

## التعليمات الفنية الإلزامية 73-2017

### المعدات والأنظمة الوقائية المعدة للإستخدام في أجواء قابلة للإنفجار

(2017\6\5)

#### الفصل الأول

#### إشتراطات عامة

##### مادة (1)

##### المجال

- 1- تسري هذه التعليمات على ما يلي، والتي سوف يشار إليها فيما بعد "المنتجات":
  - أ- المعدات والأنظمة الوقائية المعدة للإستخدام في أجواء قابلة للإنفجار.
  - ب- أجهزة السلامة وأجهزة التحكم والتنظيم المعدة للإستخدام خارج الأجواء القابلة للإنفجار، لكنها مطلوبة أو تساهم في الأداء الآمن للمعدات والأنظمة الوقائية فيما يتعلق بمخاطر الإنفجار.
  - ت- المكونات المعدة ليتم دمجها في المعدات والأنظمة الوقائية المشار إليها في الفقرة (1أ) من هذه المادة.
- 2- يستثنى من مجال هذه التعليمات ما يلي:
  - أ- الأجهزة الطبية المعدة للإستخدام في بيئة طبية.
  - ب- المعدات والأنظمة الوقائية التي تشكل مصدر خطر حصرياً بسبب وجود مواد متفجرة أو مواد كيميائية غير مستقرة.
  - ت- المعدات المعدة للإستخدام في البيئات المنزلية وغير التجارية التي يمكن أن تتشكل فيها الأجواء القابلة للإنفجار بشكل نادر، والتي تنتج فقط من التسريب العرضي للوقود الغازي.
  - ث- معدات الحماية الشخصية المغطاة في التعليمات الفنية الإلزامية 23-2009 الخاصة بمعدات الحماية الشخصية.
  - ج- السفن البحرية والوحدات البحرية المتنقلة مع المعدات المركبة على متنها.
  - ح- وسائل النقل مثل المركبات ومقطوراتها المعدة لتستخدم حصرياً في نقل الركاب جواً أو براً، وشبكات السكك الحديدية أو المياه، وكذلك وسائل النقل المصممة لنقل البضائع جواً أو بالطرق البرية أو شبكات السكك الحديدية أو عن طريق المياه. المركبات المعدة للإستخدام في أجواء قابلة للإنفجار يجب أن لا تستثنى من مجال هذه التعليمات.
  - خ- المعدات المستخدمة في الأغراض العسكرية.

## مادة (2)

### تعريفات

تسري التعريفات التالية لأغراض هذه التعليمات:

- 1- المعدات (equipment): تعني الآلات والأدوات، والأجهزة الثابتة أو المتنقلة، ومكونات التحكم ومن ضمنها أجهزة القياس، وأنظمة الكشف أو الوقاية سواءً متصلة معاً أو منفصلة. تكون هذه المعدات معدةً لتوليد ونقل وتخزين وقياس الطاقة والتحكم بها وتحويلها من شكل لآخر وأو معدةً لمعالجة المواد، ويكون لها قدرة على التسبب بانفجار من خلال مصادرها الخاصة المحتملة للإشعال.
- 2- الأنظمة الوقائية (protective systems): تعني أجهزة أخرى غير مكونات المعدات، تكون معدة لوقف الانفجار الوشيك (incipient explosions) وأو الحد من المدى الفعال للانفجار، والتي يتم توفيرها في السوق بشكل منفصل لتستخدم كأنظمة مستقلة.
- 3- المكونات (components): تعني أي عنصر ضروري للأداء الآمن للأجهزة والأنظمة الوقائية ولكن ليس له وظيفة مستقلة.
- 4- الجو الانفجاري (explosive atmosphere): هو خليط من المواد القابلة للإشتعال مع الهواء في الظروف الجوية على شكل غازات أو أبخرة أو ضباب أو غبار، وعند حصول إشعال ينتشر الاحتراق إلى جميع الخليط غير المحترق.
- 5- الجو القابل للانفجار (potentially explosive atmosphere): هو الجو الذي يمكن أن يصبح انفجارياً بسبب الظروف المحلية والتشغيلية.
- 6- معدات المجموعة 1 : هي المعدات المعدة للإستخدام في الأجزاء تحت الارض من المناجم، وتلك الأجزاء من التركيبات السطحية لهذه المناجم، والتي تكون عرضة للخطر بسبب غازات المناجم وأو الغبار القابل للإحتراق، وتتألف من الفئتين M1 و M2 كما هو وارد في ملحق (1).
- 7- معدات المجموعة 2 : هي المعدات المعدة للإستخدام في أماكن أخرى غير المناجم وتكون عرضة للخطر بسبب الأجواء الانفجارية، وتتألف من الفئات 1 و 2 و 3 كما هو وارد في ملحق (1).
- 8- فئة المعدات: هو تصنيف المعدات ضمن كل مجموعة محددة في ملحق (1)، بحيث يتم تحديد المستوى المطلوب من الحماية الواجب ضمانه.
- 9- الإستخدام المعد له: هو استخدام المنتج كما حدده الصانع عن طريق إسناد المعدة إلى مجموعة وفئة معينة، أو توفير جميع المعلومات المطلوبة للأداء الآمن لنظام وقائي أو لجهاز أو لمكون.
- 10- التوفير في السوق: هو توريد منتج بهدف التوزيع أو الاستهلاك أو الاستخدام في السوق المحلي في سياق نشاط تجاري سواء مقابل ثمن أو بشكل مجاني.
- 11- الطرح في السوق: هو جعل المنتج متوفراً للمرة الأولى في السوق المحلي.

- 12- الصانع: هو أي شخصية عادية أو اعتبارية تقوم بصناعة منتج ما، أو لديه منتج تم تصميمه أو تصنيعه، وتقوم بطرحه في السوق تحت اسمها أو علامتها التجارية.
- 13- الممثل الرسمي: هو أي شخصية عادية أو اعتبارية تم تعيينها محلياً ولديها تفويض مكتوب من الصانع أن يتصرف نيابة عنه فيما يتعلق بمهام محددة.
- 14- المستورد: هو أي شخصية عادية أو اعتبارية تم تعيينها محلياً تقوم بطرح المنتج في السوق المحلي من بلد خارجي.
- 15- الموزع: هو أي شخصية عادية أو اعتبارية في سلسلة التوريد \_ عدا الصانع والمستورد \_ يجعل المنتج متوفراً في السوق.
- 16- المشتغلين الاقتصاديين (المشتغلين): هم الصانع والممثل الرسمي والمستورد والموزع.
- 17- المواصفة الفنية: هي وثيقة تصف المتطلبات الفنية التي يجب على منتج ما أن يلبئها.
- 18- المواصفات القياسية: هي المواصفات التي تحددها لجنة التعليمات الفنية الالزامية والتي تحقق اشتراطاتها المتطلبات الاساسية في هذه التعليمات.
- 19- تقييم المطابقة: هي العملية التي تثبت أنه قد تم تحقيق المتطلبات الاساسية للصحة والسلامة ذات الصلة بمنتج ما في هذه التعليمات.
- 20- هيئة تقييم المطابقة: هي الهيئة التي تقوم بأنشطة تقييم المطابقة التي تشمل المعايرة والاختبار واصدار المصدقات والتفتيش.
- 21- الاسترجاع: يعني أي تدبير يهدف إلى تحقيق عودة المنتج الذي أصبح بالفعل متوفراً للمستخدم النهائي.
- 22- السحب: يعني أي تدبير يهدف إلى منع منتج ما في سلسلة التوريد من أن يصبح متوفراً في السوق.
- 23- علامة المطابقة: علامة (PTR) او اي علامة أخرى تعترف بها المؤسسة يشير من خلالها المركب او الصانع أن المصعد او جهاز الامان يلبي المتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات واي تعليمات فنية الزامية اخرى.
- 24- الجهة المختصة: هي الجهة أو الجهات التي يحددها مجلس الوزراء بموجب المادة (23) من قانون المواصفات والمقاييس والقوانين السارية الأخرى ذات الصلة.
- 25- المؤسسة: مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية او اي جهة معترف بها من قبلها لمنح شهادات المطابقة.
- 26- الرقم التعريفي: هو رقم صادر عن مؤسسة المواصفات والمقاييس يخصص لأي مؤسسة تلبئ التعريف الوارد في الفقرة (25).

### مادة (3)

#### التوفير في السوق والوضع في الخدمة

- 1- يجب على الجهة المختصة اتخاذ جميع التدابير الملائمة للتأكد من أن المنتجات يمكن طرحها في السوق ووضعها في الخدمة فقط إذا لبت متطلبات هذه التعليمات عند تركيبها وصيانتها بشكل صحيح واستخدامها وفق الاستخدام المعدة له.
- 2- يجب أن لا تؤثر هذه التعليمات على حق الجهة المختصة في وضع متطلبات تراها ضرورية للتأكد من أن الأشخاص \_ خاصة العاملين \_ محميون عند استخدامهم المنتجات ذات الصلة، بشرط أن لا يعني ذلك تعديل المنتجات بطريقة غير محددة في هذه التعليمات.
- 3- لا يحق للجهة المختصة حظر عرض المنتجات التي لا تلبى متطلبات هذه التعليمات في المعارض والعروض التجارية، بشرط وجود اشارة ظاهرة تشير بوضوح إلى أنها لا تلبى متطلبات هذه التعليمات ولن تصبح جاهزة للبيع قبل جعلها كذلك من قبل الصانع. يجب اتخاذ تدابير سلامة كافية للتأكد من حماية الأشخاص خلال عرضها.

### مادة (4)

#### المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة

- يجب على المنتجات أن تلبى المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة السارية عليها الواردة في ملحق (2) مع الأخذ بالاعتبار الاستخدام المعدة له.

## الفصل الثاني

### إلتزامات المشتغلين

### مادة (5)

#### إلتزامات الصانعين

- 1- يجب على الصانعين التأكد من أن منتجاتهم التي يطرحونها في السوق أو يستخدمونها لأغراضهم الخاصة قد تم تصميمها وتصنيعها وفق المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الواردة في ملحق (2).
  - 2- يجب على الصانعين إعداد الوثائق الفنية المشار إليها في الملاحق (3) إلى (9) وتنفيذ إجراء تقييم المطابقة ذات الصلة المشار إليه في المادة (12)، أو تم تنفيذه لهم.
- إذا أثبت ذلك الإجراء تلبية منتج ما \_ عدا المكونات \_ للمتطلبات السارية عليه، فيجب على الصانعين إعداد تصريح المطابقة وتثبيت علامة المطابقة. إذا أثبت إجراء تقييم المطابقة ذات الصلة تلبية مكون ما للمتطلبات السارية عليه، فيجب على الصانعين إعداد مصدقة المطابقة الخطية المشار إليها في

- الفقرة (3) من المادة (12). يجب على الصانعين التأكد من أن كل منتج مرفق بنسخة من تصريح المطابقة أو مصدقة المطابقة عند اللزوم. إذا تم تسليم كمية كبيرة من المنتجات لمستخدم واحد، فيمكن إرفاق نسخة واحدة لجميع الوجبة أو الشحنة ذات الصلة.
- 3- يجب على الصانعين الاحتفاظ بالوثائق الفنية وتصريح المطابقة أو مصدقة المطابقة \_ عند اللزوم \_ لمدة 10 سنوات بعد طرح المنتج في السوق.
- 4- يجب على الصانعين التأكد من أن إجراءات تقييم المطابقة مطبقة على سلسلة الإنتاج لتبقى مطابقة لهذه التعليمات. يجب الأخذ بالاعتبار بشكل كافٍ التغيرات على تصميم منتج ما أو خصائصه والتغيرات في المواصفات القياسية أو المواصفات الفنية الأخرى التي تم تصريح المطابقة بالرجوع إليها. يجب أن يقوم الصانعون \_ من أجل حماية صحة وسلامة المستخدمين النهائيين \_ بتنفيذ إختبار عينات من المنتجات المتوفرة في السوق وإجراء فحوصات، والإحتفاظ بسجل للشكاوى وللمنتجات غير المطابقة وللمنتجات التي تم استرجاعها عند الضرورة، وذلك فيما يتعلق بالمخاطر الناتجة عن منتج ما عند اللزوم، ويجب عليهم إعلام الموزعين بأي عملية مراقبة كهذه.
- 5- يجب على الصانعين التأكد من المنتجات التي قاموا بطرحها في السوق تحمل رقم النوع أو الوجبة أو الرقم التسلسلي أو أي عنصر آخر يسمح بتعريفها، أما إذا كان حجم أو طبيعة المنتج لا يسمحان بذلك، فيجب أن تكون هذه المعلومات موجودة على تغليف هذه المنتجات أو في وثيقة مصاحبة له.
- 6- يجب على الصانعين التأكد من أن المنتجات \_ عدا المكونات \_ التي قاموا بطرحها في السوق تحمل الوسم الخاص بالحماية من الانفجار، وحيثما أمكن الوسومات الأخرى والمعلومات المشار إليها في الفقرة (1-0-5) من ملحق (2).
- 7- يجب على الصانعين الإشارة لما يلي على المنتج، إسم الصانع أو الإسم التجاري المسجل أو العلامة التجارية المسجلة، والعنوان الذي يمكن التواصل معهم عليه، وإذا تعذر ذلك، تكون الإشارة على التغليف أو في وثيقة مصاحبة للمنتج. يجب أن يشير العنوان الى نقطة وحيدة يمكن التواصل مع الصانع عندها. يجب ان تكون تفاصيل التواصل باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة يسهل فهمها من قِبل المستخدمين النهائيين والجهة المختصة.
- 8- يجب على الصانعين التأكد من أن المنتج مرفق بالارشادات ومعلومات السلامة باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة تحدها الجهة المختصة ذات الصلة يسهل فهمها من قِبل المستخدمين النهائيين. يجب أن تكون هذه الارشادات ومعلومات السلامة وكذلك أي بطاقة بيان أخرى واضحة ومفهومة ومعقولة.
- 9- يجب على الصانعين الذين يعتبرون أو يكون لديهم سبب للإعتقاد بأن منتجاً قاموا بطرحه في السوق لا يطابق هذه التعليمات أن يتخذوا بشكل فوري تدابير تصحيحية ضرورية لجعل ذلك المنتج مطابقاً للتعليمات أو سحبه أو استرجاعه من السوق عند اللزوم. علاوة على ذلك، إذا كان المنتج يشكل

خطورة، فيجب فوراً على الصانعين إعلام الجهة المختصة بتلك الخطورة مع تقديم تفاصيل عن حالة عدم المطابقة بشكل خاص وعن أي تدابير تصحيحية تم اتخاذها.

