

## Pressure equipment : Simple pressure vessels (SPV)

Juin-2000

### GUIDANCE - GUIDE - LEITLINIEN

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987  
on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels

---

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987  
concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression  
simples

---

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987  
zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter

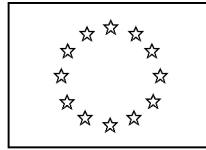
---

**This guidance are for information only, they have no formal status**

-----  
**Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle**

-----  
**Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status**

*source of guidance documents : EC/DG Entr/Unit G/4 - Pressure Sector*



**EUROPEAN COMMISSION**

**COMMISSION EUROPEENNE**

**EUROPÄISCHE KOMMISSION**



**GUIDE TO THE SIMPLE PRESSURE VESSELS DIRECTIVE  
87/404/EEC**

**GUIDE RELATIF A LA DIRECTIVE 87/404/CEE CONCERNANT  
LES RECIPIENTS A PRESSION SIMPLES**

**LEITFADEN FÜR DIE RICHTLINIE 87/404/EWG ÜBER  
EINFACHE DRUCKBEHÄLTER**



INTRODUCTION	INTRODUCTION	EINLEITUNG
<p>These documents are elaborated by the Commission services based upon the results from the sectors working group on the application of the directive.</p> <p>The aim of this guidance will be to clarify certain matters and procedures referred to in directive 87/404/EEC on the harmonisation of the laws of Member States.</p> <p>Guidance documents will be produced over a period of time in response to the need for clarification of specific items, they will cover items of general interpretation including technical issues.</p> <p>The guide has an informal status and its loose-leaf format permits the introduction, updating or withdrawal of individual documents when appropriate.</p> <p>The guidance contained in this document is not mandatory. Although it sets out that information on matters relating to the directive it is for guidance only, aimed at helping you, whether you are a manufacturer, notified body or other interested parties, meet your obligations. You may, if you wish, take alternative effective steps to meet the requirements of the directive.</p> <p>The formal document remains the text of directive 87/404/EEC (as amended) together with any officially published supporting or amending documents.</p> <p>In addition to this guidance which is specific to simple pressure vessels, a general guide to the implementation of the new approach and global approach is prepared by the Commission DG Enterprise.</p>	<p>Le présent guide vise à clarifier certaines questions et procédures visées dans la directive 87/404/CEE (telle qu'elle a été modifiée) concernant l'harmonisation de la législation des Etats membres relative aux récipients à pression simples.</p> <p>Le guide comprend une série de documents d'orientation spécifique. Ces documents reflètent les avis du groupe de travail des experts gouvernementaux des Etats membres, qui relève de la Commission, et traite de questions soumises à ce groupe par le Forum des organismes notifiés. Des documents d'orientation seront établis au cours d'une certaine période pour répondre au besoin de clarification de certains points. Ils couvriront des questions d'interprétation générale ainsi que des questions techniques. Le guide est informel. Sa structure en feuilles volantes permet, le cas échéant, d'insérer, de mettre à jour ou de retirer des documents.</p> <p>Les orientations contenues ici ne sont pas contraignantes. Bien qu'il contienne des informations sur des questions relatives à la directive, ce document ne constitue qu'une orientation pour vous aider à remplir vos obligations, que vous soyez un fabricant, un organisme notifié ou une autre partie intéressée.</p> <p>Il vous est loisible de prendre d'autres dispositions pour remplir les exigences de la directive.</p> <p>Les documents officiels demeurent le texte de la directive 87/404/CEE (telle qu'elle a été modifiée) ainsi que tout document d'accompagnement ou de modification officiellement publié.</p> <p>Outre le présent guide, qui porte spécifiquement sur les récipients à pression simples, la DG III, direction B prépare un guide général de la mise en œuvre de la nouvelle approche et de l'approche globale.</p>	<p>Dieser Leitfaden soll zur Klärung gewisser Fragen und Verfahren dienen, die in der Richtlinie 87/404/EWG (nebst Änderungen) über die Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über einfache Druckbehälter behandelt wurden. Er enthält eine Reihe von thematisch geordneten Orientierungsdokumenten. Diese spiegeln die Ansichten der Arbeitsgruppe der Regierungssachverständigen der Mitgliedstaaten bei den Dienststellen der Kommission wider und umfassen Fragen, die dieser Gruppe vom Forum der gemeldeten Stellen unterbreitet wurden. Zur notwendigen Klärung von bestimmten Themen werden über einen gewissen Zeitraum Orientierungsdokumente ausgearbeitet, in denen Fragen der allgemeinen Auslegung sowie technische Fragen behandelt werden. Der Leitfaden hat informellen Status und seine Loseblatt-Ausgabe ermöglicht im Bedarfsfall die Einfügung, Aktualisierung oder Herausnahme einzelner Dokumente. Die in diesem Leitfaden enthaltenen Anleitungen sind unverbindlich. Obwohl er Informationen enthält über Fragen im Zusammenhang mit der Richtlinie, ist er nur als Orientierung gedacht und soll Ihnen helfen, Ihren Verpflichtungen nachzukommen, gleichgültig ob Sie ein Hersteller, eine gemeldete Stelle oder eine andere interessierte Partei sind. Falls Sie es wünschen, können Sie alternative Schritte zur Einhaltung der Anforderungen der Richtlinie unternehmen. Die formellen Texte bleiben die Richtlinie 87/404/EWG (nebst Änderungen) sowie alle offiziell veröffentlichten relevanten Dokumente oder Änderungsdokumente.</p> <p>Außer diesem speziell für einfache Druckbehälter ersetzten Leitfaden wird zur Zeit von der GD III Abteilung B ein allgemeiner Leitfaden für die Anwendung des neuen Konzept und des Gesamtkonzepts vorbereitet.</p>

General information

The documents:

1. have an informal status
2. will be produced in 3 languages (English, French, German)
3. will be referenced to the appropriate Article or Annex of the directive
4. will be individually numbered and marked according to their source and date of
  - (i) proposal
  - (ii) acceptance
  - (iii) amendment
  - (iv) withdrawal

Remarque générale

Les documents :

1. sont informels
2. seront établis en anglais, en français et en allemand
3. renverront à l'article ou à l'annexe adéquats de la directive
4. seront numérotés individuellement et seront marqués selon la date
  - i) de proposition
  - ii) d'acception
  - iii) de modification
  - iv) de retrait

Allgemeine Informationen

Die Dokumente:

1. haben informellen Status
2. werden in drei Sprachen erstellt (Englisch, Französisch, Deutsch)
3. enthalten Bezugnahmen auf den entsprechenden Artikel oder Anhang der Richtlinie
4. sind einzeln nummeriert und enthalten Hinweise auf das Datum
  - (i) ihres Vorschlags
  - (ii) ihrer Annahme
  - (iii) ihre Änderung
  - (iv) ihrer Rücknahme

## CONTENTS

This document consists of the following separately indexed sections that follow the layout of the Directive

“*Art.*”= *Article/Artikel* / “*ANN*”. = *Annex/Annexe/Anhang*

### CHAPTER I/CHAPITRE I/KAPITEL I

Scope, placing on the market and free movement Champ d’application, mise sur le marché et libre circulation Anwendungsbereich, Inverkehrbringen und freier Verkehr	Art. 1-7
--	----------

### CHAPTER II/CAHPITRE II/KAPITEL II

Certification procedures / Procédures de certification / Bescheinigungsverfahren	Art. 8-9
EC type-examination / Examen CE de type / EG-Baumusterprüfung	Art. 10
EC verification / Vérification CE / EG-Prüfung	Art. 11
EC declaration of conformity / Déclaration de conformité CE / EG-Konformitätserklärung	Art. 12-14

### CHAPTER III/CHAPITRE III/KAPITEL III

EC mark / Marque CE / EG-Zeichen	Art. 15-16
----------------------------------	------------

### CHAPTER IV/CAHPITRE IV/KAPITEL IV

Final provisions / Dispositions finales / Schlußbestimmungen	Art. 17-19
--	------------

### ANNEX I/ANNEXE I/ANHANG I

Essential safety requirements/Exigences essentielles de sécurité/ Wesentliche Sicherheitsanforderungen	ANN. I
--	--------

### ANNEX II/ANNEXE II/ANHANG II

EC Mark and inscriptions / Marque CE et inscription / EG-Zeichen und Angaben	ANN. II
Instructions / Notice d’instructions / Betriebsanleitung	
Design and manufacturing schedules /Dossier technique de construction /Technische Bauunterlagen	
Definitions and symbols / Définitions et symboles / Begriffsbestimmungen und Symbole	

### ANNEX III/ANNEXE III/KAPITEL III

- Minimum criteria to be taken into account by Member States when appointing inspection bodies - Critères minimaux devant être pris en considération par les Etats membres pour la désignation des organismes de contrôle - Von den Mitgliedstaaten zu berücksichtigende Mindestkriterien für die Benennung der Prüfstellen	ANN. III
---	----------

-----

**INDEX - TABLE DE MATIERES - VERZEICHNIS**

**A - ARTICLES / ARTIKELS**

ART. 1					
Doc./Dok	Title - Titre - Titel	Status - Position			
		proposed proposé vorgeschlagen	accepted accepté angenommen	amended modifié geändert	withdrawn retiré zurückgezogen
1	Permanent or removable fittings Accessoires fixés de façon permanente ou démontables Feste oder herausnehmbare Einbauten	11/93	11/93	6/97	
2	Fillers / Matières de remplissage/ Füllstoffe	11/93	11/93		
3	Liquid media / Médiums fluides / Fluide Medien	11/93	11/93	6/95	
4	Multi-chamber vessels/ Récipients multicellulaires Mehrkammer-Behälter	11/93	11/93		
5	Open ended vessels / Récipient à fond unique Behälter mit einem Boden	11/93	11/93		
6	Vessels for the purpose of heating or cooling Récipients pourvus pour chauffage ou refroidissement Behälter zum Heizen oder Kühlen	11/93	11/93	6/97	
7	Cold-regenerated dryers / Séchoirs à air régénérés par le froid / Kalt regenerierte Lufttrockner	11/93	11/93		
8	Heat-regenerated dryers / Séchoirs à air régénérés par la chaleur / Warm regenerierte Lufttrockner	11/93	11/93		
9	Length/width ratio, ratio of branch diameter to cylinder diameter..... / Rapport longueur/diamètre, rapport du diamètre de la tubulure au diamètre du cylindre..... Längen-/Durchmesserverhältnis, Stutzendurchmesser-/Zylinderdurchmesserverhältnis .....	11/93	11/93	6/97	
10	Check list / Check liste/ Check-Liste	11/93	11/93		
11	Vessels consisting of two outwardly vaulted bottoms connected by beaded welding seam. Récipients composés de deux fonds reliés par une soudure sur soyage. / Ausschliesslich aus zwei nach aussen gewölbten Böden bestehender Behälter mit Sickennaht		6/97		
12	Vessels with locally embossed zones in dished ends. Récipients avec surfaces estampées sur des fonds convexes. / Behälter mit in gewölbten Boden lokal geprägten Flächen		6/97	3/98	
13	Vessels with flange and flat cover Récipients à bride et couvercle plat / Behälter mit Flansch und flachem Deckel		3/98		

ART. 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 10					
Doc./Dok	Title - Titre - Titel	Status - Position			
		proposed proposé vorgeschlagen	accepted accepté angenommen	amended modifié geändert	withdrawn retiré zurückgezogen
...//..	.....//.....				

