

التعليمات الفنية الإلزامية 105-2022

أوعية الضغط البسيطة

(2022\5\11)

الفصل الأول

أشتراطات عامة

مادة (1)

المجال

1- تسري هذه التعليمات الفنية الإلزامية (التعليمات) على أوعية الضغط البسيطة (الأوعية)، التي تم تصنيعها بشكل متسلسل، وتحقق الخصائص التالية:

أ- أن تكون الأوعية ملحومة، ومعدّة للتعرض لضغط قياسي داخلي يزيد عن 0.5 بار ومعدّة لتحتوي على الهواء أو غاز النيتروجين، وغير معدّة ليتم إشعالها.

ب- أن تُصنَّع الأجزاء والمجمّعات التي تساهم في متانة الوعاء عند تعرضه للضغط إما من فولاذ صلب من نوعية غير سبائكية، أو من ألمنيوم غير سبائكي، أو من سبائك الألمنيوم المقسّاة بطريقة غير التصلّد بمرور الزمن (age hardening).

ت- أن يصنَّع الوعاء من أحد الخيارين التاليين:

- جزء اسطواني ذو مقطع دائري يتم إغلاقه بنهايات مقعّرة للخارج وأو مسطّحة ولهذه النهايات نفس محور الجزء الاسطواني.

- نهايتين مقعّرتين لهما نفس المحور.

ث- يجب أن لا يزيد الضغط التشغيلي الأعظم للأوعية عن 30 بار وأن لا يزيد مقدار حاصل ضرب الضغط في سعة الوعاء (الضغط × الحجم) (PS×V) عن 10000 بار.لتر.

ج- يجب أن لا تقل درجة الحرارة التشغيلية الدنيا عن -50 درجة مئوية وأن لا تزيد درجة الحرارة التشغيلية العظمى عن 300 درجة مئوية لأوعية الفولاذ و100 درجة مئوية لأوعية الألمنيوم أو سبيكة الألمنيوم.

2- يستثنى من مجال هذه التعليمات ما يلي:

أ- الأوعية التي صُممت خصيصاً للاستخدامات النووية والتي يتسبب قصورها في انبعاث نشاط إشعاعي.

ب- الأوعية المعدّة خصيصاً لدفع السفن والطائرات أو لتركيبها فيهما.

ت- طفايات الحريق.

مادة (2)

التعريف

تسري التعاريف التالية لأغراض هذه التعليمات:

- 1- التوفير في السوق: أي توريدٍ لوعاءٍ بهدف التوزيع أو الاستخدام في السوق المحلي في سياق نشاطٍ إقتصادي، سواءً بمقابل مادي أو بشكل مجاني.
- 2- الطرح في السوق: توفير وعاءٍ لأول مرة في السوق المحلي.
- 3- الصانع: أي شخصية عادية أو اعتبارية، يقوم بتصنيع وعاءٍ ما، أو تم تصميمه أو تصنيعه له، ويقوم بتسويقه تحت اسمه أو علامته التجارية.
- 4- الممثل الرسمي: أي شخصية عادية أو اعتبارية معترف بها محلياً، لديه تفويض خطي من الصانع للتصرف بالنيابة عنه في مهام محددة.
- 5- المستورد: أي شخصية عادية أو اعتبارية معترف بها محلياً تطرح وعاءً في السوق من بلد خارجي.
- 6- الموزع: أي شخصية عادية أو اعتبارية في سلسلة التوريد، عدا الصانع أو المستورد، يقوم بتوفير وعاءٍ ما في السوق.
- 7- المشتغلين الاقتصاديين (المشتغلين): الصانع والممثل الرسمي والمستورد والموزع.
- 8- المواصفة الفنية: وثيقة تصف المتطلبات الفنية التي يجب أن يلبها وعاءٌ ما.
- 9- المواصفة القياسية: المواصفات التي تحددها لجنة التعليمات الفنية الالزامية والتي تحقق اشتراطاتها المتطلبات الأساسية في هذه التعليمات.
- 10- تقييم المطابقة: العملية التي تثبت أنه قد تم تلبية المتطلبات الأساسية للسلامة لوعاءٍ ما في هذه التعليمات.
- 11- هيئة تقييم المطابقة: هي المؤسسة التي تنفذ أنشطة تقييم المطابقة والتي تشمل المعايرة والاختبار ومنح الشهادات والتفتيش.
- 12- الإسترجاع: أي تدبير يهدف إلى تحقيق إرجاع وعاءٍ ما قد أصبح بالفعل متوفراً للمستخدم النهائي.
- 13- السحب: أي تدبير يهدف إلى منع وعاءٍ ما في سلسلة التوريد من أن يصبح متوفراً في السوق.
- 14- علامة المطابقة: هي علامة (PTR) أو ما يعادلها بحيث يشير الصانع من خلالها أن الوعاء يلبى المتطلبات ذات الصلة الواردة في جميع التعليمات الفنية الالزامية السارية عليه والتي تشترط تثبيت العلامة. (PTR) هي اختصار للكلمات التالية (Palestinian Technical Regulation).
- 15- الجهة المختصة: هي الجهة أو الجهات التي يحددها مجلس الوزراء بموجب المادة (23) من قانون المواصفات والمقاييس والقوانين السارية الأخرى ذات الصلة لتنفيذ أحكام هذه التعليمات.
- 16- المؤسسة: هي مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية أو أي جهة معترف بها من المؤسسة تقوم بتنفيذ أنشطة تقييم المطابقة.
- 17- الرقم التعريفي: هو رقم صادر عن مؤسسة المواصفات والمقاييس يخصص لأي مؤسسة تلبى التعريف الوارد في الفقرة (16).

مادة (3)

التوفير في السوق والوضع في الخدمة

- 1- يجب على الجهة المختصة اتخاذ كافة الخطوات الضرورية للتأكد من السماح بطرح الأوعية في السوق أو وضعها في الخدمة فقط إذا لبت المتطلبات الواردة في هذه التعليمات عند تركيبها وصيانتها واستخدامها للوظائف التي أُعدت من أجلها بطريقة صحيحة.
- 2- يجب أن لا تؤثر اشتراطات هذه التعليمات على حق الجهة المختصة في تحديد المتطلبات التي تراها ضرورية للتأكد من حماية العاملين أثناء استخدامهم لهذه الأوعية بشرط أن لا يعني ذلك أن هذه الأوعية يتم تعديلها على نحو لم يُحدد في هذه التعليمات.

مادة (4)

المتطلبات الأساسية

- 1- يجب على الأوعية التي يزيد مقدار (الضغط × الحجم) فيها عن 50 بار. لتر أن تلبى المتطلبات الأساسية للسلامة الواردة في ملحق (1).
- 2- يجب على الأوعية التي لا يزيد مقدار (الضغط × الحجم) فيها عن 50 بار. لتر أن تُصنَّع وفقاً للممارسة الهندسية الصحيحة (sound engineering practice).

مادة (5)

حرية التداول

لا يحق للجهة المختصة أن تعيق توفير الأوعية في السوق أو وضعها في الخدمة إذا كانت تلبى متطلبات هذه التعليمات.

الفصل الثاني

إلتزامات المشتغلين

مادة (6)

إلتزامات الصانعين

- 1- يجب على الصانعين عند طرح أوعيتهم التي تتجاوز 50 بار. لتر في السوق أن يتأكدوا من أنه قد تم تصميمها وتصنيعها وفق المتطلبات الأساسية للسلامة السارية عليها الواردة في ملحق (1).
- يجب على الصانعين عند طرح أوعيتهم التي لا تتجاوز 50 بار. لتر في السوق أن يتأكدوا من أنه قد تم تصميمها وتصنيعها وفقاً للممارسة الهندسية الصحيحة.