10- يجب على الصانعين \_ بناءً على طلب مفسر من الجهة المختصة \_ أن يوفروا مع المنتج جميع المعلومات والوثائق الضرورية لإظهار مطابقتها لهذه التعليمات ورقياً أو إلكترونياً باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة يسهل فهمها من قبل الجهة المختصة. يجب أن يتعاون الصانعون مع الجهة المختصة بناءً على طلبها في أي تصرف يتم اتخاذه لإزالة المخاطر التي تشكلها المنتجات التي قاموا بطرحها في السوق.

### مادة (6)

#### الممثلين الرسميين

- 1- يمكن لصانع ما أن يعين ممثلاً رسمياً بتفويض خطي. يجب أن لا تشكل الالتزامات الواردة في الفقرة (1) من المادة (5) والالتزامات المتعلقة بإعداد الوثائق الفنية المشار إليها في الفقرة (2) من المادة (5) جزءاً من هذا التفويض.
- 2- يجب على الممثل الرسمي أن يقوم بالمهام المحددة في التفويض الوارد من الصانع. يجب أن يسمح التفويض للممثل الرسمي القيام بما يلي كحد أدنى:
  - أ- الاحتفاظ بتصريح المطابقة، ومصدقة المطابقة عند اللزوم، والوثائق الفنية تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المنتج في السوق.
  - ب- توفير جميع المعلومات والوثائق الضرورية لإثبات مطابقة منتج ما بناءً على طلب مفسر من الجهة المختصة.
  - ت- التعاون مع الجهة المختصة بناءً على طلبها في أي تصرف يتم اتخاذه لإزالة المخاطر التي تشكلها المنتجات التي تقع ضمن التفويض.

### مادة (7)

#### التزامات المستوردين

- 1- يجب على المستوردين أن يطرحوا في السوق المنتجات المتوافقة مع هذه التعليمات فقط.
- 2- يجب على المستوردين قبل طرح منتج ما في السوق أن يتأكدوا من أن الصانع قد نفذ إجراء تقييم المطابقة الملائم المشار إليه في المادة (12)، ويجب أن يتأكدوا من أن الصانع قد قام بإعداد الوثائق الفنية وأن المنتج يحمل علامة المطابقة، وعند اللزوم مرفق به تصريح المطابقة أو مصدقة المطابقة، والوثائق المطلوبة، وأن الصانع قد لبي المتطلبات الواردة في الفقرات (5) و (6) و (7) من المادة (5).

عندما يعتبر مستوردٌ ما أو يكون لديه سبب للإعتقاد بأن منتجاً ما لا يطابق المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الواردة في ملحق (2)، فيجب عليه عندئذ أن لا يطرح المنتج في السوق حتى يتم جعله مطابقاً. علاوة على ذلك، إذا كان المنتج يشكل خطورة، فيجب على المستورد أن يبلغ الصانع والجهة المختصة بتلك الخطورة.

3- يجب على المستوردين الإشارة لما يلي على المنتج، إسمهم والاسم التجاري المسجل أو العلامة التجارية المسجلة، والعنوان الذي يمكن التواصل معهم عليه، وإذا تعذر ذلك، تكون الإشارة على التغليف أو في وثيقة مصاحبة للمنتج. تفاصيل التواصل يجب أن تكون باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة يسهل فهمها من قبل المستخدمين النهائيين والجهة المختصة.

4- يجب على المستوردين التأكد من أن المنتج مرفق بالارشادات ومعلومات السلامة باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة تحددها الجهة المختصة ذات الصلة ويسهل فهمها من قبل المستخدمين النهائيين.

5- يجب على المستوردين التأكد من أن ظروف التخزين أو النقل للمنتج ما يقع تحت مسؤوليتهم لا تهدد مطابقة هذا المنتج للمتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الواردة في ملحق (2).

6- يجب أن يقوم المستوردون \_ من أجل حماية صحة وسلامة المستخدمين النهائيين \_ بتنفيذ إختبار عينات من المنتجات المتوفرة في السوق وإجراء فحوصات، والإحتفاظ بسجل للشكاوى وللمنتجات غير المطابقة وللمنتجات التي تم استرجاعه عند الضرورة، وذلك فيما يتعلق بالمخاطر الناتجة عن منتج ما عند اللزوم، ويجب عليهم إعلام الموزعين بأي عملية مراقبة كهذه.

7- يجب على المستوردين الذين يعتبرون أو يكون لديهم سبب للإعتقاد بأن منتجاً ما قاموا بطرحه في السوق لا يطابق هذه التعليمات أن يتخذوا بشكل فوري تدابير تصحيحية ضرورية لجعله مطابقاً للتعليمات أو سحبه أو استرجاعه من السوق عند اللزوم. علاوة على ذلك، إذا كان المنتج يشكل خطورة، فيجب فوراً على المستوردين إعلام الجهة المختصة بتلك الخطورة مع تقديم تفاصيل عن حالة عدم المطابقة بشكل خاص وعن أي تدابير تصحيحية تم اتخاذها.

8- يجب على المستوردين الاحتفاظ بنسخة من تصريح المطابقة \_ أو مصدقة المطابقة عند اللزوم \_ تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المنتج في السوق، والتأكد من توفير الوثائق الفنية لها عند الطلب.

9- يجب على المستوردين \_ بناءً على طلب مفسر من الجهة المختصة \_ أن يوفروا مع المنتج جميع المعلومات والوثائق الضرورية لإظهار مطابقتها لهذه التعليمات ورقبياً أو إلكترونياً باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة يسهل فهمها من قبل الجهة المختصة. يجب أن يتعاون المستوردون مع الجهة المختصة بناءً على طلبها في أي تصرف يتم اتخاذه لإزالة المخاطر التي تشكلها المنتجات التي قاموا بطرحها في السوق.

## مادة (8)

### التزامات الموزعين

- 1- يجب على الموزعين عند جعل منتج ما متوفراً في السوق التصرف بعناية فيما يتعلق بمتطلبات هذه التعليمات.
- 2- قبل جعل منتج ما متوفراً في السوق، يجب على الموزعين التحقق من أنه يحمل علامة المطابقة ومرفق به تصريح المطابقة أو مصدقة المطابقة حيثما أمكن، والوثائق المطلوبة والإرشادات ومعلومات السلامة باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة يسهل فهمها من قبل المستخدمين النهائيين، ويجب عليهم التحقق من أن الصانعين والمستوردين قد لبوا المتطلبات الواردة في الفقرات (5) و (6) و (7) من المادة (5) والفقرة (3) من المادة (7).
- عندما يعتبر موزع ما أو يكون لديه سبب للإعتقاد بأن منتجاً ما لا يطابق المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الواردة في ملحق (2)، فيجب عليه أن لا يجعله متوفراً في السوق حتى يتم جعله مطابقاً. علاوة على ذلك، اذا كان المنتج يشكل خطورة، فيجب على الموزع أن يبلغ الصانع أو المستورد والجهة المختصة بتلك الخطورة.
- 3- يجب على الموزعين التأكد من أن ظروف التخزين أو النقل لمنتج ما يقع تحت مسؤوليتهم لا تهدد مطابقة هذا المنتج للمتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الواردة في ملحق (2).
- 4- يجب على الموزعين الذين يعتبرون أو يكون لديهم سبب للإعتقاد بأن منتجاً ما جعلوه متوفراً في السوق لا يطابق هذه التعليمات أن يتأكدوا من أنه قد تم اتخاذ تدابير تصحيحية ضرورية لجعل هذا المنتج مطابقاً للتعليمات أو سحبه أو استرجاعه من السوق عند اللزوم. علاوة على ذلك، اذا كان المنتج يشكل خطورة، فيجب فوراً على الموزعين إعلام الجهة المختصة بتلك الخطورة مع تقديم تفاصيل عن حالة عدم المطابقة بشكل خاص وعن أي تدابير تصحيحية تم اتخاذها.
- 5- يجب على الموزعين \_ بناءً على طلب مفسر من الجهة المختصة \_ أن يوفرُوا مع المنتج جميع المعلومات والوثائق الضرورية لإظهار مطابقته لهذه التعليمات ورقياً أو إلكترونياً. يجب أن يتعاون الموزعون مع الجهة المختصة بناءً على طلبها في أي تصرف يتم اتخاذه لإزالة المخاطر التي تشكلها المنتجات التي أصبحت متوفرة في السوق.

## مادة (9)

### الحالات التي تسري فيها التزامات الصانعين على المستوردين والموزعين

- لأغراض هذه التعليمات يجب اعتبار مستورد أو موزع ما صانعاً يخضع لالتزامات الصانعين الواردة في المادة (5)، وذلك إذا طرح في السوق منتجاً ما تحت اسمه أو علامته التجارية أو قام بتعديل منتج ما ثم طرحه في السوق مسبقاً بطريقة يمكن أن تؤثر على مطابقته لهذه التعليمات.

## مادة (10)

### تحديد هوية المشتغلين

يجب على المشتغلين أن يحددوا للجهة المختصة \_ بناءً على طلبها \_ من زودهم بالمنتج ولمن قاموا بتزويده به. يجب أن يكون المشتغلون قادرين على تقديم المعلومات المشار إليها في هذه المادة لمدة 10 سنوات بعد أن تم تزويدهم بالمنتج و 10 سنوات بعد أن يقوموا بتوريد المنتج.

## الفصل الثالث

### مطابقة المنتج

## مادة (11)

### إفترض مطابقة المنتجات

- 1- تعتبر المنتجات المصنعة المطابقة للمواصفات القياسية أو جزء منها مطابقةً أيضاً للمتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الواردة في ملحق (2) والمغطاة من تلك المواصفات أو جزء منها.
- 2- يجب على لجنة التعليمات الفنية الإلزامية إصدار قائمة بالمواصفات القياسية وتحديثها بشكل مستمر.

## مادة (12)

### إجراءات تقييم المطابقة

- 1- يجب أن تكون الإجراءات المتبعة لتقييم مطابقة المعدات \_ والأجهزة المشار إليها في الفقرة (1ب) من المادة (1) عند الضرورة \_ كما يلي:
  - أ- للمعدات من المجموعة 1 الفئة M1 والمجموعة 2 الفئة 1، يكون تقييم المطابقة هو تفحص النموذج الوارد في ملحق (3) بالتزامن مع أحد الإجراءات التالية:
    - المطابقة للنموذج بناءً على ضمان جودة عملية الإنتاج الواردة في ملحق (4).
    - المطابقة للنموذج بناءً على التحقق من المنتج الوارد في ملحق (5).
  - ب- للمعدات من المجموعة 1 الفئة M2 والمجموعة 2 الفئة 2، يكون تقييم المطابقة كما يلي:
    - (1) تفحص النموذج الوارد في ملحق (3) في حالة محركات الإحتراق الداخلي والمعدات الكهربائية المشمولة في هذه المجموعات والفئات بالتزامن مع أحد الإجراءات التالية:
      - المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج بالإضافة للإختبار الذي تم الإشراف عليه للمنتج كما هو وارد في ملحق (6).
      - المطابقة للنموذج بناءً على ضمان جودة المنتج الوارد في ملحق (7).

(2) في حالة المعدات الأخرى في هذه المجموعات والفئات، يكون إجراء تقييم المطابقة هو الضبط الداخلي للإنتاج الوارد في ملحق (8)، وتسليم الوثائق الفنية للمؤسسة كما هو وارد في الفقرة (2) من ملحق (8).

ت- الضبط الداخلي للإنتاج للمعدات من المجموعة 2 الفئة 3 الوارد في ملحق (8).  
ث- بالإضافة للأجراءات الواردة في الفقرات (أ) و (ب) و (ت) من هذه المادة، يمكن أيضاً اتباع إجراء المطابقة بناءً على التحقق من كل وحدة كما هو وارد في ملحق (9) وذلك لمعدات المجموعة 1 و 2.

2- يجب اتباع إجراء تقييم المطابقة المشار إليه في الفقرة (أ) أو (ث) من هذه المادة في تقييم مطابقة الأنظمة الوقائية.

3- تسري إجراءات تقييم المطابقة الواردة في الفقرة (1) من هذه المادة فيما يتعلق بالمكونات باستثناء تثبيت علامة المطابقة واعداد تصريح المطابقة. يجب على الصانع اصدار مصدقة مطابقة خطية تصرح بمطابقة المكونات مع الإشتراطات السارية عليها في هذه التعليمات وتشير إلى خصائصها وكيفية دمجها في المعدات أو الأنظمة الوقائية لتسهل في توافيقها مع المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الواردة في ملحق (2) السارية على المعدات والأنظمة الوقائية النهائية.

4- يمكن اتباع إجراء تقييم المطابقة الوارد في ملحق (8) إضافة على إجراءات تقييم المطابقة الواردة في الفقرات (1) و (2) من هذه المادة فيما يتعلق بمظاهر السلامة الواردة في الفقرة (1-2-7) من ملحق (2).

5- كاستثناء من الفقرات (1) و (2) و (4) من هذه المادة، يمكن للجهة المختصة \_ بناء على طلب مفسر حسب الأصول \_ أن تجيز طرح المنتجات في السوق ووضعها في الخدمة ما عدا مكوناتها فيما يتعلق بتلك التي لم تطبق عليها إجراءات تقييم المطابقة الواردة في الفقرات السابقة والتي يكون استخدامها في صالح الحماية.

6- يجب أن تكون الوثائق والمراسلات المتعلقة بإجراءات تقييم المطابقة المشار إليها في الفقرات السابقة مكتوبة باللغة العربية بالإضافة لأي لغة أخرى تحددها الجهة المختصة.

### مادة (13)

#### تصريح المطابقة

1- يجب أن ينص تصريح المطابقة على إثبات تلبية المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة الواردة في ملحق (2).

2- يجب أن يكون تصريح المطابقة مرتباً حسب الترتيب الوارد في ملحق (10)، ويجب أن يحتوي على العناصر المحددة في إجراءات تقييم المطابقة ذات الصلة الواردة في الملاحق من الثالث وحتى التاسع

- ويجب تحديثها بشكل مستمر. يجب أن يكون التصريح باللغة العربية بالإضافة إلى اللغات المطلوبة في الدول التي يطرح المنتج أو يصبح متوفراً في سوقها.
- 3- عندما يكون المنتج خاضع لتعليمات أخرى تتطلب تصريحاً بالمطابقة، فيجب عندئذ إعداد تصريح مطابقة واحد فيما يتعلق بجميع التعليمات. يجب أن يحتوي هذا التصريح على تعريف بالتعليمات المعنية مع الرقم المرجعي لها.
- 4- يجب على الصانع أن يتحمل مسؤولية مطابقة المنتج للمتطلبات المنصوص عليها في هذه التعليمات عن طريق إعداد تصريح المطابقة.