ART. 11					
Doc./Dok	Title - Titre - Titel	Status - Position			
		proposed proposé vorgeschlagen	accepted accepté angenommen	amended modifié geändert	withdrawn retiré zurückgezogen
1	Maximum working pressure Pression de service maximale Maximaler Betriebsdruck	11/93	11/93		8/98

ART. 12 - 14					
Doc./Dok	Title - Titre - Titel	Status - Position			
		proposed proposé vorgeschlagen	accepted accepté angenommen	amended modifié geändert	withdrawn retiré zurückgezogen
1	Certification procedure using EN 29 002 Procédure de certification à l'aide de la norme EN 29 002 Zertifizierungsverfahren unter Verwendung von EN 29 002	2/94	11/94		

ART. 15 - 16					
Doc./Dok	Title - Titre - Titel	Status - Position			
		proposed proposé vorgeschlagen	accepted accepté angenommen	amended modifié geändert	withdrawn retiré zurückgezogen
1	Identification (before/after hydrostatic/pneumatic test) Identification (avant/après l'essai hydraulique/pneumatique) Kennzeichnung (vor/nach der Wasser- /Luftdruckprüfung)	2/94	11/94	8/98	

ART. 17 - 19					
Doc./Dok	Title - Titre - Titel	Status - Position			
		proposed proposé vorgeschlagen	accepted accepté angenommen	amended modifié geändert	withdrawn retiré zurückgezogen
.....					

-----

**B - ANNEX / ANNEXE / ANHANG**

ANNEX I / ANNEXE I / ANHANG I					
Doc./Dok	Title - Titre - Titel	Status - Position			
		proposed proposé vorgeschlagen	accepted accepté angenommen	amended modifié geändert	withdrawn retiré zurückgezogen
1	Clause 2 – Protection against corrosion Clause 2 – Protection contre la corrosion Abschnitt 2 – Schutz gegen Korrosion	7/93	7/93		
2	Clause 2 – Stresses other than pressure Clause 2 – Tensions autres que la pression Abschnitt 2 – Andere Beanspruchungen als Druck	7/93	7/93		
3	Clause 2 – Inspection openings Clause 2 – Orifices de visite Abschnitt 2 – Besichtigungsöffnungen	7/93	7/93		
4	Point 2 – Drainage openings for air braking vessels Point 2 – Orifices de purge des réservoirs d'air pour circuit de freinage des véhicules routiers Punkt 2 – Entleerungsöffnungen für Druckluftbremsbehälter	5/94	11/94		
5	Clause 2 - Wall thickness Clause 2 – Epaisseur de paroi Abschnitt 2 – Wanddicke	6/95			
6	Point 1.3 – Impact strength of accessories Point 1.3 – Résilience des accessoires Punkt 1.3 – Kerbschlagarbeit von Zuberhörteilen	6/95	6/95		

ANNEX I - ANNEXE I - ANHANG I					
Doc./Dok	Title - Titre - Titel	Status - Position			
		proposed proposé vorgeschlagen	accepted accepté angenommen	amended modifié geändert	withdrawn retiré zurückgezogen
.....					



ANNEX II - ANNEXE II - ANHANG II					
Doc./Dok	Title - Titre - Titel	Status - Position			
		proposed proposé vorgesprochen	accepted accepté angenommen	amended modifié geändert	withdrawn retiré zurückgezogen
1	Point 4 – Series / Point 4 – Série/ Punkt 4 - Serie	11/93	11/93		3/98
2	Point 4- Family/Point 4 -Famille/ Punkt 4 – Baureihe	11/93	11/93		3/98
3	Point 4 – Batch / Point 4 – Lot / Punkt 4 - Los	11/93	11/93		3/98
4	Point 4 – Type / Point 4 – Type / Punkt 4 - Typ	11/93	11/93		3/98
5	Continuous production/definition of concepts Production en continu/définition du concept Kontinuierliche Fertigung/Begriffsbestimmung	6/95	6/95		
6	Vessel marking / Marquage des récipients Behälterkennzeichnung	6/95	6/95		

ANNEX III - ANNEXE III - ANHANG III					
Doc./Dok	Title - Titre - Titel	Status - Position			
		proposed proposé vorgesprochen	accepted accepté angenommen	amended modifié geändert	withdrawn retiré zurückgezogen
...../..	.....				

-----

## GUIDANCE – GUIDE - LEITLINIEN

This guidance are for information only, they have no formal status

-----  
Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle

-----  
Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status

**ART. 1**

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application**Permanent or removable fittings**a) Problem**

Do vessels with permanent or removable fittings fall within the scope of Directive 87/404/EEC?

**b) Proposed solution**

1) Vessels with permanent or removable fittings fall within the scope of the Directive in as far as the fittings

- do not cause additional stresses nor corrosion problems impairing the safety of the vessels and
- do not render the inspection of the inside impossible.

2) When the volume is calculated for the purpose of determining the risk potential, the volume taken up

- by the permanent fittings may be subtracted from the volume of the vessel;
- by the removable fittings may not be subtracted from the volume of the vessel.

**c) Reasons**

b1) No fundamental restrictions are placed on fittings by the Directive's requirements.

b2) Permanent fittings are incompressible and therefore lessen the risk potential by reducing the volume. With removable fittings there is no guarantee that the vessel will be always operated using these fittings.

---

-This guidance are for information only, it has no formal status  
- Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
- Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93	6/97		SPVG/Art 1/doc.1

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 1: Champ d'application****Accessoires fixés de façon permanente ou démontables****a) Le problème**

Les récipients pourvus d'accessoires fixés de façon permanente ou démontables sont-ils couverts par la directive 87/404/CEE?

**b) Proposition de solution**

1) Les récipients équipés d'accessoires fixés de façon permanente ou démontables sont couverts par la directive pour autant que

- ces accessoires ne causent pas des contraintes supplémentaires, ni des problèmes de corrosion pouvant compromettre la sécurité et
- n'empêchent pas l'inspection à l'intérieur.

2) Pour la détermination du volume en vue d'évaluer le potentiel de risque, le volume

- des accessoires fixés de façon permanente peut être soustrait du volume du récipient;
- des accessoires démontables ne peuvent pas être soustraits du volume du récipient.

**c) Motif**

b1) La directive ne prévoit aucune restriction de principe en ce qui concerne les accessoires;

b2) Les accessoires fixés de façon permanente étant incompressibles, la réduction du volume qu'ils motivent diminue d'autant le potentiel de risque. Pour les accessoires démontables il n'y a pas de garantie que les récipients comporteront toujours ces accessoires au moment de leur utilisation.

- 
- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle
  - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93	6/97		SPVG/Art 1/doc.1

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 1: Anwendungsbereich****Feste oder herausnehmbare Einbauten****a) Problemstellung**

Fallen Behälter mit festen oder herausnehmbaren Einbauten unter den Anwendungsbereich der Richtlinie 87/404/EWG?

**b) Lösungsvorschlag**

1) Behälter mit festen oder herausnehmbaren Einbauten fallen unter den Anwendungsbereich der Richtlinie, sofern die Einbauten

- weder Zusatzspannungen noch Korrosionsphänomene verursachen die der Betriebssicherheit schaden können und
- die Kontrolle der Innenwände nicht verunmöglichen.

2) Bei der Ermittlung des Volumens zur Bestimmung des Gefahrenpotentials darf das Volumen

- der festen Einbauten vom Behältervolumen abgezogen werden;
- der herausnehmbaren Einbauten nicht vom Behältervolumen abgezogen werden.

**c) Begründung**

b1) Die Richtlinie kennt keine grundsätzlichen Einschränkungen von Einbauten;

b2) Feste Einbauten sind inkompressibel und vermindern damit das Gefahrenpotential durch Reduzierung des Volumens. Bei herausnehmbaren Einbauten ist nicht gewährleistet, dass der Behälter immer mit diesen Einbauten betrieben wird.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABl. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93	6/97		SPVG/Art 1/doc.1

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application****Fillers****a) Problem**

Do vessels containing fillers intended for the treatment of air or nitrogen fall within the scope (Article 1) of Directive 87/404/EEC?

**b) Proposed solution**

1) If the vessels are intended to contain air or nitrogen and the fillers in the vessels

- a) serve to treat air or nitrogen,
- b) do not attack the vessel wall and
- c) guarantee safe operation in conjunction with the transport medium,

the vessels containing these fillers can be treated as simple pressure vessels.

2) When the volume is calculated for the purpose of determining the risk potential, the volume taken up by the fillers may not be subtracted from the volume of the vessel.

**c) Reasons**

- b1) No fundamental restrictions are placed on fillers provided all of the Directive's requirements are satisfied.
- b2) It is not always possible to assume that these vessels will be used only with the planned volume of filler(s).

---

- This guidance are for information only, they have no formal status  
- Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
- Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93			SPVG/Art 1/doc.2

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 1: Domaine d'application****Matières de remplissage****a) Le problème**

Les récipients contenant des matières de remplissage pour le traitement de l'air ou de l'azote sont-ils couverts par la directive 87/404/CEE (article premier)?

**b) Proposition de solution**

1) Si les récipients sont destinés à contenir de l'air ou de l'azote et que les matières de remplissage des récipients

a) servent au traitement de l'air ou de l'azote

b) n'attaquent pas les parois de récipients

c) ne compromettent pas la sécurité en combinaison avec le produit de chargement

ces récipients contenant des additifs peuvent être traités comme des récipients à pression simples.

2) Le volume de matières de remplissage ne peut être soustrait du volume du récipient lors de la détermination du volume en vue d'évaluer le potentiel de risque.

**c) Motif**

Ad b1) La directive ne prévoit aucune restriction de principe en ce qui concerne les matières de remplissage, dans la mesure où toutes ses exigences sont respectées.

Ad b2) On ne peut pas toujours partir du principe que ces récipients ne seront utilisés qu'avec les matières de remplissage prévues.

---

- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle

- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48

- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93			SPVG/Art 1/doc.2



Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 1: Anwendungsbereich****Füllstoffe****a) Problemstellung**

Fallen Behälter mit Stoffen zur Behandlung der Luft oder des Stickstoffes unter den Anwendungsbereich (Artikel 1) der Richtlinie 87/404/EWG?

**b) Lösungsvorschlag**

- 1) Sofern die Behälter zur Aufnahme von Luft oder Stickstoff bestimmt sind und die Füllstoffe in den Behältern
  - a) zur Behandlung von Luft oder Stickstoff dienen
  - b) die Behälterwand nicht angreifen und
  - c) im Zusammenhang mit dem Beschickungsmedium einen sicheren Betrieb gewährleistenkönnen diese Behälter mit diesen Füllstoffen als einfache Druckbehälter behandelt werden.
- 2) Bei der Ermittlung des Volumens zur Bestimmung des Gefahrenpotentials darf das Volumen von Füllstoffen vom Behältervolumen nicht abgezogen werden.

**c) Begründung**

- Zu b1) Die Richtlinie kennt keine grundsätzlichen Einschränkungen von Füllstoffen, sofern alle Anforderungen der Richtlinie eingehalten werden.
- Zu b2) Ein Einsatz dieser Behälter nur mit den vorgesehenen Füllstoffvolumina kann nicht immer vorausgesetzt werden.

---

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status.  
- Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABl. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48  
- Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93			SPVGArt 1/doc.2

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application****Liquid media****a) Problem**

Do vessels in which the transport medium of air or nitrogen also includes other media fall within the scope (Article 1) of Directive 87/404/EEC?

**b) Proposed solution**

Provided that

- 1) the medium of air or nitrogen can include another medium (e.g. oil or water) and
- 2) the vessel is intended to contain air or nitrogen (i.e. the other media are merely suspended regardless of their possible percentages by volume)

vessels including these other media in the transport medium (for example oil separators) should be treated as simple pressure vessels.

**c) Reasons**

See record of the Commission working party meeting of 25.5.1992, item 7. This states, in relation to air/oil separators "Vessels for the purpose of separating oil or water from compressed air or nitrogen and of a construction complying with the simple vessel definition were considered to be within the scope of the directive."

Note: the parts of the text which have been amended are double underlined

- 
- This guidance are for information only, they have no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93	6/95		SPVG/Art 1/doc.3

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 1: Champ d'application****Médiums fluides****a) Le problème**

Les récipients dans lesquels l'air ou l'azote utilisés comme fluide de remplissage contiennent également d'autres médiums sont-ils couverts par la directive 87/404/CEE (article premier)?

