدِرت أو سُحِبت، وعليها أن تقوم بشـكل دوري - أو عند الطلب - بتقديم قائمة بشـهادات اعتماد الطراز وأي إضـافات قد رُفِض إصدارها أو تلك التي قد عُلِّقت أو قُيِّدت بأي شكل.

٨) يجب على كل جهة مقبولة أن تُبلِّغ الجهات المقبولة الأخرى عن شـهادات اعتماد الطراز وأي إضـافات قد رُفِض إصدارها أو تلك التي قد عُلِّقت أو قُيِّدت بأي شكل، وأن تُبلِّغ كذلك - عند الطلب - عن شهادات اعتماد الطراز وأي إضافة قد أُصدِرت.

٩) يمكن للهيئة وللجهات المقبولة الأخرى – عند الطلب - أن تحصـل على نسـخ من شـهادات اعتماد الطراز و/أو الإضـافات المدخلة عليها، ويمكن للهيئة – عند الطلب - أن تحصـل على نسـخ من الوثائق الفنية، ومن نتائج الاختبارات التي قامت بها الجهة المقبولة، ويجب على الجهة المقبولة الاحتفاظ بنسـخة من شـهادة اعتماد الطراز ومرفقاتها والإضـافات المدخلة عليها، فضـلا عن الوثائق الفنية، بما في ذلك المسـتندات المرفقة من الصانع، وذلك حتى تاريخ انتهاء سريان الشهادة.

١٠) يجب على الصـانع الاحتفاظ بنسـخة من شـهادة اعتماد الطراز ومرفقاتها والإضـافات المدخلة عليها مع الوثائق الفنية، وإتاحتها للجهات الرقابية وسلطات مسح السوق لمدة عشر سنوات بعد وضع المنتَج في السوق.

١١) يمكن للمورِّد تقديم الطلب المشـار إليه في البند (١/١/٢) أعلاه، والقيام بالواجبات المشـار إليها سـلفا باسـم الصانع، بشرط أن يكون ذلك بموافقة الصانع.

الملحق (٤)

نموذج إقرار المورِّد بالمطابقة Supplier Declaration of Conformity

يُعبَّأ هذا النموذج على الورق الرسمي للشركة

١) بيانات المورِّد

- الاسـم: ----------
- العنوان: ----------
- ----------
- الشخص الذي يمكن الاتصال به:
- البريد الإلكتروني: ----------
- رقم الهاتف: ----------
- الفاكس: ----------

٢) تفاصيل المنتج:

- العلامة التجارية للمنتج: ----------
- الطراز: ----------
- وصف المنتج: ----------
- الصنف (وفقا للمواصفات): ----------

- المواصفات القياسية المرجعية/المواصفات الفنية: ----------

نُقرُّ بأن المنتج المذكور في هذا الإقرار هو منتَج مطابق للائحة الفنية السعودية ( )
والمواصفات القياسية السعودية الملحقة بها.

الشخص المسؤول: ----------

اسم الشركة: ----------

التوقيع: ---------- التاريخ: --/--/----