#### مادة (14)

##### المبادئ العامة لعلامة المطابقة

- 1- يجب تثبيت علامة المطابقة من قبل الصانع أو ممثله الرسمي فقط.
- 2- يجب تثبيت علامة المطابقة كما وردت في ملحق (11) فقط على المنتجات التي اشترطت هذه التعليمات تثبيتها عليها وليس على أي منتجات أخرى.
- 3- يتضمن تثبيت علامة المطابقة من قبل الصانع تصريحاً من قبله بأنه يتحمل مسؤولية مطابقة المنتج لجميع المتطلبات السارية عليه والواردة في جميع التعليمات الفنية الإلزامية ذات الصلة بمنتجه التي تشترط تثبيت العلامة.
- 4- تعتبر علامة المطابقة العلامة الوحيدة الشاهدة على مطابقة المنتج لجميع المتطلبات السارية عليه والواردة في جميع التعليمات الفنية الإلزامية ذات الصلة بمنتجه التي تشترط تثبيت العلامة.
- 5- يحظر تثبيت علامات أو إشارات أو نقوش على المنتج من شأنها أن تضلل أطرافاً أخرى حول معنى وشكل علامة المطابقة. ومع ذلك، يسمح بتثبيت أي علامات أخرى على المنتج بشرط أن لا يؤثر ذلك في وضوح ومعنى العلامة وقابلية قراءتها.

#### مادة (15)

##### قواعد وشروط تثبيت علامة المطابقة والعلامات الأخرى

- 1- يجب تثبيت علامة المطابقة بشكل واضح ومقروء وغير قابل للمحو على المنتج أو لوحة بياناته. إذا تعذر ذلك أو لم يكن مضموناً بسبب طبيعة المنتج، فيجب تثبيتها على التغليف وعلى الوثائق المرفقة.
- 2- يجب تثبيت علامة المطابقة على المنتج قبل طرحه في السوق.
- 3- يجب أن يتبع علامة المطابقة الرقم التعريفي للمؤسسة التي شاركت في مرحلة ضبط الإنتاج. يجب أن تقوم المؤسسة بنفسها بتثبيت رقمها التعريفي، أو يمكن للصانع أو ممثله الرسمي أن يقوم بذلك حسب إرشادات المؤسسة.

- 4- يجب أن تتبع علامة المطابقة \_ والرقم التعريفي عند اللزوم \_ علامة خاصة بالوقاية من الانفجار (Ex)، وبالرموز الخاصة بتصنيف مجموعة وفئة المعدة، والعلامات والمعلومات الأخرى المشار إليها في الفقرة (1-0-5) من ملحق (2) حيثما أمكن.
- 5- يمكن أن تتبع علامة المطابقة والعلامات والرموز والمعلومات المشار إليها في الفقرة (4) من هذه المادة، والرقم التعريفي للمؤسسة عند اللزوم، بأي علامة أخرى تشير إلى خطورة أو استخدام خاص. يجب وسم العلامة على المنتجات المصممة لأجواء إنفجارية خاصة وفقاً لهذه الأجواء.
- 6- مع مراعاة ما ورد في المادة (31) من قانون المواصفات والمقاييس، يجب على الجهة المختصة التأكد من التنفيذ الصحيح للقواعد الحاكمة لعلامة المطابقة واتخاذ ما يلزم من إجراءات في حال استخدام العلامة بشكل غير ملائم.

## الفصل الرابع

### الرقابة على السوق المحلي وضبط دخول المنتجات إليه والإجراءات الوقائية

#### مادة (16)

##### إجراء للتعامل مع المنتجات التي تشكل خطورة على المستوى المحلي

- 1- عند توفر سبب كافٍ لدى الجهة المختصة للاعتقاد بأن منتجاً ما يندرج ضمن مجال هذه التعليمات يشكل خطورة على صحة أو سلامة الأشخاص أو الحيوانات المنزلية أو الممتلكات، فيجب عليها تنفيذ تقييم للمنتج المعنيّ يشمل جميع المتطلبات ذات الصلة الواردة في هذه التعليمات. يجب على المشتغلين ذات الصلة عند الضرورة التعاون مع الجهة المختصة لهذا الغرض.
- إذا وجدت الجهة المختصة في سياق التقييم المشار إليه في هذه الفقرة أن المنتج لا يتوافق مع المتطلبات الواردة في هذه التعليمات، فيجب عليها فوراً أن تطلب من المشتغل ذات الصلة أن يتخذ جميع التدابير التصحيحية الملائمة لجعله مطابقاً لهذه المتطلبات أو سحبه من السوق أو استرجاعه ضمن فترة زمنية معقولة تتناسب مع طبيعة الخطورة كما يتم وصفها، ويجب عليها إعلام المؤسسة بذلك.
- 2- يجب على المشتغل التأكد من أن جميع التدابير التصحيحية الملائمة قد تم اتخاذها فيما يتعلق بجميع المنتجات المعنية التي أصبحت متوفرة في السوق المحلي.
- 3- عندما لا يكون المشتغل ذات الصلة قد اتخذ الاجراء التصحيحي الكافي في الفترة الزمنية المشار إليها في الفقرة (1) من هذه المادة، فيجب عندئذ على الجهة المختصة أن تتخذ جميع التدابير المؤقتة الملائمة لحظر أو تقييد توفير المنتج في السوق المحلي أو سحبه أو استرجاعه من السوق، ويجب عليها فوراً إعلام المؤسسة بهذه التدابير.

- 4- يجب أن تحتوي المعلومات المشار إليها في الفقرة (3) من هذه المادة على جميع التفاصيل المتوفرة، خاصةً البيانات الضرورية للتعريف بالمنتج غير المطابق ومصدره وطبيعة عدم المطابقة المدعاة والخطورة التي تنطوي عليها، وكذلك طبيعة ومدّة التدابير المحلية المتخذة والحجج الموضوعية من قبل المشتغل ذات الصلة. وعلى وجه الخصوص، يجب على الجهة المختصة أن تشير إذا ما كان سبب عدم المطابقة هو أحد الحالات التالية:
- أ- قصور تلبية المنتج للمتطلبات المتعلقة بصحة أو سلامة الأشخاص أو حماية الحيوانات المنزلية أو الممتلكات.
- ب- نقص في المواصفات القياسية المشار إليها في المادة (11) والتي تمنح افتراض المطابقة.
- 5- يجب على الجهة المختصة أن تضمن اتخاذ التدابير المقيّدة الملائمة فوراً كسحب المنتج المعني من السوق.

#### مادة (17)

##### المنتجات المطابقة التي تشكل خطورة

- 1- إذا رأت الجهة المختصة أن منتجاً ما يشكل خطورة على صحة وسلامة الأشخاص أو الحيوانات المنزلية أو الممتلكات على الرغم من مطابقته لهذه التعليمات وذلك عند تنفيذها للتقييم الوارد في الفقرة (1) من المادة (16)، فيجب عليها عندئذ أن تطلب من المشتغل ذات الصلة أن يتخذ جميع التدابير الملائمة للتأكد من أن المنتج المعني لم يعد يشكل خطورة عند طرحه في السوق، أو سحبه من السوق أو استرجاعه ضمن فترة زمنية معقولة تتناسب مع طبيعة الخطورة كما يتم وصفها.
- 2- يجب على المشتغل التأكد من إتخاذ الإجراء التصحيحي فيما يتعلق بجميع المنتجات المعنية التي قام بتوفيرها في السوق.

#### مادة (18)

##### عدم المطابقة الشكلي

- 1- دون الإخلال بمادة (16) يجب على الجهة المختصة أن تطلب من المشتغل ذات الصلة أن يضع حداً لحالة عدم المطابقة إذا وجدت إحدى النتائج التالية:
- أ- قد تم تثبيت علامة المطابقة بشكل مخالف للمادتين (15) و (16) من هذه التعليمات.
- ب- عدم تثبيت علامة المطابقة حيثما هو مطلوب.
- ت- عدم تثبيت العلامة الخاصة بالوقاية من الانفجار (Ex)، والرموز الخاصة بتصنيف مجموعة وفئة المعدّة والعلامات والمعلومات الأخرى \_ عند اللزوم \_ أو التي تم تثبيتها بشكل مخالف للفقرة (1-0-5) من ملحق (2).

- ث- عدم تثبيت الرقم التعريفي للمؤسسة التي شاركت في مرحلة ضبط الانتاج، أو تم تثبيته بشكل مخالف لأحكام المادة (15) من هذه التعليمات.
- ج- تصريح المطابقة أو مصدقة المطابقة غير مرفقة بالمنتج.
- ح- عدم اعداد تصريح المطابقة \_ أو مصدقة المطابقة حيثما يتطلب ذلك \_ بشكل صحيح.
- خ- الوثائق الفنية غير متوفرة أو غير كاملة.
- د- المعلومات المشار إليها في الفقرة (7) من المادة (5) أو الفقرة (3) من المادة (7) غير موجودة أو خاطئة أو ناقصة.
- ذ- عدم تلبية أي متطلب إداري آخر منصوص عليه في المادة (5) أو المادة (7).
- 2- إذا استمرت حالة عدم المطابقة المشار إليها في الفقرة (1) من هذه المادة، فيجب على الجهة المختصة المعنية اتخاذ جميع التدابير الملائمة لتقييد أو حظر المنتج من أن يصبح متوفراً في السوق، أو التأكد من استرجاعه أو سحبه من السوق.

## الفصل الخامس

### الإشتراطات النهائية

#### مادة (19)

##### تحديد الجهات المختصة

يقوم رئيس المؤسسة بتنسيب الجهات المختصة بالرقابة على تطبيق هذه التعليمات الى مجلس الوزراء لاستصدار قرار بذلك.

#### مادة (20)

##### الدخول لحيز التنفيذ

تدخل هذه التعليمات حيز التنفيذ بعد مرور عام واحد على تاريخ اصدارها.

#### المادة (21)

##### ازالة التعارض

يُلغى كل ما يتعارض مع هذه التعليمات.

## مادة (22)

### تفسير النصوص

في حال بروز خلاف في تفسير أحد نصوص هذه التعليمات، يعتمد التفسير الصادر عن لجنة التعليمات الفنية الإلزامية.

## ملحق (1)

### المعايير المحددة لتصنيف مجموعات المعدات إلى فئات

#### (1) معدات المجموعة 1

(أ) المعدات من الفئة M1 تشمل المعدات المصممة والمجهزة \_ عند الضرورة \_ بوسائل خاصة إضافية للحماية لتكون قادرة على أداء وظيفتها وفقاً للمعايير التشغيلية التي حددها الصانع والتي تضمن مستوى عالٍ جداً من الحماية.

المعدات التي تنتمي لهذه الفئة معدة للعمل في الأجزاء تحت الأرض من المناجم، وتلك الأجزاء من التركيبات السطحية لهذه المناجم، والتي تكون عرضة للخطر بسبب غازات المناجم وأو الغبار القابل للاحتراق.

يجب أن تستمر معدات هذه الفئة بالقيام بوظائفها حتى في حالة الحوادث النادرة المتعلقة بالمعدات بوجود أجواء انفجارية، وتتميز بوسائل للحماية بحيث تلبى أحد المتطلبات التالية على الأقل:

- في حال قصور إحدى وسائل الحماية، يجب على وسيلة مستقلة ثانية على الأقل أن توفر المستوى الضروري من الحماية.
- أن تضمن المستوى الضروري من الحماية في حال حدوث عطلين معاً بشكل مستقل عن بعضهما.

يجب أن تلبى معدات هذه الفئة المتطلبات التكميلية المشار إليها في الفقرة (2-0-1) من ملحق (2).

(ب) المعدات من الفئة M2 تشمل المعدات المصممة لتكون قادرة على أداء وظيفتها وفقاً للمعايير التشغيلية التي حددها الصانع والتي تضمن مستوى عالٍ من الحماية.

المعدات التي تنتمي لهذه الفئة معدة للعمل في الأجزاء تحت الأرض من المناجم، وتلك الأجزاء من المنشآت السطحية لهذه المناجم، والتي تكون عرضة للخطر بسبب غازات المناجم وأو الغبار القابل للاحتراق.

هذه المعدات معدة ليتم إيقاف تنشيطها في حالة الأجواء الانفجارية.

تضمن وسائل الحماية المتعلقة بمعدات هذه الفئة المستوى الضروري من الحماية أثناء التشغيل الطبيعي وفي حالة ظروف التشغيل الأشد قسوة أيضاً، خاصة تلك الناتجة عن التعامل بخشونة والتغير في الظروف البيئية.

يجب أن تلبى معدات هذه الفئة المتطلبات التكميلية المشار إليها في الفقرة (2-0-2) من ملحق (2).

(2) معدات المجموعة 2

(أ) معدات الفئة 1 تشمل المعدات المصممة لتكون قادرة على أداء وظيفتها وفقاً للمعايير

التشغيلية التي حددها الصانع والتي تضمن مستوى عالٍ جداً من الحماية.

معدات هذه الفئة تكون معدة لتستخدم في المناطق التي تكون أجوائها الانفجارية ناتجة عن مخاليط مكونة من الهواء مع الغازات أو الأبخرة أو الضباب، أو ناتجة عن وجود مخاليط من الهواء والغبار بشكل مستمر لفترات طويلة أو بشكل متكرر.

يجب أن تضمن معدات هذه الفئة المستوى الضروري من الحماية حتى في حالة الحوادث النادرة المتعلقة بالمعدات، وتتميز بوسائل للحماية بحيث تلي أحد المتطلبات التالية على الأقل:

- في حال قصور إحدى وسائل الحماية، يجب على وسيلة مستقلة ثانية على الأقل أن توفر المستوى الضروري من الحماية.
- أن تضمن المستوى الضروري من الحماية في حال حدوث عطلين معاً بشكل مستقل عن بعضهما.

يجب أن تلي معدات هذه الفئة المتطلبات التكميلية المشار إليها في الفقرة (2-1) من ملحق (2).

(ب) معدات الفئة 2 تشمل المعدات المصممة لتكون قادرة على أداء وظيفتها وفقاً للمعايير

التشغيلية التي حددها الصانع والتي تضمن مستوى عالٍ من الحماية.

معدات هذه الفئة تكون معدة للإستخدام في المناطق التي يحتمل أن تحدث فيها الأجواء الانفجارية من حين لآخر بسبب الغازات أو الأبخرة أو الضباب أو مخاليط الهواء والغبار. تضمن وسائل الحماية المتعلقة بالمعدات التي تنتمي لهذه الفئة المستوى الضروري للحماية، حتى في حال الإضطرابات التي تحدث بشكل متكرر أو أعطال المعدات التي يجب أخذها بالإعتبار بالوضع الطبيعي.