- 2- يجب على صانعي الأوعية التي تتجاوز 50 بار. لتر إعداد الوثائق الفنية المشار إليها في ملحق (2) وتنفيذ إجراء تقييم المطابقة ذات الصلة المشار إليه في المادة (13)، أو أن يتم تنفيذه لهم.
- إذا تم إثبات تلبية وعاء يتجاوز 50 بار. لتر للمتطلبات السارية عليه من خلال ذلك الإجراء، فيجب على الصانع إعداد تصريح المطابقة وتثبيت علامة المطابقة والنقوش الوارد ذكرها في القسم الأول من ملحق (3).
- يجب على الصانع التأكد من أن الأوعية التي لا تتجاوز 50 بار. لتر تحمل النقوش المنصوص عليها في القسم الأول من ملحق (3).
- 3- يجب على الصانعين الاحتفاظ بالوثائق الفنية وتصريح المطابقة لمدة 10 سنوات بعد طرح الوعاء في السوق.
- 4- يجب على الصانعين التأكد من أن إجراءات تقييم المطابقة مطبقة على سلسلة الإنتاج لتبقى الأوعية مطابقة لهذه التعليمات. يجب الأخذ بالاعتبار بشكل كافٍ التغييرات على تصميم الأوعية أو خصائصها والتغييرات في المواصفات القياسية أو المواصفات الفنية الأخرى التي تم تصريح المطابقة بالرجوع إليها.
- عندما يكون ملائماً فيما يتعلق بمصادر الخطر التي قد تنشأ من وعاء ما، يجب على الصانعين تنفيذ اختبار عينات من الأوعية المتوفرة في السوق وإجراء فحوصات، والاحتفاظ بسجل للشكاوى عند الضرورة للأوعية غير المطابقة وللأوعية التي تم استرجاعها، وذلك من أجل حماية صحة وسلامة المستخدمين النهائيين، ويجب عليهم إعلام الموزعين بأي عملية مراقبة كهذه.
- 5- يجب على الصانعين التأكد من أن الأوعية التي قاموا بطرحها في السوق تحمل رقم النوع، والرقم التسلسلي أو رقم الوجبة بما يسمح بتعريفها.
- 6- يجب على الصانعين الإشارة لما يلي على الوعاء، إسم الصانع، والإسم التجاري المسجل أو العلامة التجارية المسجلة، والعنوان الذي يمكن التواصل معهم عليه. يجب أن يشير العنوان إلى نقطة اتصال واحدة يمكن التواصل من خلالها مع الصانع. يجب أن تكون تفاصيل التواصل باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة يسهل فهمها من قبل المستخدمين النهائيين والجهة المختصة.
- 7- يجب على الصانعين التأكد من أن الوعاء مرفق به الارشادات ومعلومات السلامة المشار إليها في القسم الثاني من ملحق (3) باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة تحدها الجهة المختصة ذات الصلة بحيث يسهل فهمها من قبل المستخدمين النهائيين. يجب أن تكون هذه الارشادات ومعلومات السلامة وكذلك أي بيان آخر واضحة ومفهومة ومقروءة.
- 8- يجب على الصانعين الذين يعتبرون أو يكون لديهم سبب للإعتقاد بأن وعاءً قاموا بطرحه في السوق لا يطابق هذه التعليمات أن يتخذوا بشكل فوري تدابير تصحيحية لاجل مطابقتها للتعليمات أو سحبه من السوق أو استرجاعه عند اللزوم. علاوة على ذلك، اذا كان الوعاء يشكل مصدر خطر، فيجب فوراً على الصانعين إعلام الجهة المختصة به مع تقديم تفاصيل عن حالة عدم المطابقة بشكل خاص وعن أي تدابير تصحيحية تم اتخاذها.
- 9- يجب على الصانعين بناءً على طلب مفسر من الجهة المختصة أن يوفر لها جميع المعلومات والوثائق الضرورية لإثبات مطابقة الوعاء 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 مصادر الخطر التي تنتجها الأوعية التي قاموا بطرحها في السوق.

مادة (7)

الممثلين الرسميين

- 1- يسمح للصانع بتفويض خطي أن يعين ممثلاً رسمياً له. يجب أن لا تشكل الالتزامات الواردة في الفقرة (1) من المادة (6) والالتزامات المتعلقة بإعداد الوثائق الفنية المشار إليها في الفقرة (2) من المادة (6) 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 والوثائق الفنية تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح الوعاء في السوق.
 - ب- تزويد الجهة المختصة بجميع المعلومات والوثائق الضرورية لإثبات مطابقة الوعاء، وذلك بناءً على طلب مفسر منها.
 - ت- التعاون مع الجهة المختصة بناءً على طلبها في أي إجراء يتم اتخاذه لإزالة مصادر الخطر التي تشكلها الأوعية المشمولة في التفويض.

مادة (8)

الالتزامات المستوردين

- 1- يجب على المستوردين أن يطرحوا في السوق الأوعية المطابقة لهذه التعليمات فقط.
- 2- يجب على المستوردين قبل طرح وعاء يتجاوز 50 بار. لتر في السوق التأكد من أن الصانع قد نفذ إجراء تقييم المطابقة الملائم المشار إليه في المادة (13). كما يجب عليهم التأكد من أن الصانع قد قام بإعداد الوثائق الفنية وأن الوعاء يحمل علامة المطابقة والنقوش المذكورة في القسم الأول من ملحق (3) ومرفق بها الوثائق المطلوبة، وأن الصانع قد لبي المتطلبات الواردة في الفقرات (5) و (6) من المادة (6).
عندما يعتبر مستورداً ما أو يكون لديه سبب للإعتقاد بأن وعاء يتجاوز 50 بار. لتر لا يلبى المتطلبات الأساسية للسلامة الواردة في ملحق (1)، فيجب عليه أن لا يطرح هذا الوعاء في السوق حتى يتم جعله مطابقاً. علاوةً على ذلك، إذا كان الوعاء يشكل مصدر خطر، فيجب على المستورد إبلاغ الصانع والجهة المختصة بذلك.
يجب على المستوردين قبل طرح وعاء لا يتجاوز 50 بار. لتر في السوق التأكد من أنه قد تم تصميمه وتصنيعه وفق الممارسة الهندسية الصحيحة وأنه يحمل النقوش المنصوص عليها في البند (2) من القسم الأول من ملحق (3)، وأن الصانع قد لبي المتطلبات الواردة في الفقرات (5) و (6) من المادة (6).

- 3- يجب على المستوردين الإشارة لما يلي على الوعاء، إسم المستورد، والاسم التجاري المسجل أو العلامة التجارية المسجلة، والعنوان الذي يمكن التواصل معهم عليه، وإن تعذر ذلك، تكون الإشارة في وثيقة مصاحبة للوعاء. 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 الوعاء مرفق به الارشادات ومعلومات السلامة الواردة في القسم الثاني من ملحق (3) 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 لوعاء يتجاوز 50 بار. لتر يقع تحت مسؤوليتهم لا تهدد مطابقته للمتطلبات الأساسية للسلامة الواردة في ملحق (1).
- 6- عندما يكون ملائماً فيما يتعلق بمصادر الخطر التي قد تنشأ من وعاء ما، يجب على المستوردين تنفيذ إختبار عينات للأوعية المتوفرة في السوق وإجراء فحوصات، والإحتفاظ بسجل للشكاوى عند الضرورة للأوعية غير المطابقة وللأوعية التي تم استرجاعها، وذلك من أجل حماية صحة وسلامة المستخدمين النهائيين، ويجب عليهم إعلام الموزعين بأي عملية مراقبة كهذه.
- 7- يجب على المستوردين الذين يعتبرون أو لديهم سبب للإعتقاد بأن وعاء قاموا بطرحه في السوق لا يطابق هذه التعليمات أن يتخذوا بشكل فوري تدابير تصحيحية ضرورية لجعله مطابقاً للتعليمات أو سحبه من السوق أو استرجاعه عند اللزوم. علاوة على ذلك، اذا كان الوعاء ينتج مصدر خطر، 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 تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح الوعاء في السوق، والتأكد من إمكانية توفير الوثائق الفنية لها عند الطلب، وذلك للأوعية التي تتجاوز 50 بار. لتر.
- 9- يجب على المستوردين بناءً على طلب مفسر من الجهة المختصة أن يوفر لها جميع المعلومات والوثائق الضرورية لإثبات مطابقة وعاء ما لهذه التعليمات ورقياً 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 مصادر الخطر التي تنتجها الأوعية التي قاموا بطرحها في السوق.

مادة (9)

إلتزامات الموزعين

- 1- يجب على الموزعين عند توفير وعاء ما في السوق الإلتزام بمتطلبات هذه التعليمات.
- 2- قبل توفير وعاء ما يتجاوز 50 بار. لتر في السوق، يجب على الموزعين التحقق من أنه يحمل علامة المطابقة والنقوش المذكورة في القسم الأول من ملحق (3) ومرفق به الوثائق المطلوبة والارشادات ومعلومات السلامة المشار إليها في القسم الثاني من ملحق (3) باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة يسهل فهمها من قبل المستخدمين النهائيين، ويجب عليهم التحقق من أن الصانعين والمستوردين قد لبّوا المتطلبات الواردة في الفقرات (5) و (6) من المادة (6) والفقرة (3) من المادة (8) على التوالي من هذه التعليمات.

عندما يعتبر موزعٌ ما أو يكون لديه سبب للإعتقاد بأن وعاءً ما يتجاوز 50 بار. لتر لا يلبي المتطلبات الأساسية للسلامة الواردة في ملحق (1)، فيجب عليه عدم توفيره في السوق حتى يصبح مطابقاً. علاوة على ذلك، إذا كان الوعاء ينتج مصدر خطر، فيجب على الموزع إبلاغ الصانع أو المستورد، والجهة المختصة بذلك.

يجب على الموزعين قبل توفير وعاءٍ ما في السوق لا يتجاوز 50 بار. لتر التحقق من أنه يحمل النقوش المنصوص عليها في البند (2) من القسم الأول من ملحق (3) ومرفق به الارشادات ومعلومات السلامة المشار إليها في القسم الثاني من ملحق (3) باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة تحددها الجهة المختصة ذات الصلة بحيث يسهل فهمها من قبل المستخدمين النهائيين، ويجب عليهم التحقق من أن الصانع والمستورد قد لبوا المتطلبات الواردة في الفقرات (5) و (6) من المادة (6) والفقرة (3) من المادة (8) على التوالي من هذه التعليمات.

3- يجب على الموزعين التأكد من أن ظروف التخزين أو النقل لوعاءٍ ما يتجاوز 50 بار. لتر يقع تحت مسؤوليتهم لا تهدد مطابقته للمتطلبات الأساسية للسلامة الواردة في ملحق (1).