**b) Proposition de solution**

Si

- 1) le médium (air ou azote) peut contenir un autre médium (par exemple huile, eau), et si
- 2) le récipient est destiné à emmagasiner de l'air ou de l'azote (c'est-à-dire que les autres médiums sont simplement en suspension, indépendamment de leur pourcentage volumétrique possible)

les récipients dont le médium de chargement contient d'autres médiums des séparateurs d'huile, p. ex. peuvent être considérés comme des récipients à pression simples.

**c) Motif**

Voir compte rendu de la réunion du groupe de travail de la réunion du 25 mai 1992, point 7 de l'ODJ. Celui-ci stipule pour ce qui concerne les séparateurs air/huile: Des récipients destinés à la séparation d'huile ou d'eau d'air ou d'azote comprimé et dont la construction est conforme à la définition d'un récipient à pression simple sont considérés comme entrant dans le cadre de la directive".

---

- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle  
- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93	6/95		SPVG/Art1/doc.3

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

<b>Artikel 1: Anwendungsbereich</b>
-------------------------------------

**Fluide Medien**

**a) Problemstellung**

Fallen Behälter, bei denen das Beschickungsmedium Luft oder Stickstoff auch andere Medien beinhaltet, unter den Anwendungsbereich (Artikel 1) der Richtlinie 87/404/EWG?

**b) Lösungsvorschlag**

Sofern

- 1) das Medium Luft oder Stickstoff ein anderes Medium (z.B. Öl, Wasser) enthalten kann und
- 2) der Behälter zur Aufnahme von Luft oder Stickstoff bestimmt ist (d.h. die anderen Medien werden lediglich in Schwebe gehalten, unabhängig von ihrem möglichen Volumenprozentsatz)

können die Behälter mit diesen anderen Medien im Beschickungsmedium als einfache Druckbehälter behandelt werden.

**c) Begründung**

Siehe Bericht Arbeitsgruppensitzung der Kommission vom 25.5.1992, TOP 7. Diese legt hinsichtlich des Luft-Öl-Abscheides fest: "Druckbehälter zum Zwecke der Abscheidung von Öl oder Wasser von komprimierter Luft oder Stickstoff mit einer Bauart, die der Definition einfacher Druckbehälter entspricht, sind als in den Anwendungsbereich der Richtlinie fallend zu betrachten.

---

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status  
- Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48  
- Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93	6/95		SPVG/Art1/doc.3

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application**

**Multi-chamber vessels**

**a) Problem**

Under what conditions do multi-chamber vessels fall within the scope (Article 1) of Directive 87/404/EEC?

**b) Proposed solution**

Multi-chamber vessels fall within the scope of the Directive if

- 1) each separate chamber can be regarded as a simple pressure vessel (i.e. the dividing walls may only be flat),
- 2) the sum of the products of the pressure and capacity of all vessel chambers  $PS.V$  is no greater than 10 000 bar.litre,
- 3) the conformity assessment procedure is based on the sum of the products of the pressure and capacity of all vessel chambers, and
- 4) the design of the vessel as a whole corresponds to the chamber with the highest class of requirements.

**c) Reasons**

- b1) It has been agreed during Council discussions (24.06.1987).
- b2) The risk potential does not exceed 10 000 bar.litre.
- b3) Account is to be taken of the risk potential of all chambers in the event of failure.
- b4) In order to avoid unnecessary interfaces, it is advisable for the vessel as a whole to comply with the highest class of requirements (for classification see EN 286-1).

---

- This guidance are for information only, it has no formal status  
 - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
 - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc. number
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.4

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 1: Champ d'application****Récipients multicellulaires****a) Le problème**

Dans quelles conditions les récipients multicellulaires sont-ils couverts par la directive 87/404/CEE (article premier) ?

**b) Proposition de solution**

Les récipients multicellulaires entrent dans le champ de la directive lorsque

- 1) chaque cellule individuelle peut être considérée comme un récipient à pression simple (ce qui signifie que les parois de séparation ne peuvent être que planes),
- 2) la somme des produits pression x volume de toutes les cellules du récipient ne dépasse pas 10 000 bars.l,
- 3) la procédure d'évaluation de la conformité se base sur la somme des produits pression x volume de toutes les cellules, et
- 4) l'ensemble du récipient est conçu de la même manière que la cellule ayant la classe d'exigence la plus élevée.

**c) Motif**

- ad b1) voir protocole du Conseil du 24 juin 1987  
ad b2) le potentiel de danger ne doit pas dépasser 10 000 bars.l  
ad b3) il importe de tenir compte du potentiel de danger de toutes les cellules en cas de défaillance  
ad b4) afin d'éviter toute discontinuité inutile, il est judicieux d'aligner uniformément toutes les cellules sur la classe d'exigence la plus élevée (classification; voir EN 286-1).

---

- Les orientations sont diffusées seulement pour information et n'ont aucune valeur officielle

- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48

- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.4

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 1: Anwendungsbereich****Mehrkammer-Behälter****a) Problemstellung**

Unter welchen Voraussetzungen fallen Mehrkammer-Behälter unter den Anwendungsbereich (Artikel 1) der Richtlinie 87/404/EWG?

**b) Lösungsvorschlag**

Mehrkammer-Behälter fallen dann unter den Anwendungsbereich, wenn

- 1) jede abgetrennte Behälterkammer als einfacher Druckbehälter angesehen werden kann (d.h. die Trennwände können nur eben sein)
- 2) die Summe der Druckinhaltsprodukte aller Behälterkammern PS.V höchstens 10 000 bar.l beträgt
- 3) das Konformitätsbewertungsverfahren sich nach der Summe der Druckinhaltsprodukte aller Behälterkammern richtet und
- 4) die Auslegung des gesamten Behälters entsprechend der Kammer mit der höchsten Anforderungsklasse erfolgt.

**c) Begründung**

- Zu b1) Siehe Ratsprotokoll vom 24/6/1987  
Zu b2) Das Gefahrenpotential soll 100 000 bar.l nicht übersteigen.  
Zu b3) Das Gefahrenpotential aller Kammern im Versagensfall ist Rechnung zu tragen.  
Zu b4) Um unnötige Schnittstellen zu vermeiden, wird zweckmäßigerweise einheitlich nach der höchsten Anforderungsklasse (Klassifizierung siehe EN 286-1) verfahren.

---

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status.  
- Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48  
- Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.4

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application**

**Open-ended vessels**

**a) Problem**

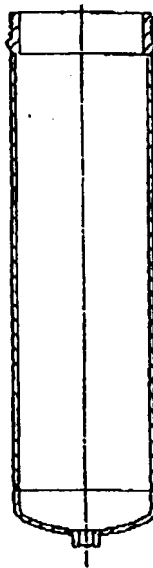
Does an open-ended vessel (see drawing for an example) fall within the scope (Article 1) of Directive 87/404/EEC?

**b) Proposed solution**

An open-ended vessel does not fall within the scope of the Directive.

**c) Reasons**

The Directive states in Article 1 that a vessel must have two ends.



Open-ended vessel (air dryer)

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93			SPVG/Art 1/doc.5



Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

### Article 1: Champ d'application

#### Récipient à fond unique

##### a) Le problème

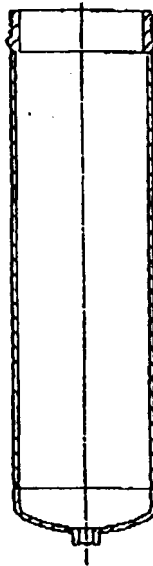
Un récipient à fond unique (cf. le dessin, comme exemple) entre-t-il dans le champ de la directive 87/404/CEE (Article premier)?

##### b) Proposition de solution

Les récipients à fond unique n'entre pas dans le champ de la directive.

##### c) Motif

Dans son article 1, la directive précise qu'un récipient doit posséder deux fonds.



Récipient à fond unique (séchoir d'air)

- Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle
- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.5

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

<b>Artikel 1: Anwendungsbereich</b>
-------------------------------------

**Behälter mit einem Boden**

**a) Problemstellung**

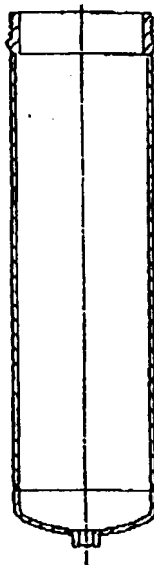
Fällt ein Behälter mit nur einem Boden (Beispiel siehe Zeichnung), unter den Anwendungsbereich (Artikel 1) der Richtlinie 87/404/EWG?

**b) Lösungsvorschlag**

Ein Behälter mit nur einem Boden fällt nicht unter den Anwendungsbereich der Richtlinie.

**c) Begründung**

Die Richtlinie sieht in Artikel 1 als Voraussetzung für einen Behälter zwei Böden vor.



Behälter mit einem Boden (Lufttrockner)

---

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status  
- Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48  
- Ursprung des Leitdokuments: EK DG III/D/2

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93			SPVG/Art 1/doc.5



Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application****Vessels for the purpose of heating or cooling****a) Problem**

Does a vessel for the purpose of heating or cooling fall within the scope of Directive 87/404/EEC ?

**b) Proposed Solution**

A vessel for the purpose of heating or cooling does not fall in the scope of the Directive.

**c) Reasons**

1. The Directive applies to simple pressure vessels which implies also a simple geometry for these vessels.
2. Possible thermal stresses are not considered by the Directive.
3. In many cases
  - the vessels are equipped with heating pipes subject to external pressure which is not in the scope of the Directive;
  - the vessels are also operated with fluids other than air or nitrogen;
  - other materials than those permitted by Directive are applied.

---

-This guidance are for information only, it has no formal status  
-reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
-source of guidance document: EC DG III/D/2

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93	6/97		SPVG/Art1/doc.6

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 1: Champ d'application****Récipients pourvus pour chauffage ou refroidissement****a) Le problème**

Les récipients conçus pour chauffage ou refroidissement sont-ils couverts par la directive 87/404/CEE?

**b) Proposition de solution**

Un récipient conçu pour le chauffage ou refroidissement n'est pas couvert par la directive.

**c) Motif**

1. La directive s'applique aux récipients à pression simples ce qui implique également une géométrie simple.
2. Les contraintes thermiques ne sont pas couvertes par la directive.
3. Dans beaucoup de cas
  - ces récipients incluent des tubes chauffants soumis à une pression extérieure qui n'est pas couverts par la directive;
  - ces récipients sont destinés à contenir des fluides autres que l'air ou l'azote;
  - matériaux autres que ceux autorisés dans la directive sont utilisés.

---

- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle  
- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93	6/97		SPVG/Art1/doc.6

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 1 : Anwendungsbereich****Behälter zum Heizen oder Kühlen****a) Problemstellung**

Fällt ein Behälter zum Heizen oder Kühlen unter den Anwendungsbereich der Richtlinie 87/404/EWG?

**b) Lösungsvorschlag**

Ein Behälter zum Heizen oder Kühlen fällt nicht unter den Anwendungsbereich der Richtlinie.

**c) Begründung**

1. Die Richtlinie gilt für einfache Druckbehälter, das bedeutet auch eine einfache Geometrie dieser Behälter.
2. Mögliche Wärmespannungen sind von der Richtlinie nicht erfasst.
3. In vielen Fällen
  - sind die Behälter mit aussendruckbeaufschlagten Heizrohren ausgestattet die von der Richtlinie nicht erfasst werden;
  - werden die Behälter auch mit anderen Stoffen als Luft und Stickstoff betrieben;
  - werden andere Werkstoffe als die von der Richtlinie zugelassenen verwendet.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93	6/97		SPVG/Art1/doc.6

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application****Cold-regenerated dryers****a) Problem**

Under what conditions do cold-regenerated dryers fall within the scope (Article 1) of Directive 87/404/EEC?

**b) Proposed solution**

Cold-regenerated dryers raise several questions, e.g. permanent fittings, fillers and liquid media; the interpretation of these items is given in separate guidance sheets. The dryer can be treated as a simple pressure vessel if the answers to all these questions permit such a classification.