يجب أن تلي معدات هذه الفئة المتطلبات التكميلية المشار إليها في الفقرة (2-2) من ملحق (2).

(ت) معدات الفئة 3 تشمل المعدات المصممة لتكون قادرة على أداء وظيفتها وفقاً للمعايير

التشغيلية التي حددها الصانع والتي تضمن مستوى عادي من الحماية.

معدات هذه الفئة تكون معدة للإستخدام في المناطق التي لا يحتمل أن تنتج فيها الأجواء الانفجارية التي تسببها الغازات أو الأبخرة أو الضباب أو مخاليط الهواء والغبار، وإذا حصلت الأجواء الانفجارية، تكون بشكل غير متكرر ولفترة قصيرة فقط.

تضمن معدات هذه الفئة مستوى الحماية الضروري أثناء التشغيل العادي.

يجب أن تلي معدات هذه الفئة المتطلبات التكميلية المشار إليها في الفقرة (2-3) من ملحق  
(2).

## ملحق (2)

### المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة المتعلقة بتصميم وبناء المعدات والأنظمة الوقائية

#### المعدة للإستخدام في أجواء قابلة للإنفجار

##### ملاحظات أولية

- (أ) يجب الأخذ بالإعتبار المعرفة التقنية \_ التي يمكن أن تتغير بسرعة \_ إلى أقصى حدٍ ممكن وإستخدامها فوراً.
- (ب) تسري المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة على الأجهزة المشار إليها في الفرع (ب) من الفقرة (1) من المادة (1) فقط بقدر ما هي ضرورية للأداء والتشغيل الآمن والموثوق لهذه الأجهزة فيما يتعلق بمخاطر حدوث إنفجار.

## الفصل الأول

### المتطلبات العامة للمعدات والأنظمة الوقائية

#### 0-1 المتطلبات العامة

##### 1-0-1 مبادئ السلامة المتكاملة من الإنفجار

يجب تصميم المعدات والأنظمة الوقائية المعدة للاستخدام في أجواء قابلة للإنفجار من وجهة نظر السلامة المتكاملة من الانفجار. وفي هذا الصدد، يجب على الصانع اتخاذ تدابير من أجل ما يلي:

- قبل كل شيء، منع تشكل الأجواء الإنفجارية التي قد تنتج أو تصدر عن المعدات والأنظمة الوقائية نفسها إذا أمكن.
  - منع إشعال الأجواء الإنفجارية، مع الأخذ بالاعتبار طبيعة كل مصدر كهربائي أو غير كهربائي للإشعال.
  - بالرغم من ذلك، عند حدوث أنفجار يمكن أن يشكل تهديداً مباشراً أو غير مباشر على الأشخاص والحيوانات المنزلية أو الممتلكات \_ حسبما تكون الحالة \_ فيجب وقفه فوراً وأو الحد من نطاق لهب الانفجار وضغطه إلى مستوى كافٍ من السلامة.
- 2-0-1 يجب تصميم وتصنيع المعدات والأنظمة الوقائية بعد التحليل المناسب للأخطاء التشغيلية الممكنة من أجل منع الأوضاع الخطيرة إلى أقصى حد ممكن. يجب الأخذ بالإعتبار أي إساءة استخدام يمكن توقعها منطقياً.

### 3-0-1 الشروط الخاصة للفحص والصيانة

يجب الأخذ بالإعتبار الشروط الخاصة للفحص والصيانة التي تخضع لها المعدات والأنظمة الوقائية عند تصميمها وبنائها.

### 4-0-1 ظروف المنطقة المحيطة

يجب تصميم وبناء المعدات والأنظمة الوقائية بحيث تكون قادرة على مواجهة الظروف الفعلية أو المتوقعة للمنطقة المحيطة.

### 5-0-1 الوسم

يجب وسم جميع المعدات والأنظمة الوقائية بشكل واضح وغير قابل للمحو بالتفاصيل التالية على الأقل:

- إسم الصانع وعنوانه، والإسم التجاري أو العلامة التجارية المسجلة.
- وسم علامة المطابقة.
- إسم السلسلة أو النوع.
- رقم الوجبة أو الرقم التسلسلي إن وجد.
- سنة التصنيع.
- الوسم الخاص بالحماية من الانفجار  $\text{Ex}$  متبوعاً برمز مجموعة وفئة المعدات.
- المعدات التي تنتمي للمجموعة 2، توسم بحرف (G) إذا كانت الأجواء الانفجارية ناتجة عن غازات أو أبخرة أو ضباب.
- المعدات التي تنتمي للمجموعة 2، توسم بحرف (D) إذا كانت الأجواء الانفجارية ناتجة عن غبار.
- علاوة على ذلك، يجب وسمها بجميع المعلومات الأساسية للإستخدام الآمن عند الضرورة.

### 6-0-1 الإرشادات

(أ) يجب أن ترفق جميع المعدات والأنظمة الوقائية بالإرشادات، بحيث تشمل على التفاصيل التالية على الأقل:

- خلاصة المعلومات التي تم وسمها على المعدة أو النظام الوقائي باستثناء رقم الوجبة أو الرقم التسلسلي الوارد في الفقرة (5-0-1) مع أي معلومات إضافية ملائمة لتسهيل عملية الصيانة مثل عنوان المصلح (مركز الصيانة).
- الإرشادات التالية:
  - ← الوضع الآمن في الخدمة.
  - ← الإستخدام الآمن.
  - ← التجميع والتفكيك الآمنين.

- ← الصيانة بشكل آمن (الخدمة والتصليح الطارئ).
  - ← التركيب الآمن.
  - ← الضبط الآمن.
  - إشارة لمناطق الخطر أمام أجهزة تخفيف الضغط عند الضرورة.
  - إرشادات التدريب عند الضرورة.
  - التفاصيل التي تسمح باتخاذ قرارٍ دون أدنى شكٍ عما إذا كان عنصر ما من معدة ضمن فئة معينة أو نظام وقائي يمكن استخدامه بشكل آمن في المنطقة المعدة له تحت ظروف التشغيل المتوقعة.
  - المعايير الكهربائية ومعايير الضغط ودرجات الحرارة السطحية القصوى والقيم الحدية الأخرى.
  - شروط الاستخدام الخاصة \_ عند الضرورة \_ بما فيها تفاصيل إساءة الاستخدام الممكنة التي أظهرت التجربة إمكانية حدوثها.
  - الخصائص الأساسية للأدوات التي يمكن تجهيز المعدة أو النظام الوقائي بها عند الضرورة.
- (ب) يجب أن تحتوي الإرشادات على المخططات والرسومات البيانية الضرورية للوضع في الخدمة والصيانة والتفتيش وفحص التشغيل الصحيح وإصلاح المعدة أو النظام الوقائي \_ عند اللزوم \_ بالإضافة لجميع الإرشادات المفيدة خاصة ما يتعلق بالسلامة.
- (ت) يجب أن لا تتناقض النشرات الترويجية التي تصف المعدة أو النظام الوقائي مع الإرشادات فيما يتعلق بمظاهر السلامة.

## 1-1 إختيار المواد

- 1-1-1 يجب أن لا تؤدي المواد المستخدمة في بناء المعدات والأنظمة الوقائية إلى بدء إنفجار مع الأخذ بالإعتبار الإجهادات التشغيلية المتوقعة.
- 1-1-2 يجب أن لا يكون هناك إمكانية لحدوث تفاعل بين المواد المستخدمة ومكونات الأجواء القابلة للإنفجار التي يمكن أن تضعف الحماية من الإنفجار، وذلك ضمن حدود الشروط التشغيلية التي حددها الصانع.
- 1-1-3 يجب أن يتم إختيار المواد بحيث لا تؤدي التغيرات المتوقعة في خصائصها وفي توافقها عند دمجها مع مواد أخرى إلى التقليل من الحماية المتاحة. بشكل خاص، يجب الأخذ بالاعتبار \_ على النحو الواجب \_ مقاومة المواد للتآكل والبلى، وموصليتها للكهرباء وممانتها الميكانيكية ومقاومتها للقدم، والآثار الناتجة عن التغيرات في درجات الحرارة.

1-2-1 يجب تصميم وبناء المعدات والأنظمة الوقائية مع المراعاة الواجبة للمعرفة التقنية للحماية من الانفجار لكي تتمكن من أداء وظيفتها بأمان خلال العمر التشغيلي المتوقع.

2-2-1 يجب تصميم وبناء المكونات المعدة لتدمج في المعدات أو الأنظمة الوقائية أو لتستخدم كقطع للأستبدال بحيث تؤدي وظيفة الحماية من الانفجار المعدة لها بشكل آمن عند تركيبها وفقاً لإرشادات الصانع.

### 3-2-1 الهياكل المغلقة ومنع التسريبات

يجب استخدام الهياكل المغلقة فقط حيثما أمكن، وذلك في المعدات التي قد تطلق غازات قابلة للاشتعال أو غبار. إذا احتوت المعدات على فتحات أو مفاصل غير محكمة، فيجب تصميمها قدر الإمكان بحيث لا يؤدي إطلاق الغازات أو الغبار إلى زيادة في الأجواء الانفجارية خارج المعدة. يجب تصميم وتجهيز النقاط التي يتم إدخال وإخراج المواد منها بحيث تحد من إطلاق المواد القابلة للاشتعال أثناء التعبئة أو التصريف قدر الإمكان.

### 4-2-1 تراكم الغبار

يجب تصميم المعدات والأنظمة الوقائية المعدة لتستخدم في مناطق معرضة للغبار بحيث لا يحصل إشعال للغبار المتراكم على سطوحها. يجب الحد من تراكم الغبار بشكل عام حيثما أمكن. يجب أن تكون المعدات والأنظمة الوقائية قابلة للتنظيف بسهولة. يجب أن تبقى درجات حرارة أسطح أجزاء المعدات أقل بكثير من درجة حرارة توهج الغبار المتراكم. يجب أخذ سماكة الغبار المتراكم بالاعتبار واتخاذ وسائل للحد من درجة الحرارة وذلك من أجل منع ازدياد الحرارة، عند اللزوم.

### 5-2-1 وسائل إضافية للحماية

يجب تجهيز المعدات والأنظمة الوقائية التي يمكن أن تتعرض لأنواع معينة من الإجهادات الخارجية \_ عند الضرورة \_ بوسائل إضافية للحماية. يجب على المعدات أن تتحمل الإجهادات ذات الصلة بدون آثار عكسية على الحماية من الانفجار.

### 6-2-1 الفتح الآمن

إذا كانت المعدة أو النظام الوقائي موجودة في غلافٍ أو وعاءٍ مغلق يشكل جزءاً من الحماية من الانفجار، فيجب أن يكون فتح هذا الغلاف أو الوعاء فقط باستخدام أداة خاصة أو من خلال تدابير الحماية المناسبة.

### 7-2-1 الحماية من مصادر الخطر الأخرى

يجب تصميم وبناء المعدات والأنظمة الوقائية بحيث تحقق ما يلي:

(أ) تجنب الإصابة الجسدية أو أي ضرر آخر يمكن أن ينتج عن التلامس المباشر أو غير المباشر.

(ب) التأكد من عدم إنتاج درجات حرارة أسطح الأجزاء التي يمكن الوصول إليها أو إشعاعات يمكن أن تسبب خطورة.

(ت) التخلص من الأخطار غير الكهربائية التي كشفت التجربة إمكانية حدوثها.

(ث) التأكد من أن ظروف التحميل الزائد المتوقعة لا تؤدي إلى أوضاع خطيرة.

إذا كانت المخاطر الواردة في هذه الفقرة مغطاة بشكل كامل أو جزئي في تشريعات محلية أخرى فيما يتعلق بالمعدات والأنظمة الوقائية، فيجب عندئذ عدم تطبيق هذه التعليمات عليها أو إيقاف تطبيقها.

#### 8-2-1 التحميل الزائد للمعدات

يجب منع التحميل الزائد الخطير للمعدات في مرحلة التصميم عن طريق الوسائل التالية؛ القياسات المتكاملة (integrated measurement)، وأجهزة التحكم والتنظيم مثل مفاتيح قطع زيادة التيار (over-current cut-off switches)، ومحددات الحرارة، ومفاتيح فرق الضغط (differential pressure switches)، ومقاييس التدفق (flowmeters)، ومرحلات تأخير التوقيت (time-lag relays)، وأجهزة مراقبة السرعة الزائدة (overspeed monitors)، وأو أنواع مشابهة من أجهزة المراقبة.

#### 9-2-1 أنظمة التغليف المقاومة للهب

إذا كان هناك أجزاء يمكن أن تشعل بيئة إنفجارية موضوعة داخل تغليف، فيجب اتخاذ تدابير للتأكد من أن التغليف يتحمل الضغط الناشئ أثناء الانفجار الداخلي لمزيج قابل للإنفجار ويمنع انتقال الانفجار إلى البيئة الإنفجارية المحيطة بالتغليف.

#### 3-1 مصادر الإشعاع المحتملة

##### 1-3-1 مصادر الخطر الناشئة عن مصادر الإشعاع المختلفة

يجب أن لا تتشكل مصادر الإشعاع المحتملة مثل الشرارات واللهب والأقواس الكهربائية ودرجات حرارة السطح العالية والطاقة الصوتية والإشعاع الضوئي والموجات الكهرومغناطيسية ومصادر الإشعاع الأخرى.

##### 2-3-1 مصادر الخطر الناشئة عن الكهرباء الساكنة

يجب اتخاذ تدابير ملائمة لمنع الشحنات الساكنة القادرة على التشكل عند تفريغ الشحنات بشكل خطير.

##### 3-3-1 مصادر الخطر الناشئة عن التيارات الكهربائية الشاردة والمنتشرة

يجب منع تشكل تيارات كهربائية شاردة ومتسربة بالأجزاء الموصلة كهربائياً للمعدات، والتي يمكن أن تنتج على سبيل المثال من حدوث تآكل خطير أو الإحماء الزائد للسطوح أو شرارات قادرة على إثارة إشعال ما.

#### 4-3-1 مصادر الخطر الناشئة عن الإحماء الزائد

يجب في مرحلة التصميم منع حدوث الإحماء الزائد الناتج عن الإحتكاك والتصادمات التي تحصل بين المواد والأجزاء الملامسة لبعضها البعض أثناء الدوران أو من خلال إختراق أجسام غريبة على سبيل المثال إلى أقصى حد ممكن.