4- يجب على الموزعين، الذين يعتبرون أو لديهم سبب للإعتقاد بأن وعاءً قاموا بتوفيره في السوق لا يطابق هذه التعليمات، أن يتأكدوا من أنه قد تم إتخاذ التدابير التصحيحية الضرورية لجعله مطابقاً للتعليمات أو سحبه من السوق أو استرجاعه عند اللزوم. علاوة على ذلك، إذا كان الوعاء ينتج مصدر خطر، 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 يوفروا لها جميع المعلومات والوثائق الضرورية لإثبات مطابقة الوعاء لهذه التعليمات ورقياً أو إلكترونياً. يجب أن يتعاون الموزعون مع الجهة المختصة بناءً على طلبها في أي تصرف يتم اتخاذه لإزالة مصادر الخطر التي تنتجها الأوعية التي أصبحت متوفرة في السوق.

مادة (10)

الحالات التي تسري فيها التزامات الصانعين على المستوردين والموزعين

لأغراض هذه التعليمات يجب اعتبار المستورد أو الموزع صانعاً يخضع لإلتزامات الصانع الواردة في المادة (6)، وذلك إذا طرح وعاءً ما في السوق تحت اسمه أو علامته التجارية، أو قام بتعديل وعاءٍ تم طرحه في السوق مسبقاً بطريقة يمكن أن تؤثر على مطابقته لهذه التعليمات.

مادة (11)

تحديد هوية المشتغلين

يجب على المشتغلين أن يحددوا للجهة المختصة بناءً على طلبها من قام بتوريد الأوعية لهم، ولمن قاموا بتوريد الأوعية له. يجب أن يكون المشتغلون قادرين على تقديم المعلومات المشار إليها في هذه المادة لمدة 10 سنوات بعد أن تم توريد الأوعية لهم، و 10 سنوات بعد أن يقوموا بتوريد الأوعية.

الفصل الثالث

مطابقة الأوعية التي تتجاوز قيمة (الضغط × الحجم) فيها 50 بار. لتر

مادة (12)

إفترض مطابقة الأوعية التي تتجاوز 50 بار. لتر

يجب اعتبار الأوعية التي تتجاوز 50 بار. لتر والتي تطابق متطلبات المواصفات القياسية السارية عليها أو جزء منها، مطابقةً للمتطلبات الأساسية للسلامة الواردة في ملحق (1) من هذه التعليمات والتي تغطيها تلك المواصفات أو جزء منها. يجب على لجنة التعليمات الفنية الإلزامية إصدار قائمة بهذه المواصفات وتحديثها بشكل مستمر.

مادة (13)

إجراءات تقييم المطابقة

1- قبل تصنيع الأوعية التي تتجاوز 50 بار. لتر، يجب أن تخضع لإجراء تفحص النموذج (النمط ب) الوارد في القسم الأول من ملحق (2) كما يلي:

أ- الأوعية المصنوعة وفق المواصفات القياسية المشار إليها في المادة (12) من هذه التعليمات، أحد الطريقتين التاليتين وفق إختيار الصانع:

(1) تقييم كفاية التصميم الفني للوعاء من خلال تفحص الوثائق الفنية والدليل الداعم دون أن يتم تفحص عينة (النمط ب - نموذج التصميم).

(2) تقييم كفاية التصميم الفني للوعاء من خلال تفحص الوثائق الفنية والدليل الداعم بالإضافة لتفحص نموذج أولي يمثل الإنتاج المتوقع لكامل الأوعية (النمط ب - نموذج الإنتاج).

ب- الأوعية التي لم يتم تصنيعها، أو تم تصنيعها جزئياً فقط، وفق المواصفات القياسية المشار إليها في المادة (12) من هذه التعليمات، يجب على الصانع أن يقدم نموذج أولي للتفحص يمثل الإنتاج المتوقع لكامل الأوعية، وأن يقدم الوثائق الفنية والدليل الداعم بهدف التفحص وتقييم كفاية التصميم الفني للأوعية (النمط ب - نموذج الإنتاج).

2- قبل طرح الأوعية في السوق، يجب أن تخضع للإجراءات التالية:

أ- إذا كانت قيمة (الضغط × الحجم) تتجاوز 3000 بار. لتر، يكون الإجراء هو المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج بالإضافة لإختبار الأوعية الخاضع للإشراف (النمط ت1) الوارد في القسم الثاني من ملحق (2).

ب- إذا كانت قيمة (الضغط × الحجم) لا تتجاوز 3000 بار. لتر ولكن أعلى من 200 بار. لتر، أحد الإجراءين التاليتين وفق إختيار الصانع:

- (1) المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج بالإضافة لإختبار الأوعية الخاضع للإشراف (النمط ت1) الوارد في القسم الثاني من ملحق (2).
- (2) المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج بالإضافة لعمليات تفقد الأوعية الخاضعة للإشراف على فترات عشوائية (النمط ت2) الوارد في القسم الثالث من ملحق (2).
- ت- إذا كانت قيمة (الضغط × الحجم) لا تتجاوز 200 بار. لتر ولكن أعلى من 50 بار. لتر، أحد الإجراءين التاليين وفق إختيار الصانع:
- (1) المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج بالإضافة لإختبار الأوعية الخاضع للإشراف (النمط ت1) الوارد في القسم الثاني من ملحق (2).
- (2) المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج (النمط ت) الوارد في القسم الرابع من ملحق (2).
- يتم إعداد السجلات والمراسلات المتعلقة بأنماط تقييم المطابقة المشار إليها في الفقرات (1) و (2) من هذه المادة باللغة العربية بالإضافة إلى أي لغة تحددها الجهة المختصة ذات الصلة.

مادة (14)

تصريح المطابقة

- 1- يجب أن ينص تصريح المطابقة على أن تلبية المتطلبات الأساسية للسلامة الواردة في ملحق (1) قد تم اثباتها.
- 2- يجب أن يكون تصريح المطابقة مرتباً حسب الترتيب الوارد في ملحق (4) من هذه التعليمات، ويجب أن يحتوي على العناصر المحددة في أنماط تقييم المطابقة ذات الصلة الواردة في ملحق (2) من هذه التعليمات ويجب تحديثها بشكل مستمر. يجب أن يكون التصريح باللغة العربية بالإضافة إلى اللغات المطلوبة في الدول التي تطرح الأوعية أو تصبح متوفرة في سوقها.
- 3- عندما يكون وعاء ما خاضعاً لتعليماتٍ أخرى تتطلب تصريحاً بالمطابقة، فيجب عندئذٍ 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 الوعاء للمتطلبات المنصوص عليها في هذه التعليمات عن طريق إعداد تصريح المطابقة.

مادة (15)

مبادئ عامة لعلامة المطابقة

- 1- يجب تثبيت علامة المطابقة من قبل الصانع أو ممثله الرسمي فقط.
- 2- يجب تثبيت علامة المطابقة كما وردت في ملحق (5) فقط على الأوعية 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 الأوعية لجميع المتطلبات السارية عليها والواردة في جميع التعليمات الفنية الإلزامية ذات الصلة بتلك الأوعية التي تشترط تثبيت العلامة.
- 4- تعتبر علامة المطابقة العلامة الوحيدة الشاهدة على مطابقة الأوعية لجميع المتطلبات السارية عليها والواردة في جميع التعليمات الفنية الإلزامية ذات الصلة بها التي تشترط تثبيت العلامة.
- 5- يحظر تثبيت علامات أو إشارات أو نقوش على الوعاء من شأنها أن تضلل أطرافاً أخرى حول معنى وشكل علامة المطابقة. ومع ذلك، يسمح بتثبيت أي علامات أو نقوش أخرى على الوعاء بشرط أن لا يؤثر ذلك في وضوح ومعنى العلامة وقابلية قراءتها.

مادة (16)

قواعد وشروط تثبيت علامة المطابقة والنقوش

- 1- يجب تثبيت علامة المطابقة الواردة في ملحق (5) والنقوش المشار إليها في القسم الأول من ملحق (3) بشكل واضح ومقروء وغير قابل للمحو على الوعاء أو لوحة بياناته.
- 2- يجب تثبيت علامة المطابقة قبل طرح الوعاء 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 إرشاداتها.
- 4- يمكن أن تتبع علامة المطابقة، والرقم التعريفي للمؤسسة عند اللزوم، بأي رسمة توضيحية أو وسم يشير إلى مصدر خطر خاص أو استخدام خاص.
- 5- 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 الأوعية إليه

مادة (17)

إجراء للتعامل مع الأوعية التي تنتج مصدر خطر

- 1- عند توفر سبب كافٍ لدى الجهة المختصة للاعتقاد بأن وعاءً يندرج ضمن مجال هذه التعليمات ينتج مصدر خطر على صحة أو سلامة الأشخاص، أو الحيوانات المنزلية أو الممتلكات، فيجب عليها تنفيذ تقييم للأوعية المعنية يشمل جميع المتطلبات ذات الصلة الواردة في هذه التعليمات. يجب على المشتغلين ذوي الصلة عند الضرورة التعاون مع الجهة المختصة لهذا الغرض.

إذا وجدت الجهة المختصة في سياق التقييم المشار إليه في هذه الفقرة أن الوعاء لا يلبي المتطلبات الواردة في هذه التعليمات، فيجب عليها فوراً أن تطلب من المشتغل ذي الصلة أن يتخذ جميع التدابير التصحيحية الملائمة لجعله مطابقاً لهذه المتطلبات أو سحبه من السوق أو استرجاعه ضمن فترة زمنية منطقية 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 لجميع الأوعية المعنوية التي أصبحت متوفرة في السوق المحلي.

-3 عندما لا يكون المشتغل ذو 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 الأوعية في السوق المحلي أو سحبها من السوق أو استرجاعها. يجب على الجهة المختصة فوراً إعلام المؤسسة بهذه التدابير.

