

7. EE en Matériaux

**Orientation 7 / 1**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.2**

**Question:** Que faut-il comprendre par "norme harmonisée" dans le point 4.2.b) de l'annexe 1 ?

**Réponse:** Une norme harmonisée dans ce contexte peut être une norme harmonisée produite pour un équipement sous pression ou un ensemble, comme mentionné à l'article 5, point 2, c'est-à-dire une partie qui peut être marquée CE.

Ce peut aussi être une norme harmonisée support pour des matériaux qui spécifie clairement son champ d'application.

Dans le cas d'une norme harmonisée support pour matériaux, la présomption de conformité aux exigences essentielles de sécurité se limite aux données techniques des matériaux de cette norme et ne suppose pas l'adéquation du matériau à un équipement particulier. En conséquence, les données techniques indiquées dans la norme de matériaux doivent être déterminées par rapport aux spécifications de conception de l'équipement particulier pour vérifier s'il y a conformité aux exigences essentielles de sécurité des matériaux de la DESP.

**Note:** Les procédés de fabrication ultérieurs qui affectent les propriétés des matériaux de base doivent être pris en compte lors de l'évaluation de conformité de l'équipement sous pression aux exigences matériaux de la directive.

Accepté par le GTP le: **21 févr. 2001**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **26 juin 2001**

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/2**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.3**

**Question:** Qu'est-ce qu'un "organisme compétent" pour la certification des systèmes d'assurance de la qualité des fabricants de matériaux ?

**Réponse:** Un "organisme compétent" pour la certification des systèmes d'assurance de la qualité des fabricants de matériaux peut être un organisme tierce partie établi en tant que personne morale dans la Communauté qui a démontré sa compétence dans le domaine de l'évaluation des systèmes d'assurance de la qualité pour la fabrication de matériaux et dans le domaine technologique des matériaux concernés. Cette compétence peut être démontrée, par exemple, par l'accréditation.

Voir aussi l'orientation **7/7**.

**Note 1:** Un organisme non établi comme personne morale à l'intérieur de la Communauté, même s'il dispose d'un accord de reconnaissance au travers du Forum d'accréditation international, ne satisfait pas les exigences de l'annexe I paragraphe 4.3.

**Note 2:** Un organisme notifié peut certifier des systèmes d'assurance de la qualité de fabricants de matériaux seulement s'il a une compétence reconnue en matière d'assurance de la qualité, de matériaux et de la technologie de production correspondante. Pour cette activité, l'utilisation du numéro d'identification de l'organisme notifié n'est pas pertinente.

**Note 3:** Le certificat approuvant le système d'assurance de la qualité d'un fabricant de matériau doit faire référence à la personne morale établie dans la Communauté et à son adresse.

Accepté par le GTP le: **28 nov. 2005**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **31 mars 2006**

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

Orientation 7/3	
<b>Directive équipements sous pression 97/23/EC</b> <b>Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)</b> <b>Proposition relative à: Article 11 Paragraphe 2</b>	
<b>Question:</b>	Un organisme notifié instruit une approbation européenne de matériaux. A l'article 11.2, une procédure d'information avec des délais est prévue. Après avoir envoyé cette information, l'organisme notifié doit attendre des commentaires. Combien de temps doit-il attendre ?
<b>Réponse:</b>	L'approbation peut être délivrée trois mois après la date d'envoi des informations sous l'exception suivante : si un Etat membre ou la Commission saisit le Comité permanent institué par l'article 5 de la directive 98/34/CE (ex 83/189/CE), il doit en informer l'organisme notifié qui doit attendre une lettre de la Commission l'informant des conclusions du Comité.
Accepté par le GTP le: <b>26 nov. 1998</b>	
Accepté par le groupe de travail "pression" le: <b>29 janv. 1999</b>	
<b>Remarque:</b>	

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/4**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 3.1.5**

**Question:** What are the 'suitable means' for traceability referred to in annex I, section 3.1.5 ?

**Réponse:** The objective of traceability is to avoid any doubt about the material specification used for a type of equipment. The suitable means shall be determined according to the type of equipment and its manufacturing conditions: for instance, complexity of the product, unitary or serial products, risk of mixing of material grades, etc.