**c) Reasons**

See the reasons given with regard to the relevant problems.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93			SPVG/Art 1/doc.7

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 1: Champ d'application****Séchoirs à air régénérés par le froid****a) Le problème**

Dans quelles conditions les séchoirs à air régénérés par le froid sont-ils couverts par la directive 87/404/CEE (article premier)?

**b) Proposition de solution**

Les séchoirs à air régénérés par le froid soulèvent plusieurs questions (par exemple accessoires fixés aux récipients, matières de remplissage, médiums fluides. L'interprétation de ces questions est donnée dans des feuilles/guides séparées. Si la réponse à toutes ces questions permet de classer le séchoir parmi les récipients à pression simples, il peut être traité comme tels.

**c) Motif**

Voir les motifs invoqués dans les différents cas pertinents.

- 
- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle
  - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.7



Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 1: Anwendungsbereich****Kalt regenerierte Lufttrockner****a) Problemstellung**

Unter welchen Voraussetzungen fallen kalt regenerierte Lufttrockner unter den Anwendungsbereich (Artikel 1) der Richtlinie 87/404/EWG?

**b) Lösungsvorschlag**

Bei kalt regenerierten Lufttrocknern liegt eine Kombination mehrerer Fragen vor, z.B. feste Einbauten; Füllstoffe, fluide Medien. Die Interpretation dieses Fragen ist in gesonderten Blättern gegeben. Sofern die Beantwortung aller Fragen eine Einstufung als einfacher Druckbehälter erlaubt, kann der Lufttrockner als einfacher Druckbehälter behandelt werden.

**c) Begründung**

Siehe Begründungen zu den zutreffenden Problemstellungen.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.7

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application****Heat-regenerated dryers****a) Problem**

Under what conditions do heat-regenerated dryers fall within the scope (Article 1) of Directive 87/404/EEC?

**b) Proposed solution**

Heat-regenerated dryers raise several questions, e.g. permanent fittings, fillers, liquid media, vessels with heating tubes plus the question of additional stresses. The interpretation of these items is given in separate guidance sheets. The dryers can only be treated as simple pressure vessels if the answers to all these questions permit such a classification.

**c) Reasons**

See the reasons with regard to the relevant problems.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.8

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 1: Champ d'application****Séchoirs à air régénérés par la chaleur****a) Le problème**

Dans quelles conditions les séchoirs à air régénérés par la chaleur sont-ils couverts par la directive 87/404 (article premier) ?

**b) Proposition de solution**

Dans le cas des séchoirs à air régénérés par la chaleur, on a affaire à plusieurs questions, par exemple accessoires fixés aux récipients, matières de remplissage, fluide médiums, récipients avec tubes chauffants ainsi qu'à des contraintes supplémentaires. Ces séchoirs ne peuvent être considérés comme des récipients à pression simples que si la réponse à toutes les questions permet de les classer comme tels.

**c) Motif**

Voir les motifs relatifs aux questions pertinentes.

---

- Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle  
- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.8

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 1: Anwendungsbereich****Warm regenerierte Lufttrockner****a) Problemstellung**

Unter welchen Voraussetzungen fallen warm regenerierte Lufttrockner unter den Anwendungsbereich (Artikel 1) der Richtlinie 87/404/EWG?

**b) Lösungsvorschlag**

Bei warm regenerierten Lufttrocknern liegt eine Kombination mehrerer Fragen, z.B. feste Einbauten, Füllstoff, fluide Medien, Behälter mit beheizten Rohren sowie der Zusatzspannungen vor. Die Interpretation dieser Fragen ist in gesonderten Blättern gegeben. Der Lufttrockner kann nur dann als einfacher Druckbehälter behandelt werden, wenn die Beantwortung aller Fragen eine Einstufung als einfacher Druckbehälter erlaubt.

**c) Begründung**

Siehe Begründungen zu den zutreffenden Problemstellungen.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.8

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application****Length/width ratio, ratio of branch diameter to cylinder diameter and ratio of flat bottom end opening to cylinder diameter****a) Problem**

Do the ratios referred to above play a part when classifying a pressure vessel as a simple vessel in accordance with Article 1 of Directive 87/404/EEC.

**b) Proposed solution**

Vessels are classified as simple pressure vessels if the ratios in question do not necessitate complex calculation methods and/or complex compensating measures. There is a consensus that the solutions given by the harmonised standard conform to this principle and provide a good guide with respect to "simple" constructions.

**c) Reasons**

Although the directive says nothing about these ratios, it applies to simple pressure vessels and thus also to simple processes, e.g. for calculation purposes.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93	6/97		SPVG/Art 1/doc.9

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 1: Champ d'application****Rapport longueur/diamètre, rapport du diamètre de la tubulure au diamètre du cylindre et rapport ouverture fond plat au diamètre du cylindre****a) Le problème**

Dans le classement en tant que récipient à pression simple au sens de l'article premier de la directive 87/404/CEE, est-il tenu compte des rapports visés plus haut?

**b) Proposition de solution**

Lorsque les rapports précités ne justifient pas des méthodes de calcul complexes et/ou mesures de compensation complexes, le récipient est classé comme récipient à pression simple. Il y a consensus que les solutions données dans la norme harmonisée tiennent compte de ce principe et qu'elles donnent une bonne orientation de ce que sont des constructions "simples".

**c) Motif**

Bien que la directive ne traite pas des rapports précités, elle s'applique aux récipients à pression simples, c.a.d. des récipients utilisant des procédures simples, par exemple pour les calculs.

- 
- Le present document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle
  - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93	6/97		SPVG/Art 1/doc.9

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 1: Anwendungsbereich****Längen-/Durchmesserverhältnis, Stützendurchmesser-Zylinderdurchmesser-Verhältnis und Verhältnis von flacher Bodenöffnung zu Zylinderdurchmesser****a) Problemstellung**

Spielen die obengenannten Verhältnisse eine Rolle bei der Einordnung als einfacher Druckbehälter nach Artikel 1 der Richtlinie 87/404/EWG?

**b) Lösungsvorschlag**

Behälter sind als einfache Druckbehälter einzustufen sofern die in Frage stehenden Verhältnisse keine komplexen Berechnungsmethoden und /oder komplexe Kompensationsmassnahmen erfordern. Es besteht Einvernehmen, dass die in der harmonisierten Norm gegebenen Lösungen diesem Prinzip entsprechen und einen guten Anhaltspunkt bezüglich einer "einfachen" Konstruktion abgeben.

**c) Begründung**

Obwohl die Richtlinie keine Angaben zu diesen Verhältnissen macht, gilt sie für einfache Druckbehälter und daher auch für einfache Verfahren, z. B. für Berechnungen.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93	6/97		SPVG/Art 1/doc.9

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application**

**Check list**

**a) Problem**

Is there a simple means of determining whether a vessel is a simple pressure vessel within the meaning of Directive 87/404/EEC?

**b) Proposed solution**

It is possible to determine whether a vessel is a simple pressure vessel by reference to the following check list:

<u>Simple pressure vessel criteria</u>	<u>Conforms to directive</u>	
	Yes	No
(i) Geometry of vessel simple:		
(ii) Material of construction:		
(iii) Contents (air/nitrogen):		
(iv) Internal pressure greater than 0.5 bar:		
(v) Internal pressure not exceeding 30 bar:		
(vi) Pressure x volume product not exceeding 10 000 bar.litres		
(vii) Operating temperature: (-50°C to 300°C for steel) (-50°C to 100°C for aluminium)		
(viii) Manufactured in series:		
(ix) Intended to be unfired:		
(x) All risks covered by Directive:		

Description of any item which requires clarification

Conclusion

Vessel may be considered as a simple pressure vessel    yes/no

**c) Reasons**

The criteria set out in the check list are those given in the directive.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93			SPVG/Art 1/doc.10



Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

### Article 1: Champ d'application

#### Check liste

##### a) Le problème

Est-il possible de savoir par une méthode simple si un récipient est un récipient à pression simple au sens de la directive 87/404/CEE?

##### b) Proposition de solution

Il est possible de savoir si un récipient est un récipient à pression simple à l'aide de la check liste ci-après:

Critères applicable aux récipients à pression simples

Conformité à la directive

Oui

Non

- (i) géométrie du récipient à pression simple:
- (ii) matériaux de construction:
- (iii) contenu (air/azote):
- (iv) pression interne > 0,5 bar:
- (v) pression interne ≤ 30 bars:
- (vi) produit pression x volume ≤ 10 000 bars.l:
- (vii) température de fonctionnement  
(-50°C à 300°C pour l'acier)  
(-50°C à 100°C pour l'aluminium)
- (viii) fabriqué en série:
- (ix) prévu pour ne pas être soumis à l'action de la flamme:
- (x) la directive couvre tous les risques:

Description de tout élément nécessitant une clarification

Conclusion

Les récipients peuvent être considérés comme des récipients à pression simples

Oui/Non

##### c) Motifs

Les critères adoptés dans la check liste sont cités dans la directive.

- 
- Le present document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle
  - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.10

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 1 : Anwendungsbereich**

**Check Liste**

**a) Problemstellung**

Ist es möglich, mit einer einfachen Methode zu bestimmen ob ein Behälter ein einfacher Druckbehälter nach der Richtlinie 87/404/EWG ist?

**b) Lösungsvorschlag**

Anhand der folgenden Check-Liste ist es möglich, zu entscheiden, ob ein Behälter ein einfacher Druckbehälter ist:

Kriterien für einfache Druckbehälter

Entspricht der Richtlinie

Ja                      Nein

- (i) Geometrie einfacher Behälter;
- (ii) verwendete Werkstoffe;
- (iii) Inhalt (Luft/Stickstoff);
- (iv) Innendruck > 0,5 bar;
- (v) Innendruck ≤ 0,5 bar;
- (vi) Druck x Volumen ≤ 10 000 bar x l;
- (vii) Betriebstemperatur;  
(-50°C bis 300°C bei Stahl)  
(-50°C bis 100°C bei Aluminium)
- (viii) Serienfertigung;
- (ix) Soll unbefeuert bleiben;
- (x) Die Richtlinie deckt alle Risiken ab.

Klärungsbedürftige Punkte

Schlußfolgerung

Behälter kann als einfacher Druckbehälter betrachtet werden

Ja / Nein

**c) Begründung**

Die in der Check-Liste aufgeführten Kriterien werden in der Richtlinie genannt.

---

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status  
 - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48  
 - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr..
11/93	11/93			SPVG/Art1/doc.10

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application****Vessels consisting of two outwardly vaulted bottoms connected by beaded welding seam****a) Problem**

Does a vessel consisting of two outwardly vaulted bottoms connected by a beaded welding seam fall within the scope of Directive 87/404/EEC ?

**b) Proposed Solution**

Such vessels fall within the scope of the Directive. However, particular attention must be paid to the requirements related to

- vessel design (Annex I, point 2, last paragraph);
- preparation of component parts (Annex I, point 3.1).

**c) Reason**

The Directive does not exclude such vessels.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
	6/97			SPVG/Art 1/doc.11

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 1: Champ d'application****Récipients composés de deux fonds reliés par une soudure sur soyage****a) Le problème**

Récipients composés de deux fonds reliés par une soudure sur soyage sont-ils couverts par la directive 87/404/CEE?

**b) Proposition de solution**

Ces récipients sont couverts par la directive. Toutefois, une attention particulière doit être portée aux exigences concernant:

- la conception du récipient (Annexe I, point 2, dernier paragraphe);
- la préparation des pièces constitutives (Annexe I, point 3.1).

**c) Motif**

La directive n'exclut pas de tels récipients.

---

- Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle  
- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
	6/97			SPVG/Art 1/doc.11

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 1: Anwendungsbereich****Ausschliesslich aus zwei nach aussen gewölbten Böden bestehender Behälter mit Sickennaht****a) Problemstellung**

Fällt ein ausschliesslich aus zwei nach aussen gewölbten Böden bestehender Behälter mit Sickennaht unter das Anwendungsgebiet der Richtlinie 87/404/EWG?