-4 يجب أن تحتوي المعلومات المشار إليها في الفقرة (3) من هذه المادة على جميع التفاصيل المتوفرة، خاصة البيانات الضرورية للتعريف بالأوعية غير المطابقة ومصدرها وطبيعة عدم المطابقة المدعاة ومصدر الخطر الذي قد ينتج عنها، وكذلك طبيعة ومدة التدابير المحلية المتخذة والحجج الموضوعية من قبل المشتغل ذي الصلة. وعلى وجه الخصوص، يجب على الجهة المختصة أن تشير إذا ما كان سبب عدم المطابقة هو أحد الحالات التالية:

أ- قصور تلبية الوعاء للمتطلبات المتعلقة بصحة أو سلامة الأشخاص، أو حماية الحيوانات المنزلية أو الممتلكات.

ب- نقص في المواصفات القياسية المشار إليها في المادة (12) والتي تمنح افتراض المطابقة.

-5 يجب على الجهة المختصة التأكد من اتخاذ التدابير المقيدة الملائمة فوراً كسحب الأوعية المعنوية من السوق.

مادة (18)

الأوعية المطابقة التي تنتج مصدر خطر

-1 إذا وجدت الجهة المختصة أن وعاءاً ما ينتج مصدر خطر على صحة أو سلامة الأشخاص أو الحيوانات المنزلية أو الممتلكات على الرغم من مطابقته لهذه التعليمات، وذلك عند تنفيذها للتقييم الوارد في الفقرة (1) من المادة (17)، فيجب عليها عندئذ أن تطلب من المشتغل ذات الصلة أن يتخذ جميع التدابير الملائمة للتأكد من أن الأوعية المعنوية عند طرحها في السوق لم تعد تنتج مصدر خطر، أو سحبها من السوق أو استرجاعها ضمن فترة زمنية منطقية تتناسب مع طبيعة مصدر خطر كما يتم وصفها.

-2 يجب على المشتغل التأكد من اتخاذ الإجراء التصحيحي لجميع الأوعية المعنوية التي قام بتوفيرها في السوق.

مادة (19)

عدم المطابقة الشكلي

-1 دون الإخلال بمادة (17)، يجب على الجهة المختصة أن تطلب من المشتغل ذي 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.
- ت- عدم تثبيت الرقم التعريفي للمؤسسة التي شاركت في مرحلة ضبط الانتاج، أو تم تثبيته بشكل مخالف لأحكام المادة (16) من هذه التعليمات.
- ث- لم يتم تثبيت النقوش المشار إليها في القسم الاول من ملحق (3)، أو تم تثبيتها بشكل مخالف للمادة (16) أو القسم الاول من ملحق (3).
- ج- لم يتم اعداد تصريح المطابقة.
- ح- لم يتم اعداد تصريح المطابقة بشكل صحيح.
- خ- الوثائق الفنية غير متوفرة أو غير مكتملة.
- د- المعلومات المشار إليها في الفقرة (6) من المادة (6) أو الفقرة (3) من المادة (8) غير موجودة أو خاطئة أو ناقصة.
- ذ- عدم تلبية أي متطلب إداري آخر منصوص عليه في المادة (6) أو المادة (8).
- 2- إذا استمرت حالة عدم المطابقة المشار إليها في الفقرة (1) من هذه المادة، فيجب على الجهة المختصة اتخاذ جميع التدابير الملائمة لتقييد أو حظر الأوعية من أن تصبح متوفرة في السوق، أو التأكد من استرجاعها أو سحبها من السوق.

الفصل الخامس

الإشترطات النهائية

مادة (20)

إزالة التعارض

يُلغى كل ما يتعارض مع هذه التعليمات عند دخولها حيز التنفيذ، وتحديداً التعليمات الفنية الإلزامية رقم 39-2013. وتعتبر اي إشارة الى التعليمات الملغية اشارة الى هذه التعليمات.

مادة (21)

النفاد

تدخل هذه التعليمات حيز النفاذ بعد 3 أشهر من تاريخ إصدارها.

مادة (22)

تفسير النصوص

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

مادة (23)

تحديد الجهة المختصة

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

ملحق (1)

المتطلبات الأساسية للسلامة

القسم الاول

المواد

يجب اختيار المواد وفقاً للاستخدام المعدة له الأوعية ووفقاً للبند (1) إلى (4).

1- الأجزاء المعرضة للضغط

يجب أن تلبى المواد المستخدمة في تصنيع أجزاء الأوعية المعرضة للضغط الشروط التالية:

(أ) أن تكون قابلة للحام.

(ب) أن تكون صلبة وقابلة للسحب، بحيث لا يتسبب التمزق عند درجة الحرارة التشغيلية الدنيا في زيادة التشطي

(fragmentation) أو الكسور الهشة (brittle-type fracture).

(ت) أن لا تتأثر سلبياً بالتقادم.

بالنسبة للأوعية الفولاذية، فيجب أيضاً أن تلبى تلك المواد المتطلبات المحددة في بند (1-1) من هذا القسم، أما بالنسبة

للأوعية من الألمنيوم أو سبائك الألمنيوم فيجب أن تلبى أيضاً تلك المحددة في بند

(1-2) من هذا القسم. يجب أن يتم إرفاقها ببطاقة التفتيش (inspection slip) كما هو معرّف في الفقرة (ذ) من البند

(1) من القسم الثالث من ملحق (3) يتم إعدادها من صانع تلك المواد.

1-1 الأوعية الفولاذية

يجب أن تلبى المواد الفولاذية غير السبائكية المتطلبات التالية:

(أ) أن تكون خالية من الفقاعات وأن يتم تزويدها للصانع بعد تليدها (Normalisation treatment) أو في

حالة مكافئة.

(ب) أن يكون محتوى المنتج من الكربون أقل من 0.25% ومن كل من الكبريت والفسفور أقل من 0.05%.

(ت) أن تمتلك الخواص الميكانيكية التالية لكل منتج:

- يجب أن تكون مقاومة الشد العظمى $R_{m,max}$ أقل من 580 نيوتن/ملم².

- يجب أن تكون الاستطالة (A) بعد الكسر:

• عند أخذ قطع اختبار موازية لاتجاه الدرفلة (rolling):

○ لسماكة $3 \leq A$ ملم: $22 \leq A$ %.

○ لسماكة $A_{80mm} > 3$ ملم: $17 \leq A$ %.

• عند أخذ قطع اختبار عمودية على اتجاه الدرفلة:

○ لسماكة $3 \leq A$ ملم: $20 \leq A$ %.

○ لسماكة $A_{80mm} > 3$ ملم: $15 \leq A$ %.

- يجب أن لا يقل متوسط طاقة التمزق عند الشقي KCV (bending rupture energy) لثلاثة قطع اختبار طولية عند درجة الحرارة التشغيلية الدنيا عن 35 جول/سم². ويسمح بأن تقل نتيجة واحدة من النتائج الثلاثة عن 35 جول/سم² ودون أن تقل عن 25 جول/سم². يجب فحص هذه الخاصية في حالة المواد الفولاذية المستخدمة في تصنيع أوعية ذات درجة حرارة تشغيلية دنيا أقل من -10 درجات مئوية وسماكة جدارها تزيد عن 5 ملم.

2-1 أوعية الألمنيوم

يجب أن لا يقل محتوى مادة الألمنيوم في الألمنيوم غير السبائكي عن 99.5% ، وأن تُظهر السبائك المذكورة في الفقرة (ب) من بند (1) في المادة (1) مقاومة كافية للتآكل بين البلورات (intercrystalline corrosion) عند درجة الحرارة التشغيلية العظمى.

علاوة على ما سبق، يجب أن تلبى هذه المواد المتطلبات التالية:

(أ) أن يتم تزويدها للصانع بعد تليدها (Annealed).

(ب) أن تمتلك الخواص الميكانيكية التالية لكل منتج منها:

- أن لا تزيد مقاومة الشد العظمى $R_{m,max}$ عن 350 نيوتن/ملم².

- أن تكون الاستطالة بعد الكسر (A):

• $A \leq 16\%$ عند أخذ قطعة اختبار موازية لاتجاه الدرفلة.

• $A \leq 14\%$ عند أخذ قطعة اختبار عمودية على اتجاه الدرفلة.

-2 مواد اللحام

يجب أن تكون مواد اللحام المستخدمة في عمل وصلات اللحام في الوعاء أو عليه ملائمة للمواد التي سيتم لحامها ومتوافقة معها.

-3 الملحقات التي تسهم في متانة الأوعية

يجب أن تُصنع هذه الملحقات (كالبراغي والصواميل) من مادة تلبى متطلبات البند (1) من هذا القسم أو من أنواع أخرى من الفولاذ أو الألمنيوم أو من سبيكة ألمنيوم ملائمة متوافقة مع المواد المستخدمة في تصنيع الأجزاء المعرضة للضغط. يجب أن تتصف هذه المواد المذكورة باستطالة ملائمة بعد الكسر وطاقة تمزق ملائمة عند الشقي عند درجة الحرارة التشغيلية الدنيا.

-4 الأجزاء غير المعرضة للضغط

يجب أن تصنع جميع الأجزاء غير المعرضة للضغط في الأوعية الملحومة من مواد متوافقة مع المكونات التي سيتم لحامها بها.

القسم الثاني

تصميم الوعاء

(أ) يجب على الصانع أن يعرّف عند تصميمه الإستخدام المخصص له الوعاء، وأن يقوم باختيار ما يلي:

(1) درجة الحرارة التشغيلية الدنيا T_{min} .