These means range from physical marking of individual items by stamping or colour coding to procedural methods. It is not always necessary for the identification of material to be linked to a specific delivery.

The traceability system should be proportionate to the risk of mixing material grades during the manufacturing process. When there is no such a risk, the system may be limited to administrative means.

**Note 1:** The traceability system of the manufacturer shall allow him to provide to a market surveillance authority, upon request, the technical documentation related to a specific item of pressure equipment and the material certificate.

**Note 2:** When a national authority applies the safeguard clause for a particular product due to the material, the decision will relate to all products made from the same material grade specification, if the traceability system does not allow the identification to relate to (a) specific delivery(ies). The same will apply if a manufacturer withdraws non-compliant or defective products from the market.

Accepté par le GTP le: **09-04-2002**, proposed amendment on **18-10-2006**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **23 mai 2002**, amended on **21-11-2006**

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

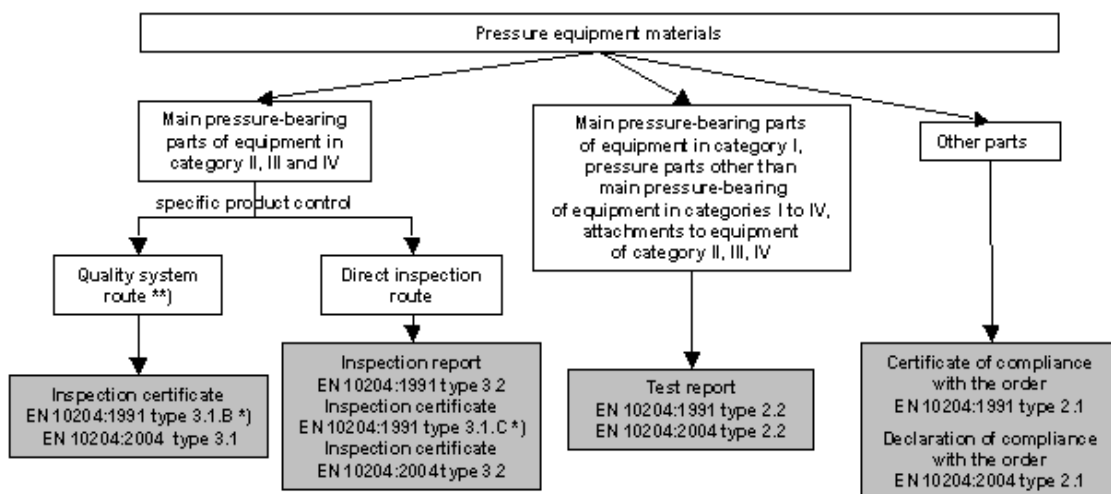
Orientation 7/5

**Directive équipements sous pression 97/23/EC**  
**Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.3**

**Question:** Annex I, section 4.3 of the PED requires that the equipment manufacturer must take appropriate measures to ensure that the material used conforms with the required specification. In particular, documentation prepared by the material manufacturer affirming compliance with a specification must be obtained for all materials.  
 How may these requirements be applied in terms of required inspection documents?

- Réponse:**
1. According to the 1st paragraph of Annex I, section 4.3, the material manufacturer shall certify, that the delivery complies with the requirement of the specification and the order he has received. This affirmation of compliance shall be stated on or appended to the certificate, whichever type is issued.
  2. According to the 2nd paragraph of Annex I, section 4.3 a certificate of specific product control is required for the main pressure-bearing parts of pressure equipment in categories II, III and IV. Account shall be taken of the requirements in 4.1 and 4.2 (a) of Annex I.
  3. According to the 3rd paragraph of Annex I, section 4.3 a distinction is made for the material manufacturer's fabrication system: where he has an appropriate quality (assurance) system certified by a competent body established within the Community, and having undergone a specific assessment for materials, an inspection document from the manufacturer is appropriate (see also guidelines 7/7 and 7/16).
  4. The general requirements for all other cases are given in the first 2 paragraphs of Annex I, section 4.3.
  5. A scheme of the relevant inspection documents when following EN 10204:1991 or EN 10204:2004 is given in the following diagram:



\*) see also item 1) of the answer  
 \*\*) see also item 3) of the answer

**Notes:**

1. An inspection document of a higher level is always acceptable.
2. Material from stockists shall be accompanied by inspection documents from the material manufacturer.
3. For traceability and transfer of marking, see also guideline **7/4**.
4. For main pressure bearing parts, see also guideline **7/6**, and for attachments see definition 2.1 of Article 1 of the Directive.
5. For components, see guideline **7/19**.
6. As regards joining materials, see guideline **7/10**
7. Previously, the affirmation of compliance was not included in the definition of certificate 3.1.B or 3.1.C according to EN 10204:1991, but is now included in the definition of certificate 3.1 of EN 10204:2004.

Accepté par le GTP le: **27 mars 2007**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **18 avr. 2007**

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/6**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.3**

**Question:** Le 2ème alinéa de la section 4.3 de l'annexe I prévoit des prescriptions pour les parties principales sous pression.

Comment peut-on définir ces parties principales sous pression ?

**Réponse:** Les parties principales sous pression correspondent aux parties qui constituent l'enveloppe sous pression et les parties qui sont essentielles pour l'intégrité de l'équipement.

Les viroles, les fonds, les brides de corps d'appareil, les plaques tubulaires d'échangeurs, les tubes de faisceaux d'échangeurs sont des exemples de parties principales sous pression.

Les matériaux constituant ces parties principales des équipements de catégorie II à IV doivent faire l'objet d'un certificat de contrôle spécifique (voir l'orientation **7/5**).

Voir aussi l'orientation **7/8** pour les pièces de boulonnerie.

Accepté par le GTP le: **29 janv. 2000**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **26 juin 2001**

**Remarque:**

**Orientation 7/7**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC**  
**Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.3**

**Question:** A quoi s'applique l'expression "qui a fait l'objet d'une évaluation spécifique pour les matériaux" du 3ème alinéa du § 4.3 de l'annexe I ?

**Réponse:** C'est le système (d'assurance) qualité du fabricant (producteur) de matériaux qui doit avoir fait l'objet d'une évaluation spécifique pour les matériaux (et non l'organisme compétent).

**NOTE :** Voir également l'orientation 7/2.

Accepté par le GTP le: **05 juil. 1999**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **08 nov. 1999**

**Remarque:**

**Orientation 7/8**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4**

**Question:** Quels sont les certificats exigés pour les pièces de boulonnerie ?

**Réponse:** Les pièces de boulonnerie (vis, écrous, goujons, etc...) sont des pièces d'assemblage.

Lorsque ces pièces d'assemblage participent à la résistance à la pression, les matériaux qui les constituent doivent répondre aux exigences essentielles correspondantes du § 4 de l'annexe 1.

Concernant le § 4.3 de l'annexe 1, un boulon n'est pas considéré comme une partie principale sous pression sauf si sa défaillance peut être à l'origine d'une décharge soudaine de l'énergie contenue.

Lorsque les boulons sont utilisés comme :

- des parties principales sous pression, un certificat avec contrôle spécifique sur produit est exigé (sauf si l'équipement sous pression lui-même est en catégorie 1),
- des parties sous pression, un relevé de contrôle est suffisant,
- des parties non soumises à la pression, une attestation de conformité est suffisante (voir l'orientation **7/5**, CLAP 12).