**b) Lösungsvorschlag**

Solche Behälter fallen unter das Anwendungsgebiet. Besonders beachtet werden müssen die Anforderungen bezüglich

- der Auslegung der Behälter (Anhang I, Punkt 2, letzter Paragraph) und der
- Vorbereitung der Bauteile (Anhang I, Punkt 3.1).

**c) Begründung**

Die Richtlinie schliesst solche Behälter nicht aus.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
	6/97			SPVG/Art 1/doc.11

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application****Vessels with locally embossed zones in dished ends****a) Problem**

Do vessels with ends of this nature fall within the scope of Directive 87/404?

**b) Proposed solution**

Vessels of this nature fall within the scope of the Directive

- if the embossed zones are locally delimited,
- if conformity in operational loading conditions is proved.

**c) Reasons**

The Directive does not exclude vessels of this nature.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
	6/97	3/98		SPVG/Art 1/doc.12

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 1: Champ d'application****Récipient avec surfaces estampées sur des fonds convexes****a) Le problème**

De tels récipients tombent-ils dans le champ d'application de la Directive 87/404 ?

**b) Proposition de solution**

De tels récipients tombent dans le champ d'application de la Directive, pour autant

- que les surfaces estampées soient limitées localement,
- que leur fiabilité à l'usage soit démontrée.

**c) Motif**

La Directive n'exclut pas de tels récipients.

---

- Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle  
- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
	6/97	3/98		SPVG/Art 1/doc.12

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

<b>Artikel : Anwendungsbereich</b>
------------------------------------

### **Behälter mit in gewölbten Boden lokal geprägten Flächen**

**a) Problemstellung**

Fallen Behälter mit solchen Böden unter den Anwendungsbereich der Richtlinie 87/404?

**b) Lösungsvorschlag**

Solche Behälter fallen dann unter den Anwendungsbereich der Richtlinie, wenn

- die geprägten Flächen lokal begrenzt sind,
- die Unbedenklichkeit unter Betriebsbedingungen nachgewiesen wird.

**c) Begründung**

Die Richtlinie schließt solche Behälter nicht aus.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
	6/97	3/98		SPVG/Art 1/doc.12



Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Article 1: Field of application**

**Vessels with flange and flat cover**

**a) Problem**

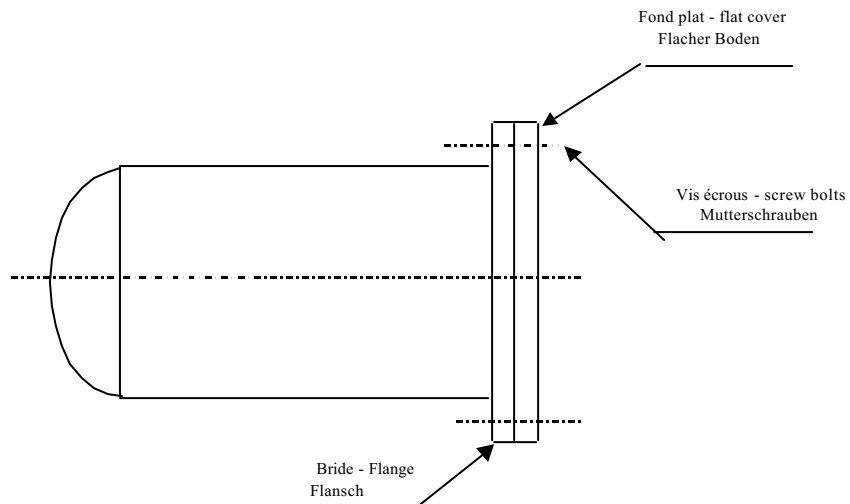
Is the vessel shown a simple pressure vessel?

**b) Proposed solution**

The vessel shown is a simple pressure vessel.

**c) Reasons**

The vessel is made of a cylinder with an outwardly dished end and a flat end. The corresponding manufactured model is already being produced by several manufacturers in Europe as a simple pressure vessel.



- This guidance are for information only, it has no formal status
- Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
- Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
	3/98			SPVG/Art1/doc.13

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

### Article 1 : Champ d'application

#### Récipients à bride et couvercle plat

##### a) Le problème

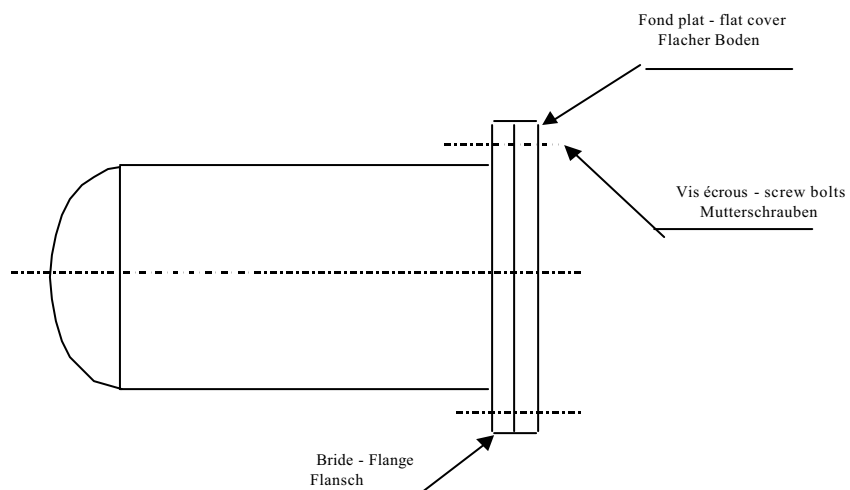
Le récipient présenté est-il un récipient à pression simple ?

##### b) Proposition de solution

Le récipient présenté est un récipient à pression simple.

##### c) Motif

Le récipient se compose d'un cylindre avec fond convexe et un fond plat. Cette construction existe déjà auprès de plusieurs fabricants en Europe comme récipient à pression simple.



- Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle
- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
	3/98			SPVG/Art1/doc.13

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 1: Anwendungsbereich**

**Behälter mit Flansch und flachem Deckel**

a) **Problemstellung**

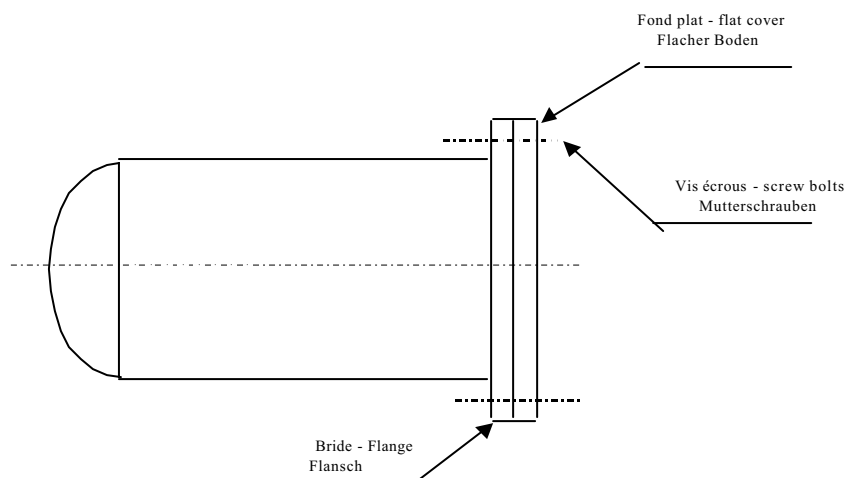
Ist der dargestellte Behälter ein einfacher Druckbehälter?

b) **Lösungsvorschlag**

Der dargestellte Behälter ist ein einfacher Druckbehälter.

c) **Begründung**

Der Behälter besteht aus einem Zylinder mit einem nach außen gewölbten Boden und einem ebenen Boden. Die entsprechende konstruktive Ausführung gibt es bereits von mehreren Herstellern als einfache Druckbehälter in Europa.



- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status  
 - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABl. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48  
 - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
	3/98			SPVG/Art1/doc13

**GUIDELINES / ORIENTATIONS / LEITLINIEN : ART. 11**

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

<b>Article 11: EC verification</b>
------------------------------------

**Maximum working pressure**

**a) Problem**

Article 11(3) of the Directive requires a pneumatic test at a pressure  $P_h$  equal to 1.5 times the design pressure. EN 286-1 (ratified 1991, title published in O.J. C 104, 24.04.92, p. 4) requires a pneumatic test at a pressure  $P_h$  equal to 1.5 times the maximum working pressure. Does the pneumatic test in accordance with EN 286-1 (1991) satisfy the requirements of the Directive?

**b) Proposed solution**

The pneumatic test in accordance with EN 286-1 (1991) at a pressure equal to 1.5 times the maximum working pressure satisfies the Directive which requires a pneumatic test at a pressure equal to 1.5 times the design pressure.

**c) Reasons**

EN 286-1 permits vessels to be designed with two different design pressures P:

1) Cylindrical shell ring:  $P = 1.0 \text{ PS}$  or  $P = 1.25 \text{ PS}$

2) Ends:  $P = 1.0 \text{ PS}$

So as not to exceed the yield strength during the pneumatic test, it is necessary to take  $P = 1.0 \text{ PS}$  for the ends into account. This results in  $P_h = 1.5 \text{ PS} = 1.5 P$ .

Note: The proposed revised version of EN 286.1 will correct this anomaly.

---

- This guidance are for information only, it has no formal status  
 - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
 - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93		8/98	SPVG/Art 11/doc.1

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Article 11: Vérification CE**

**Pression de service maximale**

**a) Le problème**

L'article 11, paragraphe 3, de la directive prévoit un essai sous pression à une pression  $P_h = 1,5$  fois la pression de calcul. L'EN 286-1 (ratifiée en 1991, publiée au J.O. C 104 du 24.04.92, p. 4) prévoit un essai sous pression à une pression  $P_h = 1,5$  fois la pression de service maximale. L'essai sous pression prévu par l'EN 286-1 (1991) satisfait-il aux exigences de la directive ?

**b) Proposition de solution**

L'essai de pression prévu par l'EN 286-1 (1991) à une pression égale à 1,5 fois la pression de service maximale remplit les exigences de la directive relative à un essai de pression égale à 1,5 fois la pression de calcul.

**c) Motif**

L'EN 286-1 autorise la fabrication de récipients conçus en fonction de deux pressions de calcul  $P$  différentes :

- 1) corps cylindrique :  $P = 1,0 \text{ PS}$  ou  $P = 1,25 \text{ PS}$
- 2) fonds:  $P = 1,0 \text{ PS}$

Pour ne pas dépasser la limite apparente d'élasticité lors de l'essai de pression, la valeur  $P = 1,0 \text{ PS}$  applicable aux fonds doit être prise en considération, ce qui donne  $P_h = 1,5 \text{ PS} = 1,5 P$ .

Note: La version révisée qui est proposée corrigera cette anomalie.

---

- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle  
 - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
 - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93		8/98	SPVG/Art 11/doc.1



Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 11: EG-Prüfung****Maximaler Betriebsdruck****a) Problemstellung**

Die Richtlinie fordert in Artikel 11 (3) eine Druckprüfung mit  $P_h = 1,5$ -facher Berechnungsdruck. Die EN 281-1 (ratifiziert 1991, veröffentlicht im Abl. Nr. C 104, 24.04.92, S. 4) verlangt eine Druckprüfung mit  $P_h = 1,5$ -facher maximaler Betriebsdruck. Erfüllt die Druckprüfung nach EN 286-1 (1991) die Anforderungen der Richtlinie?

**b) Lösungsvorschlag**

Die Druckprüfung nach EN 286-1 (1991) mit dem 1,5-fachen maximalen Betriebsdruck erfüllt die Anforderungen der Richtlinie nach einer Druckprüfung mit dem 1,5-fachen Berechnungsdruck.