(2) درجة الحرارة التشغيلية العظمى T_{max} .

(3) الضغط التشغيلي الأعظم PS .

ولكن في حال اختيار درجة حرارة تشغيلية دنيا أكبر من -10 درجات مئوية، فيجب تلبية الصفات المطلوبة للمواد عند -10 درجات مئوية.

(ب) يجب على الصانع أيضاً أن يأخذ بالاعتبار الاشتراطات التالية:

(1) إتاحة إمكانية التفتيش داخل الأوعية.

(2) إتاحة إمكانية تفرغ الأوعية.

(3) المحافظة على الخواص الميكانيكية طوال فترة استخدام الوعاء للغرض المعدّ له.

(4) حماية الأوعية بشكلٍ كافٍ من التآكل مع مراعاة استخدامها المحدد.

(ت) يجب الأخذ بالاعتبار الحقائق التالية أثناء ظروف استخدام متوقعة:

(1) عدم تعرّض الأوعية لإجهادات يحتمل أن تضعف سلامتها أثناء استخدامها.

(2) أن لا يزيد الضغط الداخلي عن الضغط التشغيلي الأعظم PS بشكل دائم. لكن يسمح له بذلك بصورة آنية بمقدار 10%.

(ث) يجب عمل وصلات اللحام الطولية والمحيطية باستخدام لحام ذات اختراق كامل أو لحام له فاعلية مكافئة. يجب أن يكون لدى النهايات المدبّبة باستثناء النهايات نصف الكروية حافةً اسطوانية.

-1 سماكة الجدار

إذا لم يتجاوز مقدار (الضغط × الحجم) 3000 بار.لتر، فيجب على الصانع أن يختار واحدة من الطرق المفصلة في البندين (1-1) و (2-1) من هذا القسم لتحديد سماكة جدار الوعاء. أمّا إذا زاد المقدار عن 3000 بار.لتر أو زادت درجة الحرارة التشغيلية العظمى عن 100 درجة مئوية، فيجب تحديد السماكة عندئذ باستخدام الطريقة المفصلة في بند (1-1). لكن لا يسمح بأن تقل السماكة الحقيقية لجدار القسم الاسطواني والنهايات عن 2 ملم في حالة الأوعية الفولاذية وعن 3 ملم في حالة الأوعية من الألمنيوم أو سبائك الألمنيوم.

1-1 الطريقة الحسابية

عند حساب السماكة الدنيا للأجزاء المعرضة للضغط، يجب مراعاة شدة الإجهادات بالإضافة للإشترطات التالية:

(أ) أن لا يقل مقدار الضغط المستخدم في الحسابات عن الضغط التشغيلي الأعظم PS الذي تم إختياره.

(ب) أن لا يزيد الإجهاد العام الداخلي المسموح (Permissible general membrane stress) عن القيمة الأقل من القيمتين: $0.6R_{eT}$ أو $0.3R_m$. يجب أن يستخدم الصانع القيم الدنيا للمقادير R_{eT} و R_m اللتان يضمنهما صانع المواد لتحديد الإجهاد المسموح.

ولكن في حال احتواء القسم الاسطواني للوعاء على خط أو أكثر من خطوط لحام طولية عُمِلت باستخدام عملية لحام يدوية (non-automatic)، فيجب عندئذ ضرب السماكة التي تم حسابها كما ذكر في الفقرة الأولى بالمعامل 1.15.

2-1 الطريقة التجريبية

يجب تحديد سماكة الجدار بحيث يُمكن الأوعية عند درجة حرارة المحيط من مقاومة ضغطٍ يعادل على الأقل خمسة أضعاف الضغط التشغيلي الأعظم، على أن لا يزيد معامل التشوه المحيطي الدائم (permanent circumferential deformation factor) عن 1%.

القسم الثالث

العمليات التصنيعية

يجب بناء الأوعية وإخضاعها لعمليات تفقد الانتاج وفقاً للأقسام 2 و 3 و 4 من ملحق (2).

1- تجهيز الأجزاء المكونة للأوعية

يجب أن لا تزيد عمليات تجهيز الأجزاء المكونة للأوعية مثل التشكيل والشطب (chamfering) من العيوب أو الشقوق السطحية أو من التغيرات في الخواص الميكانيكية التي قد تكون ضارة بسلامة الأوعية.

2- وصلات اللحام على الأجزاء المعرضة للضغط

يجب أن تكون خواص وصلات اللحام والمناطق المجاورة لها مشابهة لتلك المواد الملحومة وأن تكون خالية من أية عيوب سطحية أو داخلية ضارة بسلامة الأوعية.

يجب أن يقوم باللحام عمال لحام أو مشغلي آلات لحام مؤهلين يمتلكون مستويات ملائمة من الكفاءة وفقاً لعمليات لحام معتمدة. يجب تنفيذ اختبارات الاعتماد والتأهيل هذه عن طريق مؤسسات معتمدة.

كما يجب على الصانع أن يتأكد أثناء التصنيع من تجانس نوعية وجودة اللحام عن طريق إجراء اختبارات ملائمة باستخدام اجراءات كافية. يجب أن تدرج هذه الاختبارات ضمن تقرير.

القسم الرابع

وضع الأوعية في الخدمة

يجب أن ترفق الأوعية بالإرشادات التي أعدها الصانع كما هو مشار إليه في القسم (2) من ملحق (3).

ملحق (2)

إجراءات تقييم المطابقة

القسم الاول

تفحص النموذج (النمط ب)

- 1- تفحص النموذج هو جزء من إجراء تقييم المطابقة الذي تقوم به المؤسسة بتفحص التصميم الفني للوعاء وتحقق وتشهد أن التصميم الفني له يلبى المتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات.
- 2- يجب تنفيذ إجراء تفحص النموذج بإحدى الطريقتين التاليتين وفق المادة (13) من هذه التعليمات:
 - تقييم كفاية التصميم الفني للوعاء من خلال تفحص الوثائق الفنية والدليل الداعم المشار إليه في البند (3) من هذا القسم بالإضافة لتفحص نموذج أولي يمثل الإنتاج المتوقع لكامل الأوعية (نموذج الإنتاج).
 - تقييم كفاية التصميم الفني للوعاء من خلال تفحص الوثائق الفنية والدليل الداعم المشار إليه في البند (3) من هذا القسم دون أن يتم تفحص نموذج أولي من الأوعية (نموذج التصميم).
- 3- يجب على الصانع تقديم طلب لتفحص النموذج للمؤسسة. يجب أن يشتمل الطلب على ما يلي:
 - (أ) اسم وعنوان الصانع، وممثله الرسمي إذا كان هو من قدم الطلب.
 - (ب) الوثائق الفنية. يجب أن تمكن الوثائق الفنية من تقييم مطابقة الأوعية مع المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات، ويجب أن تحتوي على تحليل كافٍ وتقييم لمصادر المخاطر.يجب أن تحدد الوثائق الفنية المتطلبات السارية وأن تغطي التصميم والتصنيع والتشغيل للوعاء بالقدر ذات الصلة بالتقييم. يجب أن تحتوي الوثائق الفنية على الأقل على العناصر التالية حيثما يسري ذلك:
 - وصفاً عاماً للوعاء.
 - رسوم التصميم التصوري والتصنيع ومخططات مكوناتها وغيرها.
 - الأوصاف والشروحات الضرورية لفهم هذه الرسوم والمخططات والتشغيل للوعاء.
 - قائمة الأرقام المرجعية للمواصفات القياسية المطبقة كلياً أو جزئياً، وفي حال عدم تطبيق تلك المواصفات، فيجب أن تتضمن الوثائق الفنية أوصافاً للحلول المتبناة لتلبية المتطلبات الأساسية للسلامة في هذه التعليمات بما في ذلك قائمة بالمواصفات الفنية الأخرى السارية ذات الصلة. في حال التطبيق الجزئي للمواصفات القياسية، فيجب أن تحدد الوثائق الفنية الأجزاء التي تم تطبيقها.
 - نتائج حسابات التصميم وعمليات التفحص المنقّدة وغيرها.
 - تقارير الاختبارات.
 - الإرشادات ومعلومات السلامة المشار إليها في القسم (2) من ملحق (3).
 - وثيقة تصف ما يلي:
 - المواد التي تم اختيارها.

- عمليات اللحام التي تم اختيارها.
- عمليات التقعد التي تم اختيارها.
- أي تفاصيل ذات صلة بتصميم الوعاء.

(ت) نموذج أولي من الأوعية يمثل الإنتاج المتوقع حيثما يسري ذلك. ويسمح للمؤسسة أن تطلب نماذج أولية أخرى من الأوعية عند حاجتها لتنفيذ برنامج الإختبار.

(ث) الدليل الداعم لكفاية حلول التصميم الفني. يجب أن يشير هذا الدليل الداعم إلى أي مستندات تم استخدامها، خاصةً عندما لا تسري عليه المواصفات القياسية ذات الصلة بالكامل. يجب أن يتضمن الدليل الداعم، عند الضرورة، نتائج الاختبارات المنفّذة وفقاً للمواصفات الفنية الأخرى ذات الصلة من قبل المختبر المعتمد عند الصانع، أو من قبل مختبر فحص آخر معتمد بالنيابة عنه وتحت مسؤوليته.