Accepté par le GTP le: **02 oct. 2000**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **07 nov. 2000**

**Remarque:**

Orientation 7/9	
<b>Directive équipements sous pression 97/23/EC</b> <b>Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)</b> <b>Proposition relative à: Annexe I Section 4</b>	
<b>Question:</b>	Est ce qu'un matériau, fabriqué selon une norme ou tout autre spécification publiquement disponible, pour lequel une approbation européenne de matériaux (AEM) est disponible, mais dont les certificats matière ne font référence qu'à la norme ou la spécification sur la base de laquelle l'AEM a été prononcée, peut être utilisé pour la fabrication d'un équipement dans le cadre de la directive équipements sous pression ?
<b>Réponse:</b>	Oui, si l'AEM ne comporte aucune prescription technique additionnelle à la norme ou à la spécification. Le certificat matière doit respecter les exigences du point 4.3 de l'annexe I (voir également l'orientation <b>7/5</b> ).
Accepté par le GTP le: <b>26 oct. 1999</b>	
Accepté par le groupe de travail "pression" le: <b>24 mars 2000</b>	
<b>Remarque:</b>	

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/10**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 3.1.2, Annexe I Section 3.1.5, Annexe I Section 4.1 ,  
Annexe I Section 4.2 , Annexe I Section 4.3**

**Question:** Quelles sont les exigences de documentation et de traçabilité pour les produits consommables pour le soudage :  
-documents de contrôle  
-procédures appropriées pour la traçabilité ?

**Réponse:** Les fabricants de produits consommables pour le soudage doivent fournir des documents de contrôle déclarant la conformité à la spécification.  
Sur la base de l'article 4 de l'annexe I et de l'orientation 7/5, les fabricants de produits consommables pour le soudage doivent fournir, comme document de contrôle, un rapport d'essais "2.2"; conformément à la norme EN 10204.  
L'exigence de traçabilité du § 3.1.5 de l'annexe I s'applique également aux produits consommables pour le soudage. Elle peut être réalisée par des procédures qui couvrent la réception, l'identification, le stockage, le transfert à la production, le stockage temporaire et l'utilisation en production, la disponibilité des documents de contrôle corrects lors de l'examen final (voir également l'orientation 7/4).

**Note :** Les produits consommables de soudage sont définis par leur marque commerciale, leur désignation et la norme de classification EN correspondante. Les documents de contrôle des produits consommables devraient donner les résultats des essais relatifs aux caractéristiques techniques selon la désignation et la norme de classification, telles que :

- composition chimique du métal d'apport de soudage ou du métal fondu hors dilution selon le cas ;
- caractéristiques de traction du métal fondu hors dilution : résistance à la traction et limite d'élasticité, allongement ;
- résistance à la flexion par choc du métal fondu hors dilution selon la désignation.

Les résultats des essais sont basés sur des contrôles et essais non spécifiques. Ils peuvent être donnés par exemple en tant que valeurs types sur la base d'essais de contrôle qualité.

Accepté par le GTP le: **19 juin 2002**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **03 oct. 2002**

**Remarque:**

DESP - Directive Equipements sous Pression: Orientations

● (DESP : Version Consolidé)

7. EE en Matériaux

Orientation 7/11	
<b>Directive équipements sous pression 97/23/EC</b> <b>Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)</b> <b>Proposition relative à: Annexe I</b>	
<b>Question:</b>	Est ce que les exigences essentielles de sécurité de l'annexe 1 s'appliquent aux équipements sous pression fabriqués à partir de matériaux plastiques, composites ou autres matériaux non métalliques ?
<b>Réponse:</b>	Oui.
Accepté par le GTP le: <b>15 déc. 1999</b>	
Accepté par le groupe de travail "pression" le: <b>29 juin 2000</b>	
<b>Remarque:</b>	

7. EE en Matériaux

Orientation 7/12	
<p><b>Directive équipements sous pression 97/23/EC</b> <b>Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)</b> <b>Proposition relative à: Annexe I Section 4</b></p> <p><b>Question:</b> Les matériaux de soudage et autres matériaux d'assemblage doivent-ils être conformes à une norme harmonisée, une approbation européenne de matériau ou faire l'objet d'une évaluation particulière ?</p> <p><b>Réponse:</b> Non.</p> <p><b>Raison :</b> La directive équipement sous pression n'exige pas que ces matériaux répondent aux exigences de l'annexe 1 (§4.2.b).</p>	
Accepté par le GTP le: <b>17 févr. 2000</b>	
Accepté par le groupe de travail "pression" le: <b>29 juin 2000</b>	
<b>Remarque:</b>	

**Orientation 7/13**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC**  
**Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.1 , Annexe I Section 7.5**

**Question:** Que signifie l'expression "le cas échéant" dans le contexte du § 4.1 a) où il est fait référence aux valeurs quantitatives du § 7.5?