#### 5-3-1 مصادر الخطر الناشئة عن عمليات تعويض الضغط

يجب تصميم أو تجهيز المعدات والأنظمة الوقائية بأجهزة متكاملة للقياس والتحكم والتنظيم بحيث أن عمليات تعويض الضغط الناشئة عنها لا تنتج موجات صدمة أو تضاعفات يمكن أن تسبب إشعاعاً.

#### 4-1 مصادر الخطر الناشئة عن التأثيرات الخارجية

1-4-1 يجب تصميم وبناء المعدات والأنظمة الوقائية بحيث تكون قادرة على القيام بوظيفتها المعدة لها بأمان كامل حتى عند تغيير الظروف البيئية وفي ظل وجود جهود كهربائية دخيلة ورطوبة وإهتزازات وتلوث وتأثيرات خارجية أخرى، مع الأخذ بالإعتبار حدود الشروط التشغيلية التي حددها الصانع.

2-4-1 يجب أن تكون أجزاء المعدات المستخدمة ملائمة للإجهادات الميكانيكية والحرارية المعدة لها وقادرة على تحمل الهجمات التي تنتج عن المواد الهجومية الموجودة أو المتوقعة.

#### 5-1 متطلبات تتعلق بالأجهزة ذات الصلة بالسلامة

1-5-1 يجب على أجهزة السلامة أن تعمل بشكل مستقل عن أي أجهزة قياس وأو تحكم مطلوبة من أجل التشغيل. يجب أن يتم الكشف عن قصور جهاز سلامة ما بالسرعة الكافية إلى أقصى حد ممكن عن طريق وسائل تقنية ملائمة للتأكد من أنه لا يوجد سوى إحتمال ضئيل جداً لحدوث أوضاع خطيرة. بشكل عام، يجب تطبيق مبدأ القصور الآمن. بشكل عام، يجب على المفاتيح المتعلقة بالسلامة مباشرة أن تشغل أجهزة التحكم ذات الصلة بدون أمر مبرمج وسيط.

2-5-1 في حال قصور جهاز سلامة ما، فيجب عندها تأمين المعدات وأو الأنظمة الوقائية حيثما أمكن.

3-5-1 يجب تزويد أجزاء التحكم بالتوقف الطارئ لأجهزة السلامة بأفقال إعادة التشغيل قدر الإمكان. يمكن أن يصبح أمر التشغيل ذا تأثير في التشغيل العادي فقط بعد إعادة ضبط قفل إعادة التشغيل بشكل مقصود.

#### 4-5-1 وحدات التحكم والعرض

عند استخدام وحدات التحكم والعرض، يجب تصميمها وفقاً لمبادئ تسهيل الاستخدام من أجل تحقيق أعلى مستوى ممكن من التشغيل الآمن فيما يتعلق بخطر الانفجار.

#### 5-5-1 متطلبات تتعلق بالأجهزة ذات وظيفة قياس للحماية من الانفجار

يجب تصميم وبناء الأجهزة ذات وظيفة قياس بحيث يمكنها التعامل مع متطلبات التشغيل المتوقعة والشروط الخاصة للاستخدام بالقدر ذات الصلة بالمعدات المستخدمة في الأجواء الانفجارية.

6-5-1 عند الضرورة، يجب أن يكون من الممكن تفحص دقة القراءات ومدى قابلية الخدمة للأجهزة ذات وظيفة قياس.

7-5-1 يجب أن يتضمن تصميم الأجهزة ذات وظيفة قياس معامل أمان يضمن أن عتبة التنبيه (Alarm Threshold) تقع على بعد كافٍ خارج حدود الانفجار وأو الإشعال للأجواء التي يجب تسجيلها، مع الأخذ بالاعتبار \_ بشكل خاص \_ ظروف التشغيل للتركيبات والانحرافات الممكنة لنظام القياس.

#### 8-5-1 المخاطر الناتجة عن البرمجيات

عند تصميم معدات وأنظمة وقائية وأجهزة سلامة يتم التحكم بها بواسطة البرمجيات، يجب إيلاء اهتمام خاص بالمخاطر الناتجة عن أخطاء في البرمجة.

#### 6-1 تكامل متطلبات السلامة المتعلقة بالنظام

1-6-1 يجب أن يكون التجاوز اليدوي ممكناً من أجل إيقاف المعدات والأنظمة الوقائية المدمجة ضمن العمليات الأوتوماتيكية التي تتحرف عن شروط التشغيل المعدة لها، بشرط أن لا يؤثر ذلك على السلامة.

2-6-1 عند تفعيل نظام إيقاف التشغيل الطارئ، فيجب تبديد الطاقة المتراكمة بالسرعة والأمان الممكنين، أو عزلها بحيث لا تشكل مصدر خطرٍ بعد ذلك. لا يسري هذا المتطلب على الطاقة الكهروكيميائية المخزنة.

#### 3-6-1 مصادر الخطر الناشئة عن قصور الطاقة

إذا كان من الممكن أن تزيد المعدات والأنظمة الوقائية من انتشار مخاطر إضافية في حال قصور الطاقة، فيجب عندئذٍ أن يكون ممكناً إبقاؤها في حالة التشغيل الآمنة بشكل مستقل عن التركيبات الأخرى.

#### 4-6-1 المخاطر الناشئة عن التوصيلات

يجب تجهيز المعدّات والأنظمة الوقائية بالمداخل المناسبة للكوابل والمجاري. وعندما تكون المعدّات والأنظمة الوقائية معدّة للإستخدام في تركيبية مع معدّات وأنظمة وقائية أخرى، فيجب أن تكون الواجهة الوسيطة آمنة.

1-6-5 وضع أجهزة تحذير كأجزاء من المعدّات

عند تزويد المعدّات والأنظمة الوقائية بأجهزة كشف أو إنذار لمراقبة حدوث أجواء إنفجارية، فيجب عندها توفير الإرشادات الضرورية لتمكين توفير هذه الأجهزة في الأماكن الملائمة.

## الفصل الثاني

### المتطلبات التكميلية فيما يتعلق بالمعدّات

0-2 المتطلبات السارية على معدّات المجموعة 1

1-0-2 المتطلبات السارية على المعدّات من الفئة MI من المجموعة 1

1-1-0-2 يجب تصميم وبناء المعدّات بحيث لا تصبح مصادر الإشعال نشطة حتى في حال وقوع حوادث نادرة تتعلق بالمعدّات.

يجب تجهيز المعدّات بوسائل للحماية بحيث تلبّي أحد المتطلبات التالية على الأقل:

- في حال قصور إحدى وسائل الحماية، فيجب أن توفر وسيلة مستقلة ثانية على الأقل المستوى الضروري من الحماية.

- أن تضمن المستوى الضروري من الحماية في حال حدوث عطلين معاً بشكل مستقل عن بعضهما.

عند الضرورة، يجب تجهيز المعدّة بوسائل إضافية خاصة للحماية وأن تبقى فعّالة في وجود أجواء إنفجارية.

2-1-0-2 عند الضرورة، يجب بناء المعدّات بحيث لا يمكن للغبار إختراقها.

3-1-0-2 يجب بشكل واضح إبقاء درجات حرارة سطح أجزاء المعدّات أقل من درجة حرارة إشعال مخاليط الهواء والغبار المتوقعة وذلك لمنع إشعال الغبار المعلق.

4-1-0-2 يجب تصميم المعدّات بحيث يكون فتح أجزائها \_ التي يمكن أن تكون مصدراً للإشعال \_ ممكناً فقط ضمن ظروف غير نشطة أو آمنة جوهرياً. إذا كان من غير الممكن جعل المعدّة غير نشطة، فيجب عندئذٍ على الصانع أن يثبت بياناً تحذيرياً على الجزء القابل للفتح من المعدّة. عند الضرورة، يجب تزويد المعدّة بأنظمة تقفيل متشابهة إضافية ملائمة.

## 2-0-2 المتطلبات السارية على المعدات من الفئة M2 من المجموعة 1

1-2-0-2 يجب أن تكون المعدات مجهزة بوسائل للحماية تضمن أن مصادر الإشعال لا تصبح نشطة أثناء التشغيل العادي، حتى تحت ظروف التشغيل الأكثر شدة، خاصة تلك التي تنشأ من التعامل بخشونة وتغيير الظروف البيئية. تكون المعدات معدة لتصبح غير نشطة في حالة أجواء إنفجارية.

2-2-0-2 يجب تصميم المعدات بحيث يكون فتح أجزائها التي يمكن أن تكون مصدراً للإشعال ممكناً فقط ضمن ظروف غير نشطة أو بواسطة أنظمة تقفيل متشابهة ملائمة. إذا كان من غير الممكن جعل المعدة غير نشطة، فيجب عندئذٍ على الصانع أن يثبت بياناً تحذيرياً على الجزء القابل للفتح من المعدة.

3-2-0-2 تسري المتطلبات المتعلقة بمصادر خطر الانفجار الناشئة عن الغبار السارية على الفئة M1.

## 1-2 المتطلبات السارية على معدات المجموعة 2 الفئة 1

### 1-1-2 الأجواء الانفجارية التي تنتج عن الغازات أو الأبخرة أو الضباب

1-1-1-2 يجب تصميم وبناء المعدات بحيث لا تصبح مصادر الإشعال نشطة حتى في حال وقوع حوادث نادرة تتعلق بالمعدات. يجب تجهيزها بوسائل للحماية بحيث تلبى أحد المتطلبات التالية على الأقل:

- في حال قصور إحدى وسائل الحماية، فيجب أن توفر وسيلة مستقلة ثانية على الأقل المستوى الضروري من الحماية.
- أن تضمن المستوى الضروري من الحماية في حال حدوث عطلين معاً بشكل مستقل عن بعضهما.

2-1-1-2 يجب إتخاذ تدابير للمعدات ذات السطوح التي من الممكن أن تسخن وذلك للتأكد من عدم تجاوز درجات الحرارة القصوى المحددة للسطوح حتى في الظروف الأكثر سوءاً. يجب الأخذ بالاعتبار أيضاً إرتفاع درجات الحرارة الناتج عن تراكبات الحرارة والتفاعلات الكيميائية.

3-1-1-2 يجب تصميم المعدات بحيث يكون فتح أجزائها التي يمكن أن تكون مصدراً للإشعال ممكناً فقط ضمن ظروف غير نشطة أو آمنة جوهرياً. إذا كان من غير الممكن جعل المعدة غير نشطة، فيجب عندئذٍ على

الصانع أن يثبت بياناً تحذيرياً على الجزء القابل للفتح من المعدة. عند الضرورة، يجب تزويد المعدة بأنظمة تقفيل متشابك إضافية ملائمة.

## 2-1-2 الأجزاء الانفجارية الناتجة عن مخالط الهواء والغبار

1-2-1-2 يجب تصميم وبناء المعدات بحيث لا يحدث إشعال لمخالط الهواء والغبار حتى في حال وقوع حوادث نادرة تتعلق بالمعدات. يجب تجهيزها بوسائل للحماية بحيث تلي أحد المتطلبات التالية على الأقل:

- في حال قصور إحدى وسائل الحماية، فيجب أن توفر وسيلة مستقلة ثانية على الأقل المستوى الضروري من الحماية.
- أن تضمن المستوى الضروري من الحماية في حال حدوث عطلين معاً بشكل مستقل عن بعضهما.

2-2-1-2 يجب تصميم المعدات \_ عند الضرورة \_ بحيث يتم دخول أو خروج الغبار منها فقط من نقاط محددة بشكل خاص. يجب تلبية هذا المتطلب أيضاً عند مداخل الكوابل وقطع التوصيل.

3-2-1-2 يجب الإبقاء على درجات حرارة سطح أجزاء المعدات أقل من درجة حرارة إشعال مخالط الهواء والغبار المتوقعة بشكل كافٍ وذلك لمنع إشعال الغبار المعلق.

4-2-1-2 يسري المتطلب الوارد في الفقرة (3-1-1-2) فيما يتعلق بالفتح الآمن لأجزاء المعدات.

## 2-2 المتطلبات السارية على معدات المجموعة 2 الفئة 2

### 1-2-2 الأجزاء الانفجارية التي تنتج عن الغازات أو الأبخرة أو الضباب

1-1-2-2 يجب تصميم وبناء المعدات بحيث يتم منع تشكل مصادر إشعال، حتى في حال حدوث اضطرابات أو أخطاء تشغيلية للمعدات بشكل متكرر والتي يجب أن تؤخذ بالإعتبار بالوضع الطبيعي.

2-1-2-2 يجب تصميم وبناء أجزاء المعدات بحيث لا يتم تجاوز درجات الحرارة المحددة لسطوحها، حتى في حالة المخاطر الناتجة عن أوضاع غير طبيعية متوقعة من قبل الصانع.

3-1-2-2 يجب تصميم المعدات بحيث يكون فتح أجزائها التي يمكن أن تكون مصدراً للإشعال ممكناً فقط ضمن ظروف غير نشطة أو بواسطة أنظمة تقفيل متشابك ملائمة. إذا كان من غير الممكن جعل المعدة غير نشطة،

فيجب عندئذٍ على الصانع أن يثبت بياناً تحذيرياً على الجزء القابل للفتح من المعدة.

#### 2-2-2 الأجزاء الانفجارية الناتجة عن مخاليط الهواء والغبار

1-2-2-2 يجب تصميم وبناء المعدات بحيث يتم منع إشعال مخاليط الهواء والغبار، حتى في حال حدوث اضطرابات أو أخطاء تشغيلية للمعدات بشكل متكرر والتي يجب أن تؤخذ بالإعتبار بالوضع الطبيعي.

2-2-2-2 يسري المتطلب الوارد في الفقرة (3-2-1-2) على هذه الفئة فيما يتعلق بدرجات حرارة السطح.

3-2-2-2 يسري المتطلب الوارد في الفقرة (2-2-1-2) على هذه الفئة فيما يتعلق بالحماية من الغبار.

4-2-2-2 يسري المتطلب الوارد في الفقرة (3-1-2-2) على هذه الفئة فيما يتعلق بالفتح الآمن لأجزاء المعدة.

#### 3-2 المتطلبات السارية على معدات المجموعة 2 الفئة 3

##### 1-3-2 الأجزاء الانفجارية التي تنتج عن الغازات أو الأبخرة أو الضباب

1-1-3-2 يجب تصميم وبناء المعدات بحيث يتم منع مصادر الإشعال المتوقعة التي يمكن أن تحصل أثناء التشغيل العادي.

2-1-3-2 يجب أن لا تتجاوز درجات حرارة السطح القيم القصوى المحددة لها ضمن ظروف التشغيل المعدة لها. يمكن السماح بدرجات حرارة عالية في ظروف إستثنائية فقط إذا تبنى الصانع تدابير وقائية إضافية خاصة.