عند فحص النموذج الأولي للوعاء، يجب أن تشمل الوثائق الفنية أيضاً على ما يلي:

- الشهادات ذات الصلة بالمؤهلات المناسبة لعمليات اللحام وللحاميين أو عمال اللحام.
- بطاقة التفقيش للمواد المستخدمة في تصنيع الأجزاء والمكونات التي تساهم في متانة الوعاء.
- تقرير عمليات الفحص والاختبارات المنفّذة أو وصفاً لعمليات التقعد المقترحة.

4- يجب على المؤسسة القيام بما يلي:

فيما يتعلق بالوعاء:

1-4 فحص الوثائق الفنية والدليل الداعم لتقييم كفاية التصميم الفني للوعاء.

فيما يتعلق بالنماذج الأولية للوعاء:

2-4 التحقق من أن النماذج الأولية من الأوعية قد تم تصنيعها بما يطابق الوثائق الفنية، بحيث يمكن استخدامها بشكل آمن في ظل ظروف التشغيل المعدّة لها وتحديد العناصر التي تم تصميمها وفقاً للإشترطات السارية في المواصفات القياسية ذات الصلة، وكذلك العناصر التي تم تصميمها وفقاً للمواصفات الفنية الأخرى ذات الصلة.

3-4 تنفيذ عمليات الفحص والاختبارات الملائمة للتأكد من تطبيق الحلول الواردة في المواصفات القياسية ذات الصلة بشكل صحيح إذا اختار الصانع تطبيقها.

4-4 تنفيذ عمليات الفحص والاختبارات الملائمة للتأكد من أن تطبيق الحلول المتبناة من قبل الصانع، بما فيها تلك الواردة في المواصفات الفنية الأخرى المطبّقة، يلبّي المتطلبات الأساسية للسلامة الواردة في هذه التعليمات، وذلك عند عدم تطبيق الحلول الواردة في المواصفات القياسية.

5-4 الاتفاق مع الصانع على المكان الذي سيتم فيه تنفيذ عمليات الفحص والاختبارات.

5- يجب على المؤسسة إعداد تقرير تقييم يسجل الأنشطة التي قد تم إجراؤها وفقاً للبند (4) من هذا القسم وما ينتج عنها. دون الإخلال بالتزاماتها مع الجهات المختصة، يكون الإفصاح عن محتويات هذا التقرير جزئياً أو كلياً فقط بموافقة الصانع.

- 6- يجب على المؤسسة إصدار مصدقة تفحص النموذج للصانع عندما يلبي النموذج متطلبات هذه التعليمات. يجب أن تشمل المصدقة على إسم الصانع وعنوانه، واستنتاجات عملية التفحص، وشروط صلاحيتها إن وجدت والبيانات الضرورية للتعريف بالنموذج المصادق عليه. يسمح بأن تشمل مصدقة تفحص النموذج على ملحق واحد أو أكثر.
- يجب أن تشمل مصدقة التفحص وملحقاتها على جميع المعلومات ذات الصلة التي تسمح بتقييم مطابقة الأوعية المصنعة مع النموذج الذي تم تفحصه وتسمح بالضبط أثناء الخدمة. كما يجب أن تشير إلى أي شروط قد يخضع لها إصدارها وأن تكون مرفقة بالأوصاف والرسومات الضرورية للتعريف بالنموذج المصادق عليه.
- في حالة عدم تلبية النموذج للمتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات، فيجب عندئذٍ على المؤسسة أن ترفض إصدار مصدقة تفحص النموذج وإبلاغ مقدم الطلب بذلك، مع إعطاء أسباب تفصيلية 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 لمزيد 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 التي يمكن أن تؤثر على مطابقة الوعاء للمتطلبات الأساسية للسلامة السارية عليه، أو على شروط صلاحية تلك المصدقة. تتطلب مثل هذه التعديلات مصادقة إضافية على شكل إضافة على مصدقة تفحص النموذج الأصلية.
- 8- يجب على الصانع الاحتفاظ بنسخة من مصدقة تفحص النموذج وملحقاتها وإضافاتها بالإضافة للوثائق الفنية تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح الوعاء في السوق.
- 9- يسمح للممثل الرسمي أن يقدم الطلب المشار إليه في البند (3) من هذا القسم وأن يلبي الإلتزامات الواردة في البنود (7) و (9) من هذا القسم بشرط أن يكون ذلك محدداً في التقويض.

القسم الثاني

المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج بالإضافة لإختبار الأوعية الخاضع للإشراف (النمط 1)

- 1- المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج بالإضافة لإختبار الأوعية الخاضع للإشراف هو جزء من إجراء تقييم المطابقة الذي يلبي الصانع بموجبه الإلتزامات الواردة في البنود (2) و (3) و (4) من هذا القسم، ويؤكد الصانع ويصرح على مسؤوليته الفردية أن تلك الأوعية المعنية مطابقة للنموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وتلبي المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.
- 2- التصنيع
- يجب على الصانع اتخاذ جميع التدابير الضرورية بحيث تضمن عملية التصنيع والرقابة عليها مطابقة الأوعية التي تم تصنيعها للنموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وللمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

قبل البدء في التصنيع، يجب على الصانع تزويد المؤسسة بجميع المعلومات الضرورية، خاصة ما يلي:

(أ) الوثائق الفنية، والتي يجب أن تشمل أيضاً على ما يلي:

- الشهادات ذات الصلة بالمؤهلات المناسبة لعمليات اللحام ولحامين أو عمال اللحام.
- بطاقة التفتيش للمواد المستخدمة في تصنيع الأجزاء والمكونات التي تساهم في متانة الوعاء.
- تقرير عمليات التفحص والاختبارات المنفذة.

(ب) وثيقة التفتيش التي تصف عمليات التفحص والاختبارات الملائمة التي يجب تنفيذها أثناء التصنيع، بالإضافة إلى الإجراءات المتعلقة بها ووتيرة تنفيذها.

(ت) مصدقة تفحص النموذج.

عمليات التفحص للوعاء

-3

1-3 بالنسبة لكل وعاء منفرد تم تصنيعه، يجب على المؤسسة تنفيذ عمليات التفحص والاختبارات الملائمة من أجل التحقق من مطابقة الوعاء للنموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج ومع المتطلبات المقابلة له في هذه التعليمات وفقاً للبند التالية:

(أ) يجب على الصانع أن يقدم الأوعية على شكل وجبات متجانسة، وأن يتخذ جميع التدابير الضرورية من أجل أن تضمن عملية التصنيع تجانس كل وجبة منتجة.

(ب) عند فحص وجبة ما، يجب على المؤسسة التأكد من أن الأوعية قد تم تصنيعها وتقدها وفقاً للوثائق الفنية، ويجب إجراء اختبار هيدروستاتيكي (hydrostatic test) أو اختبار هوائي (pneumatic test) لتأثير مماثل على كل وعاء في الوجبة عند ضغط (P_H) يساوي 1.5 مرة من الضغط التصميمي للوعاء من أجل التحقق من متانتها. يجب أن يخضع الاختبار الهوائي لإجراءات قبول سلامة الاختبار من قبل الجهة المختصة.

(ت) علاوة على ذلك، يجب أن تتفد المؤسسة اختبارات على قطع اختبار مأخوذة من قطعة اختبار ممثلة للإنتاج أو من وعاء، حسب ما يختار الصانع، من أجل فحص جودة اللحام. يجب إجراء الاختبارات على اللحامات الطولية. ومع ذلك، في حالة استخدام تقنيات لحام مختلفة في اللحامات الطولية والمحيطية، يجب تكرار الاختبارات على اللحامات المحيطية.

(ث) فيما يتعلق بالأوعية الخاضعة للطريقة التجريبية المشار إليها في البند (1-2) من القسم الثاني ملحق (1)، يجب استبدال هذه الاختبارات على قطع الاختبار باختبار هيدروستاتيكي على خمسة أوعية مأخوذة عشوائياً من كل وجبة للتحقق من أنها تتوافق مع متطلبات السلامة الأساسية الواردة في البند (1-2) من القسم الثاني من ملحق (1).

(ج) في حالة الوجبات المقبولة، يجب على المؤسسة تثبيت رقمها التعريفي على كل وعاء، أو أن تطلب تثبيته، وإعداد شهادة مطابقة خطية تتعلق بالاختبارات التي تم تنفيذها. يُسمح بطرح جميع الأوعية في الوجبة في السوق باستثناء تلك التي لم تتجاوز بنجاح اختبار هيدروستاتيكي أو اختبار هوائي.

(ح) في حالة رفض وجبة ما، يجب على المؤسسة اتخاذ التدابير الملائمة لمنع طرح تلك الوجبة في السوق. في حالة الرفض المتكرر للوجبات، فيمكن عندئذ للمؤسسة تعليق التحقق الإحصائي (statistical verification).

(خ) يجب أن يكون الصانع قادراً على تزويد الجهة المختصة بناءً على طلبها بشهادات المطابقة الصادرة عن المؤسسة والمشار إليها في النقطة (ج).

2-3 يجب على المؤسسة تزويد الجهة المختصة بناءً على طلبها بنسخة من تقرير التفتيش الصادر عنها.

3-3 يجب على الصانع تثبيت الرقم التعريفي للمؤسسة تحت مسؤوليتها أثناء عملية التصنيع.

-4 علامة المطابقة وتصريح المطابقة

1-4 يجب على الصانع تثبيت علامة المطابقة على كل وعاء على حدة يطابق النموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج ويلبي المتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات.