**c) Begründung**

Die EN 286-1 läßt die Auslegung von Behältern mit 2 verschiedenen Berechnungsdrücken P zu:

1) zylindrischer Mantel:  $P = 1,0 \text{ PS}$  oder  $P = 1,25 \text{ PS}$

2) Böden:  $P = 1,0 \text{ PS}$

Um bei der Druckprüfung die Streckgrenze nicht zu überschreiten, muß  $P = 1,0 \text{ PS}$  der Böden berücksichtigt werden und somit ergibt sich  $P_h = 1,5 \text{ PS} = 1,5 P$ .

Anmerkung: Die vorgeschlagene Änderung der EN 286.1 wird diese Abweichung beseitigen

---

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status  
- Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABl. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48  
- Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschnlagen

angenommen

geändert

zurückgezogen

Dok. Nr.



11/93	11/93		8/98	SPVG/Art 11/doc.1
-------	-------	--	------	-------------------

**GUIDELINES / ORIENTATIONS / LEITLINIEN : ART. 12-14**

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Articles 12-14: EC declaration of  
conformity**

**Certification procedure using EN 29 002**

**a) Problem**

Does a manufacturer with a quality assurance system that complies with EN 29 002 fulfil the requirements of Article 13 of Directive 87/404/EEC?

**b) Proposed solution**

A quality assurance system implementing all aspects of Article 13 which complies with EN 29 002, fulfils the requirements of Article 13. However additional checking and inspection is required, by Article 14, for vessels where PS·V is greater than 200 bar.litres.

**c) Reasons**

When an EN 29002 procedure is drafted to take account of all the elements of Article 13 then it satisfies Article 13; this includes the Article 13(1)(c) requirement for a hydrostatic or pneumatic test of each vessel.

In addition for vessels where PS·V is greater than 200 bar.litres Article 14.2 requires that the notified body during manufacture

- ensures that the manufacturer actually checks series-produced vessels in accordance with Article 13(1)(c),
- takes random samples at the places of manufacture or at the place of storage of vessels for inspection purposes.

---

- This guidance are for information only, it has no formal status  
 - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
 - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
2/94	11/94			SPVG/Art 12-14/doc.1



Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Articles 12 à 14: Déclaration de conformité CE**

**Procédure de certification à l'aide de la norme EN 29 002**

**a) Le Problème**

Un fabricant disposant d'un système d'assurance de qualité qui est en conformité avec la norme EN 29 002 remplit-il les exigences de l'article 13 de la directive 87/404/CEE?

**b) Proposition de solution**

Un système d'assurance de qualité présentant tous les aspects visés à l'article 13 et assurant la conformité à la norme EN 29 002 satisfait aux exigences de l'article 13. Toutefois, l'article 14 prévoit des vérifications et des inspections supplémentaires pour les récipients dont le produit PS.V est supérieur à 200 bar.l.

**c) Motif**

Lorsque une procédure EN 29 002 est conçue pour tenir compte de tous les éléments de l'article 13, le respect de celui-ci est assuré; cela inclut la condition visée à l'article 13 paragraphe 1 point c) relative à l'exécution d'un essai hydraulique ou pneumatique sur chaque récipient.

En outre, dans le cas de récipients dont le produit PS.V est supérieur à 200 bar.l., l'article 14.2 stipule que l'organisme notifié doit, en cours de fabrication:

- s'assurer que le fabricant vérifie effectivement les récipients fabriqués en série conformément à l'article 13 paragraphe 1 point c),
- procéder à l'improviste sur les lieux de fabrication ou d'entreposage au prélèvement de récipients à des fins de contrôle.

---

- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle  
 - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
 - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
2/94	11/94			SPVG/Art12-14/doc.1

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 12-14: EG-  
Konformitätserklärung**

**Zertifizierungsverfahren unter Verwendung von EN 29 002**

**a) Problemstellung**

Hält ein Hersteller mit einem Qualitätssicherungssystem, das der EN 29002 entspricht, die Vorschriften von Artikel 13 der Richtlinie 87/404/EWG ein?

**b) Lösungsvorschlag**

Ein Qualitätssicherungssystem, das allen Aspekten von Artikel 13 Rechnung trägt und der EN 29 002 genügt, entspricht den Anforderungen von Artikel 13. Artikel 14 fordert jedoch zusätzliche Kontrollen und Besichtigungen für Behälter, deren Produkt PS.V 200 bar.l übersteigt.

**c) Begründung**

Trägt ein EN-29002-Verfahren allen Aspekten von Artikel 13 Rechnung, so genügt es den Vorschriften von Artikel 13; dies gilt auch für Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe c), in dem für jeden Behälter eine Wasser- oder Luftdruckprüfung gefordert wird.

Für Behälter, deren Produkt PS.V 200 bar.l übersteigt, wird in Artikel 14.2 ferner gefordert, daß die benannte Stelle

- sich vergewissert, daß der Hersteller die in Serie hergestellten Behälter tatsächlich im Sinne von Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe c) überprüft;
- an den Herstellungs- oder Lagerorten unangemeldet Behälter zu Kontrollzwecken entnimmt.

---

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status  
- Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48  
- Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
2/94	11/94			SPVG/Art12-14/doc.1

**GUIDELINES / ORIENTATIONS / LEITLINIEN : ART. 15-16**

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

### Articles 15-16: CE marking

#### Identification (before/after hydrostatic/pneumatic test)

##### a) Problem

Is it permitted to affix the proof of conformity with Directive 87/404/EEC prior to the hydrostatic or pneumatic test on the vessel?

##### b) Proposed solution

The moment at which the proof of conformity is affixed is left to the manufacturer under his own responsibility (Articles 12-14) provided that he is entitled to affix a CE marking to the manufactured product on the basis of his design approval either by a certificate of adequacy under Article 8 or a type-examination certificate under Article 10. It must be ensured that non-conforming products are not placed on the market.

##### c) Reasons

The moment at which the proof of conformity is affixed during the vessel manufacturing process does not release the manufacturer from his responsibility not to place on the market a vessel which fails to satisfy the Directive's requirements (as proved, for example, by the hydrostatic test).

Concerning the moment of affixing the CE marking the Directive specifies nothing. Risks are ruled out by virtue of the procedure itself. There is a Council Decision on conformity assessment and CE marking (93/465/EEC of 22 July 1993, O.J. L 220, 30.08.93, p. 23). In this Council Decision there is a difference between the English and French versions relating to the moment of affixing the CE marking. This difference has been brought to the attention of the Commission services for review and amendment as necessary.

The above guidance conforms to the French language version which permits the affixing of the CE marking during the production control phase. The English version is more restrictive; it requires the affixing of the CE marking at the end of the production control phase.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
2/94	11/94	8/98		SPVG/Art 15-16/doc.1





Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Articles 15 et 16: Marque CE****Identification (avant/après l'essai hydraulique/pneumatique)****a) Le Problème**

Est-il permis d'apposer sur le récipient la preuve de la conformité à la directive 87/404/CEE avant la réalisation de l'essai hydraulique ou pneumatique?

**b) Proposition de solution**

Le choix du moment où la preuve de la conformité est apposée sur le récipient est laissé au fabricant, sous sa responsabilité (article 12 à 14) à condition que le fabricant soit autorisé à apposer la marque CE sur le produit fabriqué en vertu de l'approbation de son dossier de fabrication soit par une attestation d'adéquation au titre de l'article 8 soit par un certificat d'examen de type visé à l'article 10. Il faut absolument éviter que des produits non conformes soient mis sur le marché.

**c) Motif**

Le moment de l'apposition de la preuve de la conformité sur le récipient pendant le processus de fabrication de celui-ci ne dégage pas le fabricant de sa responsabilité de ne pas mettre sur le marché un récipient qui ne satisfait pas aux exigences de la directive (comme le prouverait, par exemple, l'essai hydraulique).

La directive est muette quant au moment de l'apposition de la marque CE. Les risques sont écartés par le déroulement de la procédure elle-même. Il existe une décision du Conseil relative aux procédures d'évaluation de la conformité et de marquage CE (93/465/CEE du 22 juillet 1993, JO n° L 220 du 30/8/93, page 23). Les versions anglaise et française de cette décision comportent une différence quant au moment de l'apposition de la marque CE, différence qui a été signalée aux services de la Commission pour qu'ils revoient et amendent le texte, s'il y a lieu.

Les indications qui précèdent s'inspirent de la version en langue française qui autorise l'apposition de la marque CE pendant la phase de contrôle en cours de production. La version anglaise est plus restrictive; elle prescrit l'apposition de la marque CE à la fin de la phase de contrôle en cours de la production.

- 
- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle
  - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
2/94	11/94	8/98		SPVG/Art 15-16/doc.1

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Artikel 15-16: CE-Kennzeichnung**

**Kennzeichnung (vor/nach der Wasser-/Luftdruckprüfung)**

**a) Problemstellung**

Darf der Nachweis für die Übereinstimmung mit der Richtlinie 87/404/EWG angebracht werden, bevor die Wasser- oder Luftdruckprüfung mit dem Behälter durchgeführt wurde?

**b) Lösungsvorschlag**

Der Hersteller kann den Zeitpunkt für das Anbringen des Beweises für die Übereinstimmung entweder auf eigene Verantwortung (Art.12-14) anbringen, sofern er auf Grund seiner Bauartzulassung durch eine Angemessenheitsbescheinigung gemäß Artikel 8 oder eine Baumuster-bescheinigung gemäß Artikel 10 zum Anbringen einer CE-Kennzeichnung an dem hergestellten Produkt berechtigt ist. Es muß sichergestellt werden, daß keine nicht-konformen Produkte in den Verkehr gebracht werden.

**c) Begründung**

Das Anbringen des Konformitätsnachweises an dem Behälter entbindet den Hersteller nicht von der Verpflichtung, nur Behälter, die den Anforderungen der Richtlinie entsprechen (wie dies z. B. mit einer Wasserdruckprüfung bestätigt wird), in den Verkehr zu bringen.

Der Zeitpunkt des Anbringens der EG-Zeichen ist in der Richtlinie nicht festgelegt. Risiken werden durch das Verfahren vermieden. Ein Beschluß des Rates über die in den technischen Harmonisierungsrichtlinien zu verwendenden Module für die verschiedenen Phasen der Konformitätsbewertungsverfahren und die Regeln für die Anbringung und Verwendung der CE-Konformitätskennzeichnung (93/465/EWG vom 22. Juli 1993, ABI. L 220 vom 30. 08. 93, Seite 23) ist gefaßt worden. Zwischen der französischen und der englischen Fassung dieses Beschlusses besteht ein Unterschied hinsichtlich des Zeitpunkts des Anbringens der CE-Kennzeichnung. Die Dienststellen der Kommission sind hiervon unterrichtet worden und werden die Sache prüfen und ggf. ändern.

Diese Leitlinien lehnen sich an die französische Fassung an, die das Anbringen der CE-Kennzeichnung in der Produktionskontrollphase erlaubt. Die englische Fassung ist restriktiver; sie erfordert das Anbringen der CE-Kennzeichnung am Ende der Produktionskontrollphase.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
2/94	11/94	8/98		SPVG/Art 15-16/doc.1

**GUIDELINES / ORIENTATIONS / LEITLINIEN : ANN. I**

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

## Annex I

### Clause 2 - Protection against corrosion

The Directive in Annexes I, clause 2 requires that:

"The manufacturer must also take account of the following provisions:

- the vessels shall, bearing in mind their prescribed use, be adequately protected against corrosion".
- a) The prescribed use must be specified by the manufacturer in the instruction which calls for information on the "intended use of the vessels".

The intended use of the vessel must take into account the foreseeable service conditions which are related to the function of the vessel (e.g. air/oil separators etc.).

There are however real service conditions of which a manufacturer cannot be aware, e.g. possible presence of even small traces of water in the gas or presence of an industrial atmosphere which contains droplets of salt water etc., which can greatly increase the corrosion phenomena.