#### 2-3-2 الأجزاء الانفجارية الناتجة عن مخاليط الهواء والغبار

1-2-3-2 يجب تصميم وبناء المعدات بحيث لا يمكن حصول إشعال لمخاليط الهواء والغبار بواسطة مصادر إشعال متوقعة يحتمل أن تتكون أثناء التشغيل العادي.

2-2-3-2 يسري المتطلب الوارد في الفقرة (3-2-1-2) على هذه الفئة فيما يتعلق بدرجات حرارة السطح.

3-2-3-2 يجب بناء المعدات بما فيها مداخل الكوابل وقطع التوصيل بحيث لا يكون الغبار مخاليط إنفجارية مع الهواء ولا يشكل تراكبات خطيرة داخل المعدة مع الأخذ بالإعتبار حجم جزيئاته.

### الفصل الثالث

## المتطلبات التكميلية فيما يتعلق بالأنظمة الوقائية

0-3 متطلبات عامة

1-0-3 يجب أن يتم وضع أبعاد الأنظمة الوقائية بحيث يتم تقليل تأثيرات انفجار ما إلى مستوى كافٍ من السلامة.

2-0-3 يجب تصميم الأنظمة الوقائية وجعلها قابلة لاتخاذ مواقع بحيث تمنع الانفجارات من الانتشار خلال سلسلة من التفاعلات الخطيرة أو ومضة كهربائية، وبحيث تمنع المرحلة الأولية من الانفجار (incipient explosion) من أن تصبح تفجيراً (detonation).

3-0-3 يجب أن تحافظ الأنظمة الوقائية على قدرتها على العمل لفترة كافية لتجنب وضع خطير وذلك في حال قصور الطاقة.

4-0-3 يجب أن لا تتعطل الأنظمة الوقائية بسبب تداخل خارجي.

1-3 التخطيط والتصميم

1-1-3 خصائص المواد

فيما يتعلق بخصائص المواد، يجب الأخذ بالاعتبار درجة الحرارة القصوى والضغط الأعظم في مرحلة التخطيط، وهما الضغط المتوقع أثناء حدوث الانفجار تحت أقصى ظروف تشغيلية والتأثير الحراري المتوقع للهب.

2-1-3 يجب على الأنظمة الوقائية المصممة لتقاوم أو تحتوي الانفجارات أن تكون قادرة على تحمل موجة الصدمة الناتجة بدون أن تفقد تكاملية النظام.

3-1-3 يجب على الملحقات المتصلة بالأنظمة الوقائية أن تكون قادرة على تحمل الضغط الانفجاري الأعظم المتوقع بدون أن تفقد قدرتها على العمل.

4-1-3 يجب الأخذ بالاعتبار التفاعلات الناتجة عن الضغط في المعدّات الطرفية وأعمال الأنابيب المتصلة في تخطيط وتصميم الأنظمة الوقائية.

5-1-3 أنظمة تنفيس الضغط (Pressure – relief systems)

إذا كان من المحتمل أن تتجاوز الإجهادات على الأنظمة الوقائية منانتها الهيكلية، فيجب عندئذٍ في مرحلة التصميم أن يتم توفير أجهزة تنفيس الضغط الملائمة التي لا تشكل خطراً على الأشخاص المتواجدين بالقرب منها.

6-1-3 أنظمة إخماد (suppression) الانفجار

يجب تخطيط وتصميم أنظمة إخماد الانفجار بحيث تستجيب للانفجار الوشيك في أقرب مرحلة ممكنة وذلك عند وقوع حادثٍ ما وتتصدى له لتحقيق أفضل النتائج، مع المراعاة الواجبة لأعلى معدّل زيادة للضغط والضغط الانفجاري الأعظم.

7-1-3 أنظمة فصل الأنفجار

يجب تخطيط وتصميم أنظمة الفصل المُعدّة لفصل معدّاتٍ محددةٍ في أسرع وقتٍ ممكن في حالة الانفجارات الوشيكة عن طريق أجهزة ملائمة، وذلك لتبقى صامدة أمام إنتقال الإشعال الداخلي ولتحافظ على متانتها الميكانيكية تحت الظروف التشغيلية.

8-1-3 يجب أن تكون الأنظمة الوقائية قابلة للدمج ضمن دائرة مع عتبة تنبيه ملائمة، وذلك لكي يتم \_ عند الضرورة \_ وقف التغذية بالمنتج ووقف إخراجهِ ووقف تشغيل أجزاء المعدّات التي لا يمكن أن تستمر بالعمل بأمان.

### ملحق (3)

#### تفحص النموذج

#### نمط (ب)

- (1) تفحص النموذج هو ذلك الجزء من إجراء تقييم المطابقة الذي تقوم به المؤسسة بتفحص التصميم الفني لمنتج ما وتتحقق وتشهد أن التصميم الفني له يلبي المتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات.
- (2) يجب تنفيذ تفحص النموذج بتفحص عينة من كامل الإنتاج تمثل الإنتاج المتوقع تسمى (نموذج الإنتاج).
- (3) يجب على الصانع تقديم طلب لتفحص النموذج للمؤسسة، على أن يشتمل الطلب على ما يلي:
- (أ) اسم وعنوان الصانع وممثله الرسمي عند اللزوم اذا كان هو من قدم الطلب.
- (ب) تعهد خطي بعدم تقديم نفس الطلب الى مؤسسة أخرى.
- (ت) الوثائق الفنية التي يجب أن تتيح تقييم مطابقة المنتج للمتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات وأن تشتمل على تحليل كافٍ وتقييم للمخاطر. يجب أن تحدد الوثائق الفنية المتطلبات السارية على المنتج وأن تشمل تصميمه وتصنيعه وتشغيله بالقدر ذات الصلة بعملية التقييم. يجب أن تشتمل الوثائق الفنية على العناصر التالية على الأقل:
- وصف عام للمنتج.
  - التصميم النظري ورسومات التصنيع ومخططات المكونات والمجمعات الفرعية والدوائر إلى ما غير ذلك.
  - الأوصاف والشروحات الضرورية لفهم هذه الرسومات والمخططات وتشغيل المنتج.
  - قائمة بالموصفات القياسية المطبقة بشكل كلي أو جزئي وأوصاف الحلول المتبناة لتلبية المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة في هذه التعليمات، وتشتمل هذه الأوصاف قائمة بالموصفات الفنية الأخرى السارية، وذلك عند عدم تطبيق هذه المواصفات القياسية. عند تطبيق مواصفات قياسية بشكل جزئي، فيجب على الوثائق الفنية أن تحدد الاجزاء السارية منها.
  - نتائج حسابات التصميم المقدّمة، والفحوصات المنفّذة إلى ما غير ذلك.
  - تقارير الإختبار.
- (ث) العينات التي تمثل الإنتاج المتوقع. يمكن للمؤسسة أن تطلب عينات أخرى عند حاجتها لتنفيذ برنامج الإختبار.
- (4) يجب على المؤسسة أن تقوم بما يلي:

- 1-4 فحص الوثائق الفنية والتحقق من أنه قد تم تصنيع العينة أو العينات وفقاً لها، وتحديد العناصر التي تم تصميمها وفقاً للاشتراطات السارية عليها من المواصفات القياسية ذات الصلة، والعناصر التي تم تصميمها وفقاً للمواصفات الفنية الأخرى ذات الصلة.
- 2-4 تنفيذ عمليات التفحص والاختبارات الملائمة للتأكد من التطبيق الصحيح للحلول ذات الصلة بالمواصفات القياسية التي اختارها الصانع.
- 3-4 تنفيذ عمليات التفحص والاختبارات الملائمة للتأكد من أن الحلول المتبناة من قبل الصانع \_ الذي يطبق المواصفات الفنية الأخرى ذات الصلة \_ تلبى المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة في هذه التعليمات، وذلك عند عدم تطبيق الحلول ذات الصلة بالمواصفات القياسية.
- 4-4 الإتفاق مع الصانع على الموقع الذي سيتم فيه تنفيذ عمليات التفحص والاختبارات.
- (5) يجب على المؤسسة إعداد تقرير تقييم يسجل بأن الأنشطة قد تم إجراؤها وفقاً للفقرة الرابعة وما ينتج عنها.
- (6) تقوم المؤسسة بإصدار مصدقة تفحص النموذج للصانع إذا كان النموذج يلبي المتطلبات السارية على المنتج المعني في هذه التعليمات. يجب أن تشمل هذه المصدقة على اسم وعنوان الصانع ونتائج عملية التفحص وشروط بقائها صالحة إن وجدت، والمعلومات الضرورية للتعريف بالنموذج المصادق عليه. يمكن أن تشمل مصدقة تفحص النموذج على ملحق واحدٍ أو أكثر.
- يجب أن تشمل مصدقة تفحص النموذج وملحقاتها على جميع المعلومات ذات الصلة وذلك لتسمح بتقييم مطابقة المنتجات التي تم تصنيعها مع النموذج الذي تم تفحصه ولتسمح بضبط المطابقة أثناء الخدمة. إذا كان النموذج لا يلبي المتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات، فيجب على المؤسسة أن ترفض إصدار مصدقة تفحص النموذج، ويجب عليها إعلام مقدم الطلب بذلك مع تقديم الأسباب التفصيلية لرفضها.
- (7) يجب على المؤسسة أن تبقى على علم بأي تغييرات على حالة التقدم التقني المعترف بها عموماً والتي تشير إلى أن النموذج المصادق عليه من الممكن أن يصبح غير مطابق للمتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات، ويجب أن تقرر ما إذا كانت هذه التغييرات قد تحتاج مزيداً من التحقق. في حال الحاجة لمزيدٍ من التحقق، يجب على المؤسسة إعلام الصانع وفقاً لذلك.
- يجب على الصانع إعلام المؤسسة التي تحتفظ بالوثائق الفنية ذات الصلة بمصدقة تفحص النموذج بجميع التعديلات على النموذج المصادق عليه والتي يمكن أن تؤثر على مطابقة المنتج للمتطلبات الأساسية للصحة والسلامة في هذه التعليمات، أو على شروط صلاحية تلك المصدقة. تتطلب مثل هذه التعديلات مصادقة إضافية على شكل إضافة على مصدقة تفحص النموذج الأصلية.
- (8) يجب على الصانع الإحتفاظ بنسخة من مصدقة تفحص النموذج وملحقاتها وإضافاتها بالإضافة للوثائق الفنية وجعلها تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المنتج في السوق.

(9) يسمح للممثل الرسمي أن يقدم الطلب المشار إليه في الفقرة (3) من هذا الملحق وأن يلبي الإلتزامات الواردة في الفقرات (7) و (8) بشرط أن يتم تحديد ذلك في التفويض.

## ملحق (4)

### المطابقة للنموذج بناءً على تأكيد جودة عملية الإنتاج

#### نمط (ث)

(1) المطابقة للنموذج بناءً على تأكيد جودة عملية الإنتاج هو ذلك الجزء من إجراء تقييم المطابقة الذي يلي الصانع بموجبه الإلتزامات الواردة من الفقرة (2) إلى (5) من هذا الملحق، ويضمن ويصرح على مسؤوليته الفردية بأن المنتجات المعنية تطابق النموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وتلبي المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

#### عملية التصنيع (2)

يجب على الصانع أن يدير نظام جودة مصادق عليه لعملية الإنتاج وتفتيش المنتج النهائي واختبار المنتجات المعنية كما هو محدد في الفقرة (3) من هذا الملحق، وأن يكون خاضعاً للرقابة كما هو محدد في الفقرة (4) من هذا الملحق.

#### نظام الجودة (3)

1-3 يجب على الصانع أن يقدم طلباً للمؤسسة لتقييم نظام الجودة الخاص به للمنتجات المعنية. يجب أن يشتمل الطلب على ما يلي:

(أ) اسم وعنوان الصانع، والممثل الرسمي إذا كان هو من قدم الطلب.

(ب) تعهد خطي بعدم تقديم نفس الطلب الى مؤسسة أخرى.

(ت) جميع المعلومات ذات الصلة بفئة المنتج المتوقع.

(ث) الوثائق المتعلقة بنظام الجودة.

(ج) الوثائق الفنية للنموذج المصادق عليه ونسخة من مصدقة تفحص النموذج.

2-3 يجب أن يضمن نظام الجودة مطابقة المنتجات للنموذج الموصوف في مصدقة تفحص

النموذج وتلبيتها للمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات. يجب توثيق جميع العناصر والمتطلبات والاشتراطات التي تبناها الصانع بطريقة منهجية ومنظمة على شكل سياسات وإجراءات وإرشادات خطية. يجب أن تسمح وثائق نظام الجودة بتفسير متسق لبرامج الجودة وخططها وكتيباتها وسجلاتها. يجب أن تشتمل بشكل خاص على وصف كافٍ لما يلي:

(أ) أهداف الجودة والهيكل التنظيمي ومسؤوليات الإدارة وصلاحياتها فيما يتعلق بجودة المنتج.

(ب) تقنيات عمليات التصنيع، وتقنيات ضبط وتأكيد الجودة، والعمليات والإجراءات

الممنهجة التي سيتم استخدامها.

(ت) عمليات التفحص والاختبارات التي سيتم تنفيذها قبل وأثناء وبعد التصنيع ووتيرة تنفيذها.

(ث) سجلات الجودة، مثل تقارير التفتيش وبيانات الإختبار والمعايرة، وتقارير عن مؤهلات الطاقم المعني إلى ما غير ذلك.

(ج) وسائل مراقبة تحقيق جودة المنتج المطلوبة والتطبيق الفعال لنظام الجودة.

3-3 يجب على المؤسسة أن تقيم نظام الجودة لتحديد إذا ما كان يلبي المتطلبات المشار إليها في

الفقرة (3-2). يجب أن تفترض المؤسسة المطابقة مع هذه المتطلبات فيما يتعلق بعناصر

نظام الجودة التي تتوافق مع المواصفات المقابلة لها من المواصفة القياسية ذات الصلة.

بالإضافة للخبرة في نظم إدارة الجودة، يجب أن يضم طاقم المدققين على الأقل عضواً واحداً

ذات خبرة في تقييم مجال المنتج ذات الصلة وتقنية المنتجات المعنية وذات معرفة

بالمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات. يجب أن يشمل التدقيق على زيارة تقييم لمقر

الشركة الصانعة. يجب على طاقم المدققين مراجعة الملفات الفنية المشار إليها في الفرع (ج)

من الفقرة (3-1) للتحقق من قدرة الصانع على تحديد المتطلبات ذات الصلة في هذه

التعليمات وتنفيذ عمليات التفحص الضرورية بهدف التأكد من مطابقة المنتج لهذه المتطلبات.