2-4 يجب على الصانع إعداد تصريح مطابقة خطي لكل طرازٍ من الأوعية والاحتفاظ به تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح الوعاء في السوق. يجب أن يعرف تصريح المطابقة هذا طراز الوعاء الذي تم إعداده له.

3-4 يجب توفير نسخة من تصريح المطابقة للجهة المختصة عند الطلب.

-5 الممثل الرسمي

يسمح للممثل الرسمي بأن يلبي إلتزامات الصانع الواردة في البند (4) من هذا القسم بالنيابة عنه وتحت مسؤوليته، بشرط أن يكون ذلك محددًا في التفويض.

القسم الثالث

المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج بالإضافة

لعمليات تفقد الأوعية الخاضعة للإشراف على فترات عشوائية (النمط 2)

-1 المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج بالإضافة لعمليات تفقد الأوعية الخاضعة للإشراف على فترات عشوائية هو جزء من إجراء تقييم المطابقة الذي يلبي الصانع بموجبه الإلتزامات الواردة في البنود (2) و (3) و (4) من هذا القسم، ويؤكد الصانع ويصرح على مسؤوليته الفردية بأن الأوعية المعنية مطابقةً للنموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وتلبي المتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات.

-2 التصنيع

1-2 يجب على الصانع اتخاذ جميع التدابير الضرورية بحيث تضمن عملية التصنيع والرقابة عليها مطابقة الأوعية التي تم تصنيعها للنموذج المصادق عليه الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وللمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

2-2 قبل البدء في التصنيع، يجب على الصانع تزويد المؤسسة بجميع المعلومات الضرورية، خاصةً ما يلي:

(أ) الوثائق الفنية، والتي يجب أن تشمل أيضاً على ما يلي:

- الشهادات ذات الصلة بالمؤهلات المناسبة لعمليات اللحام وللحاميين أو عمال اللحام.
- بطاقة التفتيش للمواد المستخدمة في تصنيع الأجزاء والمكونات التي تساهم في متانة الوعاء.
- تقرير عمليات التفحص والاختبارات المنفذة.

(ب) مصدقة تفحص النموذج.

(ت) وثيقة تصف عمليات التصنيع وجميع التدابير الممنهجة المعدة مسبقاً المتخذة للتأكد من مطابقة الأوعية

لنموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج.

يجب على المؤسسة، قبل تاريخ بداية أي عملية تصنيع، تفحص هذه الوثائق من أجل أن تشهد مطابقتها مع مصدقة تفحص النموذج.

3-2 يجب أن تشمل الوثيقة المشار إليها في الفقرة (ت) من البند (2-2) من هذا القسم على ما يلي:

(أ) وصفاً لوسائل التصنيع وعمليات التفقد الملائمة لبناء الوعاء.

(ب) وثيقة التفتيش التي تصف عمليات التفحص والاختبارات الملائمة التي يجب تنفيذها أثناء التصنيع،

بالإضافة إلى الإجراءات المتعلقة بها ووتيرة تنفيذها.

(ت) تعهد بتنفيذ عمليات التفحص والاختبارات وفقاً لوثيقة التفتيش وإجراء اختبار هيدروستاتيكي أو اختبار

هوائي يتم إجراؤه على كل وعاء في الوجبة عند ضغط اختبار يساوي 1.5 ضعف ضغط التصميم. يجب

إجراء عمليات التفحص والاختبارات هذه تحت مسؤولية طاقم مؤهل مستقل عن طاقم الإنتاج. يجب أن

تدرج هذه الاختبارات ضمن تقرير.

(ث) عناوين أماكن التصنيع والتخزين وتاريخ بدء التصنيع.

عمليات تفقد الوعاء

-3

يجب على المؤسسة تنفيذ عمليات تفقد الوعاء على عينات عشوائية وفي فترات عشوائية تحدها المؤسسة للتحقق من

جودة عمليات التفقد الداخلية على الوعاء مع الاخذ بالاعتبار، من بين عدة أمور، التعقيد التكنولوجي للوعاء وكمية

الإنتاج.

يجب فحص عينة كافية من المنتجات النهائية، تقوم المؤسسة بأخذها في الموقع قبل طرحها في السوق، وإجراء الاختبارات

الملائمة لها كما هو معرف من خلال الأجزاء ذات الصلة في المواصفات القياسية وأو إختبارات مكافئة واردة في

المواصفات الفنية الأخرى ذات الصلة، يجب إجراء هذه الاختبارات لتفقد مطابقة الوعاء للنموذج الموصوف في مصدقة

تفحص النموذج وللمتطلبات ذات الصلة في هذه التعليمات.

يجب على المؤسسة التأكد من أن الصانع يقوم بالفعل بعمليات التفقد للأوعية المنتجة بشكل متسلسل وفق الفقرة (ت) من

البند (3-2) من هذا القسم.

يجب على المؤسسة إتخاذ التدابير الملائمة في حال أن عينة ما لا تطابق مستوى الجودة المقبول.

يهدف إجراء قبول العينات الذي سيتم تطبيقه إلى تحديد ما إذا كانت عملية التصنيع للوعاء تتم ضمن الحدود المقبولة، بهدف التأكد من مطابقته.

يجب على المؤسسة تزويد الجهة المختصة بناءً على طلبها بنسخة من تقرير التفتيش الصادر عنها.

يجب على الصانع تثبيت الرقم التعريفي للمؤسسة تحت مسؤوليتها أثناء عملية التصنيع.

4- علامة المطابقة وتصريح المطابقة

1-4 يجب على الصانع تثبيت علامة المطابقة على كل وعاء على حدة يطابق النموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج ويلبي المتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات.

2-4 يجب على الصانع إعداد تصريح مطابقة خطي لكل طرازٍ من الأوعية والاحتفاظ به تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح الوعاء في السوق. يجب أن يعرّف تصريح المطابقة هذا طراز الوعاء الذي تم إعداده له.

3-4 يجب توفير نسخة من تصريح المطابقة للجهة المختصة عند الطلب.

5- الممثل الرسمي

يسمح للممثل الرسمي أن يلبي إلتزامات الصانع الواردة في البند (4) من هذا القسم بالنيابة عنه وتحت مسؤوليته، بشرط أن يكون ذلك محددًا في التفويض.

القسم الرابع

المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج (النمط)

1- المطابقة للنموذج بناءً على الضبط الداخلي للإنتاج هو جزءٌ من إجراء تقييم المطابقة الذي يلبي الصانع بموجبه الإلتزامات الواردة في البنود (2) و (3) من هذا القسم، ويؤكد الصانع ويصرّح بأن الأوعية المعنية مطابقة للنموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وتلبي المتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

2- التصنيع

يجب على الصانع اتخاذ جميع التدابير الضرورية بحيث تضمن عملية التصنيع والرقابة عليها مطابقة الأوعية التي تم تصنيعها للنموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج وللمتطلبات السارية عليها في هذه التعليمات.

قبل البدء في التصنيع، يجب على الصانع تزويد المؤسسة التي أصدرت مصدقة تفحص النموذج بجميع المعلومات الضرورية، خاصةً ما يلي:

(أ) الشهادات ذات الصلة بالمؤهلات المناسبة لعمليات اللحام ولحامين أو عمال اللحام.

(ب) بطاقة التفتيش للمواد المستخدمة في تصنيع الأجزاء والمكونات التي تساهم في متانة الوعاء.

(ت) تقرير عمليات التفحص والاختبارات المنقّدة.

(ث) وثيقة تصف عمليات التصنيع وجميع التدابير الممنهجة المعدة مسبقاً المتخذة للتأكد من مطابقة الأوعية للنموذج

الموصوف في مصدقة تفحص النموذج. يجب أن تشمل تلك الوثيقة على ما يلي:

- وصفاً لوسائل التصنيع وعمليات التفقد الملائمة لبناء الأوعية.
 - وثيقة التفقيش التي تصف عمليات التفحص والاختبارات الملائمة التي يجب تنفيذها أثناء التصنيع، بالإضافة إلى الإجراءات المتعلقة بها ووتيرة تنفيذها.
 - تعهد بتنفيذ عمليات التفحص والاختبارات وفقاً لوثيقة التفقيش وإجراء اختبار هيدروستاتيكي أو اختبار هوائي يتم إجراؤه على كل وعاء في الوجبة عند ضغط اختبار يساوي 1.5 ضعف ضغط التصميم. يجب إجراء عمليات التفحص والاختبارات تحت مسؤولية طاقم مؤهل مستقل عن طاقم الإنتاج. يجب أن تدرج هذه الاختبارات ضمن تقرير.
 - عناوين أماكن التصنيع والتخزين وتاريخ بدء التصنيع.
- يجب على المؤسسة، قبل تاريخ بداية أي عملية تصنيع، تفحص هذه الوثائق من أجل أن تشهد مطابقتها مع مصدقة تفحص النموذج.
- 3- علامة المطابقة وتصريح المطابقة
- 1-3 يجب على الصانع تثبيت علامة المطابقة على كل وعاء على حدة يطابق النموذج الموصوف في مصدقة تفحص النموذج ويلبي المتطلبات السارية عليه في هذه التعليمات.
- 2-3 يجب على الصانع إعداد تصريح مطابقة خطي لكل طرازٍ من الأوعية والاحتفاظ به تحت تصرف الجهة المختصة لمدة 10 سنوات بعد طرح الوعاء في السوق. يجب أن يعرف تصريح المطابقة هذا طراز الوعاء الذي تم إعداده له.
- 3-3 يجب توفير نسخة من تصريح المطابقة للجهة المختصة عند الطلب.
- 4- الممثل الرسمي
- يسمح للممثل الرسمي أن يلبي إلتزامات الصانع الواردة في البند (3) من هذا القسم بالنيابة عنه وتحت مسؤوليته، بشرط أن يكون ذلك محدداً في التفويض.