**Réponse:** *Le cas échéant* se réfère à l'acier, étant donné que c'est l'unique matériau cité au 7.5.

Pour les caractéristiques de résistance à la flexion par choc, voir aussi l'orientation **7/17**.

Accepté par le GTP le: **05 déc. 2002**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **27 janv. 2003**

**Remarque:**

**Orientation 7/14**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC**  
**Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 7.1.2**

**Question:** Que signifie l'exclusion des aciers à grain fin au premier tiret de § 7.1.2 de l'annexe I ?

**Réponse:** Ces aciers à grain fin sont des aciers micro-alliés pour appareils à pression comme par exemple, ceux contenus dans l'EN 10028-3 ou dans l'EN 10222-4.

Pour ces aciers, la valeur chiffrée de la contrainte de membrane admissible donnée à l'annexe I § 7.1.2 ne s'applique pas. Toutefois, un niveau de sécurité global équivalent doit être atteint (voir l'orientation **8/6**).

Accepté par le GTP le: **11 janv. 2001**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **26 juin 2001**

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/15**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.2**

**Question:** L'annexe I (§4.2.b), premier tiret, autorise l'utilisation de matériaux conformes aux normes harmonisées.

**Réponse:** Oui  
A condition que toutes les valeurs limites données dans la norme européenne de matériau est harmonisée pour la nuance en question sont respectées.

En plus, le producteur de matériaux doit certifier la conformité à la norme harmonisée ainsi qu'à la spécification additionnelle, tel qu'exigé à l'annexe I (§4.3).

Voir également l'Orientation **7/1**.

Accepté par le GTP le: **03 avr. 2001**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **03 avr. 2001**

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/16**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.3**

**Question:** La directive 97/23/CE prévoit le cas d'«un producteur de matériau qui a un système d'assurance qualité certifié par un organisme compétent établi dans la Communauté et qui a fait l'objet d'une évaluation spécifique pour les matériaux». Comment traduire cette exigence en pratique ?

**Réponse:** En pratique cette exigence est satisfaite lorsque le fabricant de matériau a un système d'assurance qualité de type ISO 9002:1994 au minimum, certifié par un organisme compétent (au sens de la définition de l'orientation **7/2**) établi en tant que personne morale dans la Communauté européenne, et lorsque le domaine de validité de cette certification précise la production de matériaux en indiquant les types de matériaux concernés.

L'évaluation spécifique du système qualité doit couvrir effectivement les propriétés des matériaux mentionnées dans les spécifications du matériau et attestées dans les certificats matière.

Une simple référence au paragraphe 4.3 de l'annexe I de la DESP n'est pas suffisante pour certifier le système d'assurance de la qualité du fabricant de matériaux. Le référentiel du système d'assurance qualité utilisé doit être précisé. La référence à la DESP dans la certification du système d'assurance de la qualité n'est pas une exigence obligatoire.

**Note:** Voir aussi les orientations **7/5**, **7/7** et **9/5**.

Accepté par le GTP le: **28 nov. 2005**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **31 mars 2006**

**Remarque:**

**Orientation 7/17**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.1 , Annexe I Section 7.5**

**Question:** What approach can be used to decide if a steel grade selected for a pressurized part requires specific impact properties?

**Réponse:** 1. The philosophy of the approach outlined below takes account of the hazard analysis performed by the manufacturer in relation to the toughness necessary for the identified failure modes (e.g. brittle fracture) in the finished pressure equipment.

2. The exception concerns "ductile materials which are not subject to a ductile/brittle transition at the foreseeable conditions the equipment will be exposed to".

Examples of such materials are: austenitic stainless steels.