يجب إبلاغ الصانع بالقرار. يجب أن يشمل الإبلاغ على نتائج عملية التدقيق وعلى قرار

التقييم المفسر.

4-3 يجب على الصانع أن يتعهد بتلبية الإلتزامات الناشئة عن نظام الجودة المصادق عليه وأن

يحافظ على بقائه ملائماً وفعالاً.

5-3 يجب على الصانع أن يبقي المؤسسة التي صادقت على نظام الجودة على علم بأي تغيير

منوي إجراؤه عليه. يجب على المؤسسة أن تقيم أي تغييرات مقترحة وأن تقرر إذا ما كان

نظام الجودة المعدل مستمراً بتلبية المتطلبات المشار إليها في الفقرة (3-2) أو أن هناك

ضرورة لإعادة التقييم. يجب على المؤسسة أن تبلغ الصانع بقرارها. يجب أن يشمل الإبلاغ

على نتائج عمليات التفحص وقرار التقييم المفسر.

(4) الرقابة تحت مسؤولية المؤسسة

1-4 الغرض من عملية الرقابة هو التأكد من أن الصانع يلبي الإلتزامات الناشئة عن نظام الجودة

المصادق عليه كما ينبغي.

2-4 يجب على الصانع لأغراض التقييم السماح للمؤسسة بالوصول إلى أماكن التصنيع والتفتيش

والإختبار والتخزين، وتزويدها بجميع المعلومات الضرورية خاصة ما يلي:

(أ) وثائق نظام الجودة.

(ب) سجلات الجودة مثل تقارير التفتيش وبيانات الإختبار والمعايرة وتقارير المؤهلات للأشخاص المعنيين إلى ما غير ذلك.

3-4 يجب على المؤسسة تنفيذ عمليات تدقيق دوري للتأكد من أن الصانع يطبق نظام الجودة ويحافظ عليه مع تزويد الصانع بتقرير التدقيق.

4-4 بالإضافة لذلك، يمكن للمؤسسة القيام بزيارات غير متوقعة للصانع. خلال هذه الزيارات يمكن للمؤسسة عند الضرورة تنفيذ اختبارات على المنتج للتحقق من الاداء السليم لنظام الجودة. يجب على المؤسسة تزويد الصانع بتقرير الزيارة وتقرير الاختبارات في حال اجرائها.

(5) علامة المطابقة وتصريح المطابقة ومصدقة المطابقة

1-5 يجب على الصانع تثبيت علامة المطابقة والرقم التعريفي للمؤسسة المشار إليها في الفقرة (1-3) تحت مسؤوليتها على المنتجات التي تطابق النموذج الموصوف في مصدقة فحص النموذج كل على حدة \_ عدا المكونات \_ والتي تلبي المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

2-5 يجب على الصانع إعداد تصريح مطابقة خطي لكل طراز من المنتج \_ عدا المكونات \_ والاحتفاظ به تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرحه في السوق. يجب أن يعرف هذا التصريح الطراز الذي تم إعداده من أجله. يجب إرفاق نسخة من تصريح المطابقة مع كل منتج عدا المكونات.

3-5 يجب على الصانع اعداد مصدقة مطابقة خطية لكل طراز من المكونات والاحتفاظ بها تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المكون في السوق. يجب أن تعرف هذه المصدقة الطراز الذي تم إعدادها من أجله. يجب إرفاق نسخة من مصدقة المطابقة مع كل مكون.

(6) يجب على الصانع الإحتفاظ بالوثائق التالية تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المنتج في السوق:

(أ) الوثائق المشار إليها في الفقرة (1-3) من هذا الملحق.

(ب) المعلومات ذات الصلة بالتغيير المشار إليه في الفقرة (3-5) من هذا الملحق كما تم المصادقة عليه.

(ت) قرارات وتقارير المؤسسة كما هو مشار إليه في الفقرات (3-5) و (3-4) و (4-4) من هذا الملحق.

(7) الممثل الرسمي

يسمح للممثل الرسمي أن يلبي إلتزامات الصانع الواردة في الفقرات (1-3) و (3-5) و (5) و (6) من هذا الملحق، بالنيابة عنه وتحت مسؤوليته بشرط أن يكون ذلك محددًا بالتفويض.

## ملحق (5)

### المطابقة للنموذج بناءً على التحقق من المنتج

#### نمط (ح)

- (1) المطابقة للنموذج بناءً على التحقق من المنتج هو ذلك الجزء من إجراء تقييم المطابقة الذي يلي الصانع بموجبه الإلتزامات الواردة من الفقرة (2) وحتى الفقرة (5) من هذا الملحق، ويؤكد ويصرح على مسؤوليته الفردية بأن المنتجات ذات الصلة والتي تخضع لإشترطات الفقرة (3) تطابق النموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وتلبي المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.
- (2) عملية التصنيع
- يجب على الصانع اتخاذ جميع التدابير الضرورية بحيث تضمن عملية التصنيع ومراقبتها مطابقة المنتجات المصنعة للنموذج المصادق عليه الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وللمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.
- (3) عملية التحقق
- يجب على المؤسسة تنفيذ عمليات التفحص والاختبارات الملائمة من أجل فحص مطابقة المنتجات للنموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وللمتطلبات الملائمة في هذه التعليمات. يجب تنفيذ عمليات التفحص والاختبارات من أجل فحص مطابقة المنتجات للمتطلبات الملائمة عن طريق إجراء تفحص واختبار لكل منتج كما هو محدد في الفقرة (4).
- (4) التحقق من المطابقة بالتفحص والاختبار لكل منتج
- 1-4 يجب تفحص جميع المنتجات بشكل فردي وإجراء الاختبارات الملائمة المنصوص عليها في المواصفات القياسية ذات الصلة وأو إختبارات مكافئة منصوص عليها في المواصفات الفنية الأخرى ذات الصلة، من أجل التحقق من مطابقتها للنموذج المصادق عليه الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وللمتطلبات الملائمة في هذه التعليمات. يجب على المؤسسة أن تقرر الاختبارات الملائمة التي يجب تنفيذها في حال عدم توفر مواصفة قياسية.
- 2-4 يجب على المؤسسة أن تصدر مصدقة المطابقة فيما يتعلق بعمليات التفحص والاختبارات التي نفذتها ويجب أن تثبت رقمها التعريفي على كل منتج مصادق عليه، أو تم تثبيته تحت مسؤوليتها. يجب على الصانع أن يبقي مصدقات المطابقة متاحة للجهة المختصة من أجل التفتيش لمدة 10 سنوات بعد طرح المنتج في السوق.
- (5) علامة المطابقة وتصريح المطابقة ومصدقة المطابقة
- 1-5 يجب على الصانع تثبيت علامة المطابقة والرقم التعريفي للمؤسسة المشار إليها في الفقرة (3) تحت مسؤوليتها على المنتجات التي تطابق النموذج الموصوف في مصدقة تفحص

النموذج كل على حدة \_ عدا المكونات \_ والتي تلبى المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

2-5 يجب على الصانع إعداد تصريح مطابقة خطي لكل طراز من المنتج \_ عدا المكونات \_ والاحتفاظ به تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرحه في السوق. يجب أن يعرّف هذا التصريح الطراز الذي تم إعداده من أجله، ويجب إرفاق نسخة من هذا التصريح مع كل منتج عدا المكونات. يمكن أن يقوم الصانع أيضاً بتثبيت الرقم التعريفي للمؤسسة المشار إليها في الفقرة (3) على المنتجات \_ عدا المكونات \_ بموافقتها وتحت مسؤوليتها.

3-5 يجب على الصانع إعداد مصدقة مطابقة خطية لكل طراز من المكونات والاحتفاظ بها تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المكون في السوق. يجب أن تعرّف هذه المصدقة الطراز الذي تم إعدادها من أجله. يجب إرفاق نسخة من مصدقة المطابقة مع كل مكون.

(6) يسمح للصانع بتثبيت الرقم التعريفي للمؤسسة على المنتجات أثناء عملية التصنيع بموافقتها وتحت مسؤوليتها.

(7) الممثل الرسمي  
يسمح للممثل الرسمي أن يلبي إلتزامات الصانع بالنيابة عنه وتحت مسؤوليته بشرط أن يكون ذلك محددًا في التفويض. لا يسمح للممثل الرسمي أن يلبي إلتزامات الصانع الواردة في الفقرة (2).

## ملحق (6)

### المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج

### بالإضافة للإختبار الذي تم الإشراف عليه للمنتج

### نمط (ت1)

- (1) المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج بالإضافة للإختبار الذي تم الإشراف عليه للمنتج هو ذلك الجزء من إجراء تقييم المطابقة الذي يلبي الصانع بموجبه الإشتراطات الواردة في الفقرات (2) و (3) و (4) من هذا الملحق، ويؤكد ويصرح على مسؤوليته الفردية بأن المنتجات المعنية تطابق النموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وتلبي المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.
- (2) عملية التصنيع يجب على الصانع اتخاذ جميع التدابير الضرورية بحيث تضمن عملية التصنيع ومراقبتها مطابقة المنتجات المصنعة للنموذج المصادق عليه الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وللمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.
- (3) فحوصات المنتج يجب أن ينفذ الصانع أو من ينوب عنه إختباراً واحداً أو أكثر على جانب محدد للمنتج الذي تم تصنيعه أو عدة جوانب، وذلك لكل منتج على حدة، من أجل التحقق من مطابقته للنموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وللمتطلبات المقابلة له في هذه التعليمات. يجب تنفيذ هذه الإختبارات تحت مسؤولية المؤسسة التي يختارها الصانع. يجب على الصانع أن يقوم بتثبيت الرقم التعريفي للمؤسسة أثناء عملية التصنيع تحت مسؤوليتها.
- (4) علامة المطابقة وتصريح المطابقة ومصدقة المطابقة 1-4 يجب على الصانع تثبيت علامة المطابقة على المنتجات التي تطابق النموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج كل على حدة \_ عدا المكونات \_ والتي تلبي المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.
- 2-4 يجب على الصانع إعداد تصريح مطابقة خطي لكل طراز من المنتج \_ عدا المكونات \_ والاحتفاظ به تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرحه في السوق. يجب أن يعرف هذا التصريح الطراز الذي تم إعداده من أجله. يجب إرفاق نسخة من تصريح المطابقة مع كل منتج عدا المكونات.
- 3-4 يجب على الصانع إعداد مصدقة مطابقة خطية لكل طراز من المكونات والاحتفاظ بها تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المكون في السوق. يجب أن تعرف هذه

المصدّقة الطراز الذي تم إعدادها من أجله. يجب إرفاق نسخة من مصدّقة المطابقة مع كل  
مكوّن.

(5) الممثل الرسمي

يسمح للممثل الرسمي أن يلبي إلتزامات الصانع الواردة في الفقرة (4) بالنيابة عنه وتحت مسؤوليته  
بشرط أن يكون ذلك محدداً في التفويض.

## ملحق (7)

### المطابقة للنموذج بناءً على تأكيد جودة المنتج

#### نمط (ج)

(1) المطابقة للنموذج بناءً على تأكيد جودة المنتج هو ذلك الجزء من إجراء تقييم المطابقة الذي يلي الصانع بموجبه الإلتزامات الواردة في الفقرات (2) و (5) ويؤكد ويصرح على مسؤوليته الفردية أن المنتجات المعنية تطابق النموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وتلبي المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

(2) عملية التصنيع

يجب على الصانع أن يدير نظام جودة مصادق عليه لتفتيش المنتج النهائي واختبار المنتجات المعنية كما هو محدد في الفقرة (3) ويجب أن يخضع نظام الجودة للرقابة كما هو محدد في الفقرة (4).

(3) نظام الجودة

1-3 يجب على الصانع تقديم طلب للمؤسسة لتقييم نظام الجودة الخاص به للمنتجات المعنية. يجب أن يشتمل الطلب على ما يلي:

(أ) اسم وعنوان الصانع، وممثله الرسمي إذا كان هو من قدم الطلب.

(ب) تعهد خطي بعدم تقديم نفس الطلب الى مؤسسة أخرى.

(ت) جميع المعلومات ذات الصلة بفئة المنتج المتوقع.

(ث) الوثائق ذات الصلة بنظام الجودة.

(ج) الوثائق الفنية للنموذج المصادق عليه ونسخة من مصدقة تفحص النموذج.

2-3 يجب أن يضمن نظام الجودة مطابقة المنتجات للنموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وتلبيتها للمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

يجب توثيق جميع العناصر والمتطلبات والاشتراطات التي تبناها الصانع بطريقة منهجية ومنظمة على شكل سياسات وإجراءات وإرشادات خطية. يجب ان تسمح وثائق نظام الجودة بتفسير متسق لبرامج الجودة وخططها وكتيباتها وسجلاتها. يجب أن تشتمل بشكل خاص على وصف كافٍ لما يلي:

(أ) أهداف الجودة والهيكل التنظيمي ومسؤوليات وصلاحيات الإدارة فيما يتعلق بجودة المنتج.

(ب) عمليات التفحص والاختبارات التي سيتم تنفيذها بعد التصنيع.

(ت) سجلات الجودة، مثل تقارير التفتيش وبيانات الاختبار والمعايرة وتقارير عن مؤهلات الطاقم المعني إلى ما غير ذلك.

(ث) وسائل مراقبة التطبيق الفعّال لنظام الجودة.

3-3 يجب على المؤسسة تقييم نظام الجودة لتقرر إذا ما كان يلي المتطلبات المشار إليها في الفقرة (2-3). يجب على المؤسسة افتراض المطابقة مع هذه المتطلبات فيما يتعلق بعناصر نظام الجودة التي تتطابق مع المتطلبات المقابلة من المواصفة القياسية ذات الصلة. بالإضافة للخبرة في نظم إدارة الجودة، يجب أن يضم طاقم المدققين على الأقل عضواً واحداً ذات خبرة في تقييم مجال المنتج ذات الصلة وتقنية المنتجات المعنية وذات معرفة بالمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات. يجب أن يشتمل التدقيق على زيارة تقييم لمقر الشركة الصانعة. يجب على طاقم المدققين مراجعة الملفات الفنية المشار إليها في الفرع (ج) من الفقرة (1-3) للتحقق من قدرة الصانع على تحديد المتطلبات ذات الصلة في هذه التعليمات وتنفيذ عمليات التفحص الضرورية بهدف التأكد من مطابقة المنتج لهذه المتطلبات. يجب إبلاغ الصانع بالقرار. يجب أن يشتمل الإبلاغ على نتائج عملية التدقيق وعلى قرار التقييم المفسر.