ملحق (3)

النقوش والإرشادات والتعاريف والرموز

القسم الاول

علامة المطابقة والنقوش

- 1- يجب أن تحمل الأوعية التي تتجاوز قيمة (الضغط × الحجم) فيها 50 بار. لتر علامة المطابقة الواردة في ملحق (5) من هذه التعليمات، والسنة التي تم تثبيت علامة المطابقة فيها.
- 2- يجب أن تحمل الأوعية أو لوحة بياناتها المعلومات التالية على الأقل:
 - (أ) الضغط التشغيلي الأعظم PS (بار).
 - (ب) درجة الحرارة التشغيلية العظمى T_{max} (درجة مئوية).
 - (ت) درجة الحرارة التشغيلية الدنيا T_{min} (درجة مئوية).
 - (ث) حجم الوعاء V (لتر).
 - (ج) أسم الصانع أو الإسم التجاري المسجل أو علامته التجارية المسجلة، وعنوانه.
 - (ح) نوع الوعاء ورقمه التعريفي التسلسلي أو رقم تعريف الوجبة.
- 3-1 في حالة استخدام لوحة بيانات، فيجب تصميمها بحيث لا يمكن إعادة استخدامها وأن تحتوي على مساحة شاغرة لاضافة معلومات أخرى.

القسم الثاني

نشرة الإرشادات ومعلومات السلامة

- يجب أن تشمل نشرة الارشادات على المعلومات التالية باللغة العربية بالإضافة لأي لغة أخرى تحددها الجهة المختصة:
- (أ) التفاصيل المذكورة في البند (2) من القسم الأول من هذا الملحق باستثناء الرقم التعريفي التسلسلي للوعاء أو رقم تعريف الوجبة.
 - (ب) الإستخدام المعدل له الوعاء .
 - (ت) المتطلبات الخاصة بالصيانة والتركييب من أجل سلامة الوعاء .

القسم الثالث

التعاريف والرموز

- 1- التعاريف
- (أ) ضغط التصميم (P): الضغط المقاس الذي قام الصانع باختياره واستخدامه لتحديد سماكة أجزاء الوعاء المعرضة للضغط.

(ب) الضغط التشغيلي الأعظم (PS): أعظم ضغط مقياس يمكن تحمّله تحت ظروف استخدام اعتيادية للوعاء.
(ت) درجة الحرارة التشغيلية الدنيا (T_{min}): أدنى درجة حرارة مستقرة يمكن لجدار الوعاء الوصول إليها تحت ظروف استخدام عادية.

(ث) درجة الحرارة التشغيلية العظمى (T_{max}): أعلى درجة حرارة مستقرة يمكن لجدار الوعاء الوصول إليها تحت ظروف استخدام عادية.

(ج) مقاومة الخضوع (R_{eT}) (Yield strength): هي القيمة عند درجة الحرارة التشغيلية العظمى (T_{max}) لأي مما يلي:

- نقطة الخضوع العليا R_{eH} لمادة لها نقطتي خضوع عليا ودنيا.
- مقاومة التحمل عند 0.2% ($R_{p0.2}$ (Proof strength).
- مقاومة التحمل عند 1.0% ($R_{p1.0}$) في حالة الألمنيوم غير السبائكي.

(ح) عائلات الأوعية

تشكل الأوعية جزءاً من نفس العائلة إذا كانت تختلف عن النموذج الأولي فقط في القطر، بشرط تلبية متطلبات السماحية المذكورة في البنود (1-1) و (2-1) من القسم الثاني من ملحق (1) وأو تختلف في طول القسم الاسطواني ضمن الحدود التالية:

- في حالة نموذج أولي له حلقات تقوية ضمن الغلاف (shell rings) أو أكثر بالإضافة إلى النهايات، فيجب أن تحتوي الأوعية المختلفة عن النموذج الأولي على حلقة مشابهة واحدة على الأقل.
- في حالة نموذج أولي له نهايتان مجوّرتان فقط، فيجب أن لا تحتوي الأوعية المختلفة عن النموذج الأولي على حلقات تقوية ضمن الغلاف.

كما يجب إظهار الاختلافات في الطول التي تتسبب في تعديل الفتحات وأو الاختراقات في رسوم كل وعاء مختلف.

(خ) وجبة من الأوعية (batch of vessels): مجموعة من الأوعية تتألف من 3000 وعاء من الطراز على الأكثر من نفس النوع.

(د) يكون هناك تصنيع متسلسل (series manufacture) في سياق هذه التعليمات إذا تم تصنيع أكثر من وعاء واحد من نفس النوع خلال فترة محددة من الوقت بعملية تصنيع مستمرة وفقاً لتصميم مشترك وباستخدام نفس عمليات التصنيع.

(ذ) بطاقة التفتيش (Inspection slip): وثيقة يشهد بها منتج المواد أنه قام بتسليم منتجات تلي متطلبات الطلبية ويعرض فيها نتائج اختبارات التفتيش الداخلية والروتينية، وبالتحديد اختبارات التركيب الكيميائي والخواص الميكانيكية، المنفّذة على منتجات من نفس عملية الإنتاج كالتالي قام بتزويدها وليس بالضرورة على نفسها.

-2 الرموز

الرمز	الأسم	وحدة القياس
A	الاستطالة بعد التمزق (elongation after rupture) حيث $(L_0 = 5.65 \sqrt{S_0})$	%
S_0	مساحة المقطع الاصلية (Original cross-section area)	ملم ²

وحدة القياس	الاسم	الرمز
%	الاستطالة بعد التمزق (elongation after rupture) حيث $L_0=80$ ملم	A_{80mm}
جول اسم ²	طاقة التمزق عند الثني (bending rupture energy)	KCV
بار	الضغط التصميمي (design pressure)	P
بار	الضغط التشغيلي الأعظم (maximum working pressure)	PS
بار	ضغط الاختبار المائي أو الهوائي (hydrostatic or pneumatic test pressure)	P_h
نيوتن املم ²	مقاومة التحمل (proof strength) عند 0.2%	$R_{p 0.2}$
نيوتن املم ²	مقاومة الخضوع على درجة الحرارة التشغيلية العظمى (yield strength at maximum working temperature)	R_{eT}
نيوتن املم ²	نقطة الخضوع العليا (upper yield point)	R_{eH}
نيوتن املم ²	مقاومة الشد (tensile strength)	R_m
نيوتن املم ²	مقاومة الشد العظمى (maximum tensile strength)	$R_{m, max}$
نيوتن املم ²	مقاومة التحمل (proof strength) عند 1.0%	$R_{p 1.0}$
درجة مئوية	درجة الحرارة التشغيلية العظمى (maximum working temperature)	T_{max}
درجة مئوية	درجة الحرارة التشغيلية الدنيا (minimum working temperature)	T_{min}
لتر	سعة الوعاء (capacity of the vessel)	V

ملحق (4)

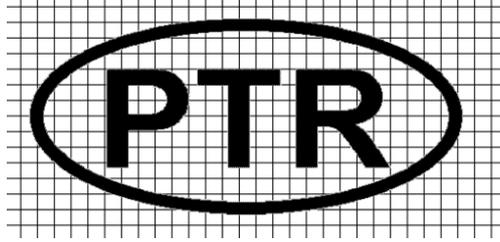
تصريح المطابقة (رقم....)

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

- (1) تعريف طراز الوعاء من حيث رقم المنتج أو رقم النموذج أو رقم الوجبة أو الرقم التسلسلي.
- (2) اسم وعنوان الصانع، وممثله الرسمي عند اللزوم.
- (3) تم إصدار تصريح المطابقة هذا تحت المسؤولية الكاملة على الصانع.
- (4) الهدف من التصريح. وهو التعريف بالوعاء الوارد في التصريح بما يسمح بالتتبعية بحيث يمكن أن يحتوي على صورة ملونة واضحة بشكلٍ كافٍ عند اللزوم.
- (5) جملة تؤكد بأن الوعاء مطابقٌ لجميع التعليمات الفنية الالزامية السارية عليه.
- (6) إشارة لأرقام المواصفات القياسية المستخدمة، بما فيها تاريخ إصدارها، أو إشارة للمواصفات الفنية الأخرى، بما فيها تاريخ إصدارها، فيما يتعلق بالمطابقة التي تم تصريحها.
- (7) اسم المؤسسة، ورقمها التعريفي حيثما أمكن، والإجراء الذي قامت به وأصدرت المصدّقة.
- (8) معلومات إضافية مثل (إسم الموقع له أو من ينوب عنه) و (مكان وتاريخ الإصدار) (الإسم والوظيفة والتوقيع).

ملحق (5) علامة المطابقة

(1) تتكون علامة المطابقة من الحروف (PTR) وفقاً للشكل التالي:



(2) يجب أن يتبع علامة المطابقة الرقم التعريفي للمؤسسة التي شاركت في إجراءات تقييم المطابقة.

(3) إذا تم تصغير أو تكبير علامة المطابقة، فيجب عندئذ الانتباه إلى بقاء النسب بين أبعاد العلامة ثابتة 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.