- b) Adequate corrosion protection can be achieved by different measures such as
  - A specified corrosion allowance which must be chosen by the manufacturer as a function of the "intended use".
  - A protective coating or lining, the effectiveness of which must be demonstrated by the manufacturer through appropriate tests which could be considered by the notified body in the framework of the means of attestation procedures chosen by the manufacturer. If the coating is a proprietary system the manufacturer may demonstrate adequate protection without specific tests; the technical documents should include the detailed information.

Consensus with respect to "protection against corrosion":

The manufacturer shall in the instructions clearly specify the intended use by referring to the phenomena considered. In addition the manufacturer shall specify:

- The measures taken with respect to corrosion protection and the precautions that a user shall take in order to ensure that possible corrosion phenomena are under control; this shall include information on the recommended frequency of the periodic examination of the vessel which should be reasonable and realistic. This item related to the manufacturers' recommendations and not to any examination which may be required by Member State national legislation.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document: EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
7/93	7/93			SPVG/Annex I/doc.1

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

## Annexe I

### **Clause 2 - Protection contre la corrosion**

La directive à l'annexe I, clause 2 demande que:

"Le fabricant doit également tenir compte des dispositions suivantes:

- les récipients doivent, compte tenu de l'utilisation prévue, être suffisamment protégés contre la corrosion ».
- a) L'utilisation prescrite sera spécifiée par le fabricant dans l'instruction qui demande l'information sur l'utilisation projetée des récipients".

L'utilisation projetée du récipient doit prendre en considération les conditions prévisibles de service relatives à la fonction du récipient (par exemple séparateur d'air/d'huile etc...).

Il y a toutefois des conditions réelles de service qui ne sont pas connues au fabricant, par exemple la présence possible de traces, même petites, d'eau dans le gaz ou la présence d'une atmosphère industrielle qui contient des gouttelettes d'eau salée etc..., qui peut considérablement augmenter les phénomènes de corrosion.

- b) Une protection convenable contre la corrosion peut être réalisée par différentes mesures telles que
  - Une protection spécifique contre la corrosion qui doit être choisie par le fabricant en fonction de "l'utilisation projetée".
  - Un revêtement de protection ou une doublure, dont l'efficacité doit être démontrée par le fabricant par des essais appropriés, qui pourraient être considéré par l'organisme notifié dans le cadre des procédures d'attestation choisies par le fabricant. Si le revêtement est un système protégé, le fabricant peut démontrer l'adéquation de la protection sans essais spécifiques; les documents techniques devraient comporter des informations détaillées.

Consensus se rapportant à la "protection contre la corrosion":

Le fabricant spécifiera clairement dans les instructions l'utilisation projetée en se référant aux phénomènes considérés. En outre le fabricant spécifiera:

- Les mesures prises concernant la protection de la corrosion et les précautions qu'un utilisateur prendra afin de tenir sous contrôle les phénomènes possibles de corrosion; cela comprendra l'information sur la fréquence recommandée du contrôle périodique du récipient qui devrait être raisonnable et réaliste. Ce point est relatif aux recommandations du constructeur et ne concerne pas les contrôles que pourrait exiger la législation d'un Etat Membre.

- 
- Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle
  - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	N° document
7/93	7/93			SPVG/Annex I/doc.1



Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Anhang I****Abschnitt 2 - Schutz gegen Korrosion**

Die Richtlinie im Anhang I Abschn. 2 fordert:

"Der Hersteller muß ferner folgendes berücksichtigen:

- die Behälter müssen unter Beachtung der vorgeschriebenen Verwendung angemessen gegen Korrosion geschützt sein".

- a) Die vorgeschriebene Verwendung ist vom Hersteller in der Anweisung zu spezifizieren, die Informationen über die "beabsichtigte Verwendung des Behälters" fordert.

Die beabsichtigte Verwendung des Behälters muß die vorhersehbaren Einsatzbedingungen berücksichtigen, die mit der Funktion des Behälters zusammenhängen (z.B. Luft-/Ölabscheider usw.).

Es gibt jedoch wirkliche Einsatzbedingungen, die einem Hersteller nicht bekannt sein können, z.B. mögliches Vorhandensein selbst kleiner Spuren von Wasser im Gas oder Vorhandensein einer industriellen Atmosphäre, die Tröpfchen von Salzwasser usw. enthält, die Korrosionserscheinungen erheblich vermehren können

- b) Angemessener Korrosionsschutz kann durch verschiedene Maßnahmen erreicht werden, wie zum Beispiel

- ein spezifizierter Korrosionszuschlag, der vom Hersteller in Abhängigkeit von der "beabsichtigten Verwendung" gewählt werden muß.
- Ein schützender Überzug oder eine schützende Auskleidung, deren Wirksamkeit vom Hersteller durch angemessene Tests demonstriert werden muß, die von der benannten Stelle im Rahmen der vom Hersteller gewählten Bescheinigungsverfahren berücksichtigt werden könnten. Wenn der Überzug ein geschütztes System ist, kann der Hersteller angemessenen Schutz ohne spezifische Tests demonstrieren; die technischen Dokumente sollen ausführliche Informationen beinhalten.

Konsens in bezug auf "Schutz gegen Korrosion":

Der Hersteller soll in den Anweisungen die beabsichtigte Verwendung klar spezifizieren, indem er auf die berücksichtigten Erscheinungen verweist. Darüber hinaus soll der Hersteller spezifizieren:

- Die im Hinblick auf Korrosionsschutz ergriffenen Maßnahmen und die vom Benutzer zu treffenden Vorkehrungen, um mögliche Korrosionserscheinungen unter Kontrolle zu halten; hierin eingeschlossen sollten sein Informationen über die empfohlene Häufigkeit der wiederkehrenden Prüfungen des Behälters, die vernünftig und realistisch sein sollten. Dieser Punkt betraf die Empfehlungen der Hersteller und nicht Prüfungen, die aufgrund nationaler Gesetzgebung des Mitgliedstaates gefordert werden können.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
7/93	7/93			SPVG/Annex I/doc.1





Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

## Annex I

### **Clause 2 - Stresses other than pressure**

The Directive, in Annex I, clause 2 requires:

"- that the vessels (under the conditions of use) will not be subjected to stresses likely to impair their safety in use".

This means that the manufacturer must not only take stresses due to pressure into account but also foreseeable stresses due to superimposed weight, mechanical or thermal stresses transmitted by connecting piping, dynamical stresses due to vibrations or due to wind etc.

The manufacturer shall make his evaluation of the level of such stresses considering the intended use of the vessel and take into account the effects of their combination with the stresses generated by pressure. That does not necessarily mean to calculate them: in some cases the presence of additional stresses can be taken into account on the basis of common fabrication practice. A very common case is cyclic stresses due to vibrations caused by an alternative compressor connected to the vessel and transmitted by supports or piping, which could be substantially reduced by an adequate design of the connecting elements or by rounding off of all their sharp corners.

With respect to "foreseeable stresses other than pressure"

- the measures taken with respect to additional stresses, or, possible that the vessel is designed for pressure only, in which case attention must be drawn to the fact that additional stresses must be negligible.

Note: The Commission services will at a future date amend this document to provide more detailed information on its meaning.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document: EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
7/93	7/93			SPVG/Annex I/doc.2

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

## Annexe I

### **Clause 2 - Tensions autres que la pression**

La directive, dans son annexe I, clause 2 exige:

- "- que les récipients (dans les conditions de l'utilisation) ne subiront pas des efforts susceptibles de nuire à leur sécurité d'emploi ».

Cela signifie que le fabricant doit non seulement prendre en considération des tensions dus à la pression mais également des tensions prévisibles dus aux contraintes de poids, mécaniques ou thermiques surimposées transmises par la connexion de canalisations et dynamiques dus aux vibrations ou au vent, etc..

Le fabricant fera son évaluation du niveau de tels tensions considérant l'utilisation projetée du récipient et prendra en considération les effets de leur combinaison avec les tensions produits par pression. Cela ne signifie pas nécessairement de les calculer: dans certains cas la présence de tensions additionnelles peut être prise en considération sur la base d'une pratique courante de fabrication. Un cas très commun est celui des tensions cycliques dus aux vibrations causées par un compresseur annexe relié au récipient et transmises par les appuis ou la canalisation, qui pourraient être sensiblement réduits par une conception appropriée des éléments de raccordement ou en arrondissant tous leurs angles.

En ce qui concerne les "tensions prévisibles autres que la pression"

- les mesures prises concernant les tensions additionnelles, ou bien, au cas où le récipient n'est conçu que pour la pression, alors l'attention doit être attirée sur le fait que les tensions additionnelles doivent être négligeables.

Note: Les services de la Commission modifieront ce document à une date ultérieure pour fournir des informations plus détaillées sur sa signification.

---

-Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle  
 - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
 - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	N° document
7/93	7/93			SPVG/Annex I/doc.2

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Anhang I****Abschnitt 2 - Andere Beanspruchungen als Druck**

Die Richtlinie in Anhang I Abschn. 2 erfordert:

- "- daß Behälter, (unter den Verwendungsbedingungen) nicht Spannungen ausgesetzt werden, die der Benutzungssicherheit schaden könnten."

Dies heißt, daß der Hersteller nicht nur Belastungen durch Druck in Betracht ziehen muß, sondern auch vorhersehbare Belastungen durch zusätzliche Gewichte, von angeschlossenen Leitungen übertragene mechanische oder thermische Belastungen, dynamische Belastungen durch Vibrationen oder Wind usw.

Der Hersteller soll das Niveau solcher Belastungen abschätzen unter Berücksichtigung der beabsichtigten Verwendung des Behälters und deren Auswirkungen mit den Belastungen, die durch Druck erzeugt werden.

Das bedeutet nicht zwangsläufig, sie berechnen zu müssen: in einigen Fällen wird das Vorhandensein zusätzlicher Belastungen aufgrund allgemeiner Fertigungspraxis berücksichtigt. Ein sehr alltäglicher Fall sind zyklische Belastungen aus Vibrationen, die durch einen Kolbenkompressor verursacht werden, der mit dem Behälter verbunden ist, und von Stützen oder Leitungen übertragen werden. Diese könnten erheblich verringert werden durch einen geeigneten Entwurf der verbindenden Elemente oder durch Abrundung aller ihrer scharfen Kanten.

In bezug auf "vorhersehbare andere Belastungen als Druck"

- die Maßnahmen, die in bezug auf zusätzliche Belastungen ergriffen werden, oder sofern der Behälter nur für Druck entworfen ist, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken ist, daß zusätzliche Belastungen geringfügig sein müssen.

Anmerkung: Die Dienststellen der Kommission werden zu einem späteren Termin dieses Dokument ändern, um ausführlichere Informationen über deren Bedeutung zu liefern.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
7/93	7/93			SPVG/Annex I/doc.2

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

## Annex I

### **Clause 2 - Inspection openings**

The Directive in Annex I, clause 2 requires:

"...it must be possible to inspect the inside of vessels".

The purpose of internal inspection is to clearly detect possible corrosion phenomena, failures of coatings or lining and defects of any other type (e.g. regarding the welds).

#### Consensus

It is for the manufacturer to give details on the size of the opening and for the examining body to be able to undertake the required internal examinations.

In each case the size of the opening shall be adequate in relation to the use of the vessel and shall enable the inspection to be undertaken easily.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document: EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
7/93	7/93			SPVG/Annex I/doc.3

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Annexe I**

**Clause 2 - Orifices de visite**

La directive dans son annexe I, clause 2 demande:

"Les récipients doivent pouvoir être inspectés intérieurement";

Le but du contrôle interne est de détecter clairement des phénomènes possibles de corrosion, des défauts de revêtements ou de doublure et des défauts de tout autre type (par exemple concernant les soudures).

Consensus

Il appartient au fabricant de fournir des détails sur la dimension des orifices et à l'organisme de contrôle de pouvoir entreprendre les examens internes nécessaires.

Dans chaque cas la dimension de l'orifice sera appropriée en conformité avec l'utilisation du récipient et permettra au contrôle d'être effectué facilement.