Some design codes provide specific rules for the avoidance of brittle fracture that takes account of the anticipated or actual operating conditions prevailing, e.g. material, thickness, temperature, etc. Where the application of these rules indicate that the material will not behave in a brittle manner and all aspects of the chosen design code have been followed, sufficient confidence is gained in the behaviour of the material not to require specified impact properties. When these design codes are applied also other items need to be taken into account (see item 3 below).

3. The justification for omission of the impact properties shall be based on the most adverse possible combination of all elements of the steel grade specification, such as:

- the full permissible range of the chemical analysis,
- the extreme mechanical properties,

as documented and permissible in the specification and not on the values of the actual deliveries.

The consequence of the worst combination of chemistry must be considered because the specified range of chemical analysis for some materials could result in brittle behaviour,.

Where appropriate, such materials could be accepted if the chemical composition and mechanical properties are restricted in the purchase order and in the particular material appraisal to such levels that, from experience, do not give rise to brittle fracture.

EXAMPLES include Manganese-Carbon ratio, Carbon, Sulphur, Phosphorus content, Aluminium to Nitrogen ratio.

Other restrictions may include:

- avoiding inter-metallic phases,
- avoiding large grain sizes,
- placing limits on mechanical properties.

Manufacturers and Notified Bodies must demonstrate that they have taken such factors into account in documenting the necessary PMAs.

4. Furthermore subsequent manufacturing processes affecting the impact properties of the material shall be taken into account, when making the above assessment.

Following all the rules in the design code should generally ensure that this requirement is met ; however additional requirements may also be necessary to ensure that all relevant ESRs have been met.

EXAMPLES: forming, heat treatment, welding.

5. However, verification testing of specified impact property may not be required in cases where there is no doubt about the fulfilment of the essential safety requirement on sufficient toughness to avoid brittle fracture.

EXAMPLES: Most Austenitic Stainless Steels.

**Reason:** Impact property values are the most common way to fulfil the essential safety requirement of toughness specified in annex I Section 4.1a.

Although impact testing of materials is the commonly accepted route to demonstrate materials have specified minimum toughness, it is not the only route.

EXAMPLES: Restrictions on operating temperatures, Fracture mechanics.

**Note 1:** Every harmonized European steel standard has specified impact properties.

**Note 2:** A "history of safe use" alone cannot replace the need for the specification of impact properties. This notion is inextricably linked to a particular code, set of safety factors and safety philosophy and can therefore not necessarily be transferred to a different safety philosophy/concept.

Following the requirements of an established design Code alone does not provide a "presumption of conformity" and a simple claim by the manufacturer that they "have followed the specified Code" is not in itself justification. Established Codes may be used as the basis for meeting the essential safety requirements however it is necessary to compare the selected Code requirements to the essential safety requirements and identify and address any deviations. This requires those using the Code to have a good understanding of the principles involved, rather than mechanistic following of rules.

Accepté par le GTP le: **30 janv. 2007**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **18 avr. 2007**

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/18**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.1 , Annexe I Section 7.5**

**Question:** Les exigences essentielles de sécurité des matériaux spécifiées à l'annexe I § 4.1 et § 7.5 s'appliquent-elles au matériau de base ou à l'équipement sous pression ?

**Réponse:** Elles s'appliquent à l'équipement sous pression dans son intégralité, c'est à dire aussi aux zones affectées thermiques des constructions soudées, mais pas aux parties non soumises à la pression.

**Note**

Les procédés de fabrication ultérieurs susceptibles d'affecter les propriétés du matériau de base doivent être pris en compte pour spécifier les propriétés du matériau de base, comme indiqué en annexe I § 3.1.1, 3.1.2 et 3.1.4 de la DESP.

Accepté par le GTP le: **22 nov. 2001**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **27 févr. 2002**

**Remarque:**

**Orientation 7/19**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Article 1 Paragraphe 2.1.2, Annexe I Section 3.1, Annexe I Section 4.3 ,  
Annexe I Section 7.2**

**Question:** Quelles exigences s'appliquent à des composants, tels que fonds bombés, boulons, brides, raccords soudés, etc. lorsqu'ils sont mis sur le marché en tant que tels ?