4-3 يجب على الصانع أن يتعهد بتلبية الإلتزامات الناشئة عن نظام الجودة المصادق عليه وأن يحافظ على بقائه ملائماً وفعالاً.

5-3 يجب على الصانع أن يبقي المؤسسة التي صادقت على نظام الجودة على علم بأي تغيير منوي إجراؤه عليه. يجب على المؤسسة أن تقيم أي تغييرات مقترحة وأن تقرر إذا ما كان نظام الجودة المعدل مستمراً بتلبية المتطلبات المشار إليها في الفقرة (2-3) أو أن هناك ضرورة لإعادة التقييم. يجب على المؤسسة أن تبلغ الصانع بقرارها. يجب أن يشتمل الإبلاغ على نتائج عمليات التفحص وقرار التقييم المفسر.

(4) الرقابة تحت مسؤولية المؤسسة

1-4 الغرض من عملية الرقابة هو التأكد من أن الصانع يلي الإلتزامات الناشئة عن نظام الجودة المصادق عليه كما ينبغي.

2-4 يجب على الصانع لأغراض التقييم السماح للمؤسسة بالوصول إلى أماكن التصنيع والتفتيش والاختبار والتخزين وتزويدها بجميع المعلومات الضرورية خاصة ما يلي:

(أ) وثائق نظام الجودة.

(ب) سجلات الجودة مثل تقارير التفتيش وبيانات الإختبار والمعايرة وتقارير المؤهلات للأشخاص المعنيين إلى ما غير ذلك.

3-4 يجب على المؤسسة تنفيذ عمليات تدقيق دوري للتأكد من أن الصانع يطبق نظام الجودة ويحافظ عليه مع تزويد الصانع بتقرير التدقيق.

- 4-4 بالإضافة لذلك، يمكن للمؤسسة القيام بزيارات غير متوقعة للصانع. خلال هذه الزيارات يمكن للمؤسسة \_ عند الضرورة \_ تنفيذ اختبارات على المنتج للتحقق من الاداء السليم لنظام الجودة. يجب على المؤسسة تزويد الصانع بتقرير الزيارة وتقرير الاختبارات في حال اجرائها.
- (5) علامة المطابقة وتصريح المطابقة ومصدقة المطابقة
- 1-5 يجب على الصانع تثبيت علامة المطابقة والرقم التعريفي للمؤسسة المشار إليها في الفقرة (1-3) تحت مسؤوليتها على المنتجات كل على حدة \_ عدا المكونات \_ التي تطابق النموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وتلبي المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.
- 2-5 يجب على الصانع إعداد تصريح مطابقة خطي لكل طراز من المنتج \_ عدا المكونات \_ والاحتفاظ به تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرحه في السوق. يجب أن يعرّف هذا التصريح الطراز الذي تم إعداده من أجله. يجب إرفاق نسخة من تصريح المطابقة مع كل منتج عدا المكونات.
- 3-5 يجب على الصانع اعداد مصدقة مطابقة خطية لكل طراز من المكونات والاحتفاظ بها تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المكوّن في السوق. يجب أن تعرّف هذه المصدقة الطراز الذي تم إعدادها من أجله. يجب إرفاق نسخة من مصدقة المطابقة مع كل مكوّن.
- (6) يجب على الصانع الإحتفاظ بالوثائق التالية تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المنتج في السوق:
- (أ) الوثائق المشار إليها في الفقرة (1-3).
- (ب) المعلومات ذات الصلة بالتغيير المشار إليه في الفقرة (3-5) كما تم المصادقة عليه.
- (ت) قرارات وتقارير المؤسسة كما هو مشار إليه في الفقرات (3-5) و (3-4) و (4-4).
- (7) الممثل الرسمي
- يسمح للممثل الرسمي أن يلبي إلتزامات الصانع المشار إليها في الفقرات (1-3) و (3-5) و (5) و (6)، بالنيابة عنه وتحت مسؤوليته بشرط أن يكون ذلك محددًا بالتفويض.

## ملحق (8)

### الضبط الداخلي للإنتاج

#### نمط (أ)

(1) الضبط الداخلي للإنتاج هو إجراء تقييم المطابقة الذي يلبي الصانع بموجبه الإلتزامات الواردة في الفقرات (2) و (3) و (4) من هذا الملحق، ويؤكد ويصرح على مسؤوليته الفردية بأن المنتجات المعنية تلبى المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

#### الوثائق الفنية (2)

يجب على الصانع إعداد الوثائق الفنية. يجب أن تتيح الوثائق الفنية تقييم مطابقة المنتج للمتطلبات ذات الصلة، كما يجب أن تشمل على تحليل كافٍ وتقييم للمخاطر. يجب أن تحدد الوثائق الفنية المتطلبات السارية على المنتج ويجب أن تشمل تصميمه وتصنيعه وتشغيله بالقدر ذات الصلة بعملية التقييم. يجب أن تشمل الوثائق الفنية على العناصر التالية على الأقل:

(أ) وصف عام للمنتج.

(ب) التصميم النظري ورسومات التصنيع ومخططات المكونات والمجمعات الفرعية والدوائر إلى ما غير ذلك.

(ت) الأوصاف والشروط الضرورية لفهم هذه الرسومات والمخططات وتشغيل المنتج.

(ث) قائمة بالمواصفات القياسية المطبقة بشكل كلي أو جزئي، وأوصاف الحلول المتبناة لتلبية المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة في هذه التعليمات وتشمل قائمة بالمواصفات الفنية الأخرى السارية، وذلك عند عدم تطبيق هذه المواصفات القياسية. عند تطبيق مواصفات قياسية بشكل جزئي، فيجب على الوثائق الفنية أن تحدد الاجزاء السارية منها.

(ج) نتائج حسابات التصميم والفحوصات المنقّدة إلى ما غير ذلك.

(ح) تقارير الإختبار.

#### عملية التصنيع (3)

يجب على الصانع اتخاذ جميع التدابير الضرورية بحيث تضمن عملية التصنيع ومراقبتها مطابقة المنتجات المصنّعة للوثائق الفنية المشار إليها في الفقرة (2) وللمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

#### علامة المطابقة وتصريح المطابقة ومصدقة المطابقة (4)

1-4 يجب على الصانع تثبيت علامة المطابقة على المنتجات كل على حدة \_ عدا المكونات \_ التي تلبى المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

2-4 يجب على الصانع إعداد تصريح مطابقة خطي لكل طراز من المنتج \_ عدا المكونات \_ والاحتفاظ به مع الوثائق الفنية تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرحه في السوق. يجب أن يعرّف هذا التصريح الطراز الذي تم إعداده من أجله. يجب إرفاق نسخة من تصريح المطابقة مع كل منتج عدا المكونات.

3-4 يجب على الصانع اعداد مصدقة مطابقة خطية لكل طراز من المكونات والاحتفاظ بها مع الوثائق الفنية تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المكون في السوق. يجب أن تعرّف هذه المصدقة الطراز الذي تم إعدادها من أجله. يجب إرفاق نسخة من مصدقة المطابقة مع كل مكون.

(5) الممثل الرسمي

يسمح للممثل الرسمي أن يلبي إلتزامات الصانع الواردة في الفقرة (4) بالنيابة عنه وتحت مسؤوليته بشرط أن يكون ذلك محددًا في التفويض.

## ملحق (9)

### المطابقة بناءً على التحقق من كل وحدة

#### نمط (خ)

(1) المطابقة بناءً على التحقق من كل وحدة هو إجراء تقييم المطابقة الذي يلبي الصانع بموجبه الإلتزامات الواردة في الفقرات (2) و (3) و (5) من هذا الملحق، ويؤكد ويصرح على مسؤوليته الفردية بأن المنتج المعني الخاضع لأحكام الفقرة (4) يلبي المتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات.

(2) الوثائق الفنية

1-2 يجب على الصانع إعداد الوثائق الفنية وجعلها متاحة للمؤسسة المشار إليها في الفقرة (4). يجب أن تتيح الوثائق الفنية تقييم مطابقة المنتج للمتطلبات ذات الصلة، كما يجب أن تشمل على تحليل كافٍ وتقييم للمخاطر. يجب أن تحدد الوثائق الفنية المتطلبات السارية على المنتج ويجب أن تشمل تصميمه وتصنيعه وتشغيله بالقدر ذات الصلة بعملية التقييم. يجب أن تشمل الوثائق الفنية على العناصر التالية على الأقل:

(أ) وصف عام للمنتج.

(ب) التصميم النظري ورسومات التصنيع ومخططات المكونات والمجمعات الفرعية والدوائر إلى ما غير ذلك.

(ت) الأوصاف والشروحات الضرورية لفهم هذه الرسومات والمخططات وتشغيل المنتج.

(ث) قائمة بالموصفات القياسية المطبقة بشكل كلي أو جزئي وأوصاف الحلول المتبناة لتلبية المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة في هذه التعليمات وتشمل قائمة بالموصفات الفنية الأخرى السارية، وذلك عند عدم تطبيق هذه المواصفات القياسية. عند تطبيق مواصفات قياسية بشكل جزئي، فيجب على الوثائق الفنية أن تحدد الأجزاء السارية منها.

(ج) نتائج حسابات التصميم والفحوصات المنقذة إلى ما غير ذلك.

(ح) تقارير الإختبار.

2-2 يجب على الصانع الاحتفاظ بالوثائق الفنية تحت تصرف الجهة المختصة ذات الصلة لمدة 10 سنوات بعد طرح المنتج في السوق.

(3) عملية التصنيع

يجب على الصانع اتخاذ جميع التدابير الضرورية بحيث تضمن عملية التصنيع ومراقبتها مطابقة المنتجات المصنعة للمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

(4) عملية التحقق

يجب على المؤسسة تنفيذ عمليات التفحص والإختبارات الملائمة الواردة في المواصفات القياسية ذات الصلة وأو إختبارات مكافئة تحددها المواصفات الفنية الأخرى ذات الصلة، وذلك من أجل فحص مطابقة المنتج للمتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات. يجب أن تقرر المؤسسة الإختبارات الملائمة التي يجب تنفيذها في حال عدم توفر مواصفة قياسية.

يجب على المؤسسة إصدار مصدقة مطابقة فيما يتعلق بعمليات التفحص والإختبارات التي تم تنفيذها، ويجب عليها تثبيت رقمها التعريفي على المنتج المصادق عليه، أو أن يتم تثبيته تحت مسؤوليتها. يجب على الصانع الإحتفاظ بمصدقات المطابقة تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المنتج في السوق.

(5) علامة المطابقة وتصريح المطابقة ومصدقة المطابقة

1-5 يجب على الصانع تثبيت علامة المطابقة والرقم التعريفي للمؤسسة المشار إليها في الفقرة (4) تحت مسؤوليتها على المنتجات كل على حدة \_ عدا المكونات \_ التي تلبى المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

2-5 يجب على الصانع إعداد تصريح مطابقة خطي والاحتفاظ به تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المنتج في السوق عدا المكونات. يجب أن يعرف هذا التصريح المنتج الذي تم إعداده من أجله. يجب إرفاق نسخة من تصريح المطابقة مع كل منتج عدا المكونات.

3-5 يجب على الصانع إعداد مصدقة مطابقة خطية للمكونات والإحتفاظ بها تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح المكون في السوق. يجب أن تعرف هذه المصدقة الطراز الذي تم إعدادها من أجله. يجب إرفاق نسخة من مصدقة المطابقة مع كل مكون.

(6) الممثل الرسمي

يسمح للممثل الرسمي أن يلبي إلتزامات الصانع الواردة في الفقرات (2-2) و (5) بالنيابة عنه وتحت مسؤوليته بشرط أن يكون ذلك محدداً في التفويض.

## ملحق (10)

### تصريح المطابقة

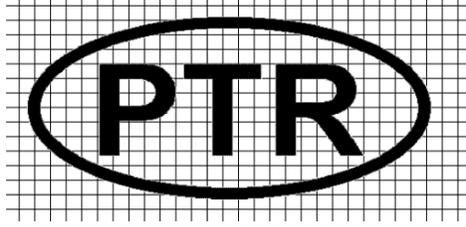
يجب أن يشتمل تصريح المطابقة على المعلومات التالية مع المحافظة على هذا الترتيب:

- (1) رقم المنتج أو رقم النوع أو الرقم التسلسلي أو رقم الوجبة للمنتج.
- (2) اسم وعنوان الصانع أو ممثله الرسمي.
- (3) جملة تفيد بأنه قد تم إصدار تصريح المطابقة هذا تحت المسؤولية الكاملة على الصانع.
- (4) تعريف للجهاز الوارد في التصريح بما يسمح بالتتبعية بحيث يمكن أن يحتوي على صورة ملونة واضحة بشكل كافٍ عند اللزوم.
- (5) جملة تؤكد ان الجهاز المعني مطابق لجميع التعليمات الفنية الالزامية السارية عليه.
- (6) إشارة لأرقام المواصفات القياسية المستخدمة ذات الصلة أو إشارة للمواصفات الفنية الأخرى فيما يتعلق بالمطابقة التي تم تصريحها.
- (7) اسم المؤسسة ورقمها التعريفي حيثما أمكن.
- (8) معلومات إضافية.
- (9) إسم من ينوب عنه الموقع.
- (10) مكان وتاريخ الإصدار.
- (11) اسم الموقع ووظيفته وتوقيعه.

## ملحق (11)

### علامة المطابقة والكتابات

(1) اذا كانت علامة المطابقة فلسطينية، فيجب أن تتكون من الحروف (PTR) وفقاً للشكل التالي:



(2) يجب أن يتبع علامة المطابقة الرقم التعريفي للمؤسسة التي شاركت في مرحلة ضبط الانتاج. يجب أن يحمل المنتج أو لوحة البيانات الخاصة به علامة المطابقة بالإضافة للكتابات التالية:

- إسم الصانع أو الرمز التعريفي.
- الاسم التجاري للمنتج.
- نوع التغذية الكهربائية المستخدمة عند اللزوم.
- فئة المنتج.
- السنة التي تم فيها تثبيت علامة المطابقة.

يمكن إضافة المعلومات المطلوبة من أجل التركيب وفقاً لطبيعة المنتج. إذا تم تصغير أو تكبير علامة المطابقة، فيجب عندئذ الانتباه إلى بقاء النسب بين أبعاد العلامة ثابتة (3) كما هي في العلامة المقسمة في الرسم الوارد في الفقرة (1) من هذا الملحق. يجب أن يكون لجميع الحروف المشكلة للعلامة نفس الارتفاع على أن لا يقل عن (5) ملم.