**Réponse:** Pour être incorporés dans un équipement sous pression, les composants qui sont fabriqués à partir de matériaux tels que plaques, bobines et barres, doivent satisfaire aux exigences essentielles de sécurité applicables au procédé de fabrication utilisé. Par exemple, dans la fabrication de fonds bombés soudés, les exigences de l'annexe I § 3.1 et § 7.2 s'appliquent en complément des exigences du § 4.

Afin de prouver la conformité à la directive équipements sous pression (DESP) de l'équipement sous pression qui incorpore ces composants, le fabricant a besoin de certains documents de la part du fournisseur du composant :

- certificats matière (de la plaque, la bobine, la barre, ...) et lorsqu'applicable :

- approbations des modes opératoires de soudage ;
- approbations des soudeurs / opérateurs de soudage ;
- qualifications des opérateurs de contrôles non destructifs ;
- rapports des contrôles non destructifs ;
- rapports des essais destructifs ;
- information relative au formage et au traitement thermique ;
- etc.

Ces informations peuvent être fournies sous la forme d'un certificat du composant.

L'exigence de l'annexe I § 4.3 ne s'applique cependant pas à un fabricant de composant, qui n'est pas au sens de la DESP un fabricant de matériau, même s'il modifie les propriétés mécaniques du matériau.

Les pièces forgées (y compris les brides), les pièces moulées et les tubes sans soudure sont généralement considérés comme des matériaux. Les raccords constitués à partir de tels "matériaux", sans soudures complémentaires ou autres procédés qui pourraient affecter les caractéristiques du matériau, sont également considérés comme des "matériaux". Pour les tubes soudés, voir l'orientation **7/25**.

**Note :** Les pratiques actuelles peuvent demander que les composants, lorsqu'ils sont mis sur le marché en tant que tels, soient livrés avec un certificat conforme à la norme EN 10204 « Produits métalliques - Types de documents de contrôle » ou des exigences correspondantes. La DESP n'exclut pas la possibilité de fournir de tels certificats avec les composants.

Voir également les orientations **1/9, 1/22, 4/3, 7/5, 7/6, 7/8, 7/18** et **7/25**.

Accepté par le GTP le: **15 déc. 2004**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **19 janv. 2005**

**Remarque:**

DESP - Directive Equipements sous Pression: Orientations

● (DESP : Version Consolidé)

7. EE en Matériaux

**Orientation 7 / 20**

**WITHDRAWN Compliance of the material delivery to the specification**

Accepté par le GTP le:

Accepté par le groupe de travail "pression" le:

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/21**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Article 11 , Annexe I Section 4.2**

**Question:** May a notified body perform a particular material appraisal at the request of a material manufacturer?

**Réponse:** No

The PMA is performed on request of a pressure equipment manufacturer.

If the material manufacturer wants to have his material approved by a notified body the proper way to proceed is to request European approval for material in accordance with Article 11, if the material is not covered by a European harmonised standard under the PED and cited in Official Journal of the European Union (OJEU).

**Note:** For the content of a PMA refer to the Guiding principles in document PE-03-28 accepted in November 2006 (downloadable from the PED website).

Accepté par le GTP le: **30 janv. 2007**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **18 avr. 2007**

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/22**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC**  
**Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4.1 , Annexe I Section 7.5**

**Question:** Que signifient les deux expressions suivantes:

*d'autres valeurs* et *d'autres critères* dans le contexte du paragraphe 7.5 ?

**Réponse:** *D'autres critères* se réfèrent à des critères supplémentaires dépendant par exemple du type/de la dimension/de la forme du produit et du niveau de résistance de l'acier ou du mode d'élaboration, qui doivent être pris en compte pour prouver sa ténacité et sa ductilité.

*D'autres valeurs* se réfèrent à ces critères supplémentaires pour lesquelles il peut être nécessaire d'avoir des valeurs plus contraignantes d'allongement ou d'énergie de flexion par choc ou des valeurs spécifiées pour des caractéristiques additionnelles.

Voir aussi l'orientation **8/6** pour l'application de la section 7.

Accepté par le GTP le: **06 mars 2003**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **28 avr. 2003**

**Remarque:**

DESP - Directive Equipements sous Pression: Orientations

● (DESP : Version Consolidé)

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/23**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC**  
**Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 4**

**Question:** A quelles exigences de l'Annexe I § 4 les matériaux d'étanchéité comme les joints doivent-ils être conformes?

**Réponse:** La fonction principale d'un joint est d'assurer l'étanchéité. Les matériaux doivent seulement satisfaire les exigences appropriées du 4.1, 4.2 et du premier paragraphe du 4.3.

Accepté par le GTP le: **06 mars 2003**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **28 avr. 2003**

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/24**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 2.2.3 , Annexe I Section 4.3**

**Question:** L'annexe I § 4.3 de la directive Équipements sous pression (DESP) demande que le fabricant de matériaux établisse des documents certifiant la conformité à la spécification requise par le fabricant de l'équipement.  
Cette exigence signifie t-elle que les propriétés du matériau utilisées lors de la conception de l'équipement doivent être basées sur celles certifiées (garanties) par le fabricant de matériaux ?

**Réponse:** Oui, les propriétés du matériau utilisées lors de la conception, par exemple la limite élastique ou la résilience, doivent être basées sur celles des prescriptions, qui sont garanties par le producteur.

**Note 1:** Cela ne signifie pas que les valeurs de la spécification doivent être retranscrites sur le certificat. Il est suffisant que le certificat matière du fabricant de matériau fasse référence à la spécification où figurent les valeurs appropriées. Voir aussi l'orientation **7/17** pour la nécessité, ou non, de procéder à des essais de vérification des caractéristiques de résistance à la flexion par choc spécifiées.

**Note 2** Voir aussi l'orientation **7/18** pour la relation entre les exigences essentielles de sécurité et les caractéristiques du matériau de base.

Accepté par le GTP le: **19 juin 2003**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **17 mars 2004**

**Remarque:**

7. EE en Matériaux

**Orientation 7/25**

**Directive équipements sous pression 97/23/EC  
Groupe de travail "pression" de la Commission (GTP)**

**Proposition relative à: Annexe I Section 3.1.2, Annexe I Section 3.1.3, Annexe I Section 4.3**

**Question:** Comment sont considérés les tubes soudés dans le cadre de l'application de la directive relative aux équipements sous pression ?

**Réponse:** Les tubes soudés en continu sur des machines, c'est à dire les tubes fabriqués à partir de bobines dans un processus automatique et qui sont habituellement traités thermiquement après soudage, doivent être, en termes de procédures de certification, considérés comme des matériaux qui doivent respecter les exigences essentielles de sécurité de l'annexe 1 § 4 "matériaux" ainsi que les exigences essentielles de sécurité pertinentes de l'annexe I § 3 "fabrication" (en particulier 3.1.2 et 3.1.3).

De plus, le fabricant de tubes doit garantir la conformité du tube soudé à la commande.

En général, le document de contrôle doit prendre la forme d'un certificat de contrôle spécifique, sur lequel doivent figurer les références de l'approbation de la tierce partie compétente pour les procédures de soudage et de l'approbation de l'entité tierce partie reconnue pour le personnel en contrôles non destructifs (pour les catégories III et IV).

Lorsque l'utilisation du tube soudé est limitée à la fabrication d'un équipement sous pression de catégorie I, une déclaration dans le rapport d'essai indiquant que le personnel et les procédures de soudage sont qualifiés selon des procédures internes est suffisante.

En application de l'orientation 7/16, lorsqu'un fabricant de tubes soudés dispose d'un système d'assurance de la qualité certifié, ce système doit couvrir non seulement les propriétés des matériaux mentionnées dans les spécifications des tubes, mais aussi les procédés de fabrication des tubes soudés (en particulier soudage et contrôles non destructifs).

**Note:** Ceci implique que, par exemple, des tubes fabriqués à partir de tôles sont des composants, voir orientation 7/19.

Accepté par le GTP le: **15 avr. 2004**

Accepté par le groupe de travail "pression" le: **07 sept. 2004**

**Remarque:**