- 
- Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle
  - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	N° document
7/93	7/93			SPVG/Annex I/doc.3

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

<b>Anhang I</b>
-----------------

**Abschnitt 2 - Besichtigungsöffnungen**

Die Richtlinie in Anhang I, Abschn. 2 erfordert:

"Die Innenwand der Behälter muß kontrolliert werden können".

Der Zweck der inneren Untersuchung ist, mögliche Korrosionserscheinungen, Defekte von Beschichtungen oder Auskleidungen und Defekte jeder anderen Art zu entdecken (z.B. hinsichtlich der Schweißungen).

Konsens

Der Hersteller legt Einzelheiten über die Größe der Öffnung fest, damit die untersuchende Organisation die erforderlichen inneren Prüfungen durchführen kann.

In jedem Fall soll die Größe der Öffnung der Verwendung des Behälters angemessen sein und eine leichte Untersuchung ermöglichen.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
7/93	7/93			SPVG/Annex I/doc.3

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

## Annex I

### Point 2 - Drainage openings for air braking vessels

#### a) Problem

Essential requirement point 2 of Annex 1 of Directive 87/404/EEC states that it must be possible to drain vessels.

Is it acceptable that the drainage of the vessels can be realized by the means of a dip tube?

#### b) Proposed solution

The following could be considered as satisfying this part of the essential requirement:

- vessels which have the drainage openings situated in the lowest points;
- vessels which have the drainage openings not placed in the lowest points but which are equipped with a dip tube capable of effectively draining the vessel (see diagrams).

#### c) Reasons

The presence of a dip tube from which the end is situated in the lowest point of the vessel permits a satisfactory evacuation of the condensate.

If the drainage opening cannot be made in the bottom of the vessel, drainage may nevertheless be provided by one of the methods shown in figures 1 to 4.

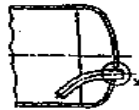


Abb. 1: an einem Ende befestigtes Eintauchrohr



Abb. 2: am Gehäuse eines horizontalen Behälters befestigtes Eintauchrohr

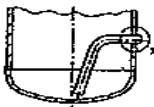


Abb. 3: an Gehäuse eines vertikalen Behälters angebrachtes Eintauchrohr

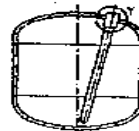


Abb. 4: an der Oberseite eines vertikalen Behälters angebrachtes Eintauchrohr

- This guidance are for information only, it has no formal status

- Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48

- Source of guidance document: EC DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
5/94	11/94			SPVG/Annex I/doc.4



Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

## Annexe 1

### Point 2 - Orifices de purge des réservoirs d'air pour circuit de freinage des véhicules routiers

#### a) Le Problème

Aux termes de l'exigence essentielle visée au point 2 de l'annexe I de la directive 87/404/CEE, les récipients doivent pouvoir être purgés.

Est-il permis de purger les récipients à l'aide d'un tube plongeur?

#### b) Proposition de solution

Les cas ci-dessous pourraient satisfaire à cette partie de l'exigence essentielle:

- les récipients disposent d'orifices de purge situés au point le plus bas;
- les orifices de purge ne sont pas situés au point le plus bas des récipients, mais ceux-ci sont munis de tubes plongeurs permettant de les purger efficacement (voir les figures).

#### c) Motif

La présence d'un tube plongeur dont l'extrémité se situe au point le plus bas du récipient permet une évacuation satisfaisante du produit de condensation.

Si l'orifice de purge ne peut être placé sur le fond du récipient, l'opération peut néanmoins être assurée par l'application d'une des méthodes illustrées aux figures 1 à 4.

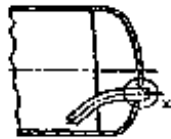


Figure 1: Tube plongeur fixé à une extrémité

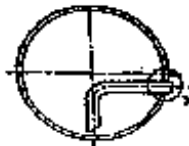


Figure 2: Tube plongeur fixé à la visière d'un récipient horizontal

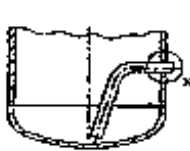


Figure 1: Tube plongeur fixé à une extrémité

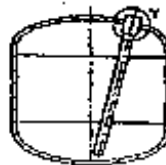


Figure 2: Tube plongeur fixé à la visière d'un récipient horizontal

- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle

- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48

- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	N° document
5/94	11/94			SPVG/Annex I/doc.4

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

## Anhang I

### Punkt 2 - Entleerungsöffnungen für Druckluftbrennsbehälter

#### a) Problemstellung

Nach der grundlegenden Anforderung in Punkt 2 von Anhang 1 der Richtlinie 87/404/EWG muß der Behälter entleert werden können.

Ist die Entleerung des Behälters mit einem Eintauchrohr zulässig?

#### b) Vorgeschlagene Lösung

Folgende Ausführungen könnten als diesem Teil der grundlegenden Anforderung genügend betrachtet werden:

- Behälter, deren Entleerungsöffnung sich an der am niedrigsten gelegenen Stelle befindet;
- Behälter, deren Entleerungsöffnung sich nicht an der am niedrigsten gelegenen Stelle befindet, die jedoch mit einem Eintauchrohr versehen sind, mit dem das Gefäß wirksam entleert werden kann (siehe Zeichnung).

#### c) Begründung

Das Vorhandensein eines Eintauchrohrs, dessen Ende sich am niedrigsten Punkt des Behälters befindet, ermöglicht eine ausreichende Entleerung des Kondensats.

Läßt sich die Entleerungsöffnung nicht am Boden des Behälters anbringen, so kann die Entleerung nach einer der Methoden in Abbildung 1 bis 4 erfolgen.

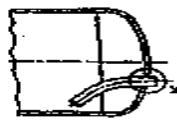


Abb. 1: an einem Ende befestigtes Eintauchrohr

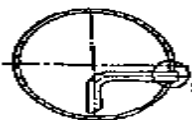


Abb. 2: an Gehäuse eines horizontalen Behälters befestigtes Eintauchrohr

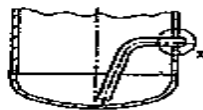


Abb. 3: an Gehäuse eines vertikalen Behälters angebrachtes Eintauchrohr

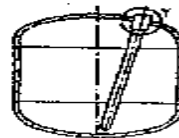


Abb. 4: an der Oberseite eines vertikalen Behälters angebrachtes Eintauchrohr

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
- Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABl. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
- Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
5/94	11/94			SPVG/Annex I/doc.4

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

## Annex I

### Clause 2 - Wall Thickness

#### a) Problem

The directive requires that the vessel shall be adequately protected against corrosion and that the actual wall thickness of the cylindrical section and ends shall, for steel vessels, be not less than 2mm.

In the situation where protection against corrosion is provided by an extra depth of material does the 2mm include or exclude this allowance?

#### b) Solution

The minimum wall thickness of 2mm for steel vessels is a separate requirement from any need to provide a corrosion allowance. Therefore in the situation where corrosion protection is to be afforded by increased vessel wall thickness then this is in addition to the requirement for a 2mm minimum vessel wall thickness.

#### c) Reason

In Annex I the requirements relating to protection against corrosion and minimum wall thickness are two separate items.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document: EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
6/95				SPVG/Annex I/doc.5

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Annexe I**

**Clause 2 - Epaisseur de paroi**

**a) Le Problème**

La directive exige que le récipient soit convenablement protégé contre la corrosion et que l'épaisseur de paroi réelle de la section cylindrique et des fonds, pour les récipients en acier, ne soit pas inférieure à 2mm.

Dans le cas où la protection contre la corrosion est assurée par une épaisseur supplémentaire de matière, ces 2mm incluent-ils ou excluent-ils cette tolérance ?

**b) Proposition de solution**

L'épaisseur de paroi minimale de 2mm pour les récipients en acier est une exigence indépendante de toute nécessité de prévoir une surépaisseur de corrosion. Par conséquent dans la situation où la protection de la corrosion est réalisée par un supplément d'épaisseur de paroi du récipient, ceci vient en addition de l'exigence des 2mm minimum de l'épaisseur de paroi du récipient.

**c) Motif**

À l'annexe I les exigences concernant la protection contre la corrosion et l'épaisseur de paroi minimale sont deux articles distincts.

- 
- Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle
  - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	N° document
6/95				SPVG/Annex I/doc.5

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Anhang I****Abschnitt 2 - Wanddicke****a) Problemstellung**

Die Richtlinie fordert, daß der Behälter angemessen gegen Korrosion geschützt werden muß, und die tatsächliche Wanddicke des zylinderförmigen Abschnitts und der Böden für Behälter aus Stahl nicht weniger als 2mm sein sollen.

Sofern Schutz gegen Korrosion durch zusätzliche Materialdicke geliefert wird, schließen die 2mm diesen Zuschlag ein oder aus ?

**b) Lösungsvorschlag**

Die minimale Wanddicke von 2mm für Behälter aus Stahl ist eine getrennte Forderung gegenüber einer Notwendigkeit, einen Korrosionszuschlag vorzusehen. Deshalb ist dort, wo Korrosionsschutz durch größere Behälterwanddicke gewährleistet werden soll, dieser der Forderung von 2mm Mindestwanddicke des Behälters hinzuzufügen.

**c) Begründung**

In Anhang I sind die Forderungen bezüglich Korrosionsschutz und Mindestwanddicke zwei getrennte Punkte.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
6/95				SPVG/Annex I/doc.5

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Annex I**

**Point 1.3 - Impact strength of accessories**

**a) Identification of the problem**

Can the tubes, tappings, bosses etc... be considered as accessories which contribute to the strength of the vessel and, if so, should they be the subject of a guarantee regarding the breaking strength at the minimum working temperature?

**b) Solution proposed**

Standards EN 286-1 and 286-2 along with the proposal for amendment of EN 286-1 judge them to be accessories and include no requirement regarding the value of the breaking strength.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document: EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
6/95	6/95			SPVG/Annex I/doc.6

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Annexe 1**

**Point 1.3 - Résilience des accessoires**

**a) Données du problème**

Les tubes piquages, bossages, etc. peuvent-ils être considérés comme des accessoires contribuant à la résistance du récipient et dans ce cas doivent-ils faire l'objet d'une garantie concernant la valeur d'énergie de rupture à la température minimale en service ?

**b) Proposition de Solution**

Les normes EN 286-1 et 266-2 ainsi que le projet de modification de la EN 286-1 considèrent que ce sont des accessoires et ne prescrivent pas d'exigence concernant la valeur de l'énergie de rupture.

---

- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle  
 - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
 - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	N° document
6/95	6/95			SPVG/Annex I/doc.6

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Anhang I****Punkt 1.3 - Kerbschlagarbeit von Zuberhörteilen****a) Problemstellung**

Können die Rohre, Rohrabzweigungen, Warzeneinsenkungen, usw... als Zuberhörteile betrachtet werden, die zur Widerstandsfähigkeit des Behälters beitragen, und müssen sie in diesem Fall Gegenstand einer Garantie bezüglich des Bruchenergiewertes bei Mindestbetriebstemperatur sein?

**b) Vorgeschlagene Lösung**

Die Normen EN 286-1 und 286-2, wie auch der Änderungsentwurf zur EN 286-1 gehen davon aus, daß es sich um Zuberhörteile handelt und sehen keine Anforderungen hinsichtlich des Wertes der Bruchenergie vor.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
6/95	6/95			SPVG/Annex I/doc.6



**GUIDELINES / ORIENTATIONS / LEITLINIEN : ANN. II**

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Annex II**

**Point 4 - Series**

**a) Problem**

Directive 87/404/EEC gives the following definition in Annex II, point 4.1(h):

"There is series manufacture within the meaning of this Directive if more than one vessel of the same type is manufactured during a given period by a continuous manufacturing process, in accordance with a common design and using the same manufacturing process."

The term "series" should be spelt out.

**b) Proposed solution**

The definition of the term "series" is retained, but the term "type" is spelt out (see separate guidance document).

**c) Reasons**

The Directive's definition of "series" is the same as the definition in EN 286-1 and has stood the test of time.

Note: The notified body forum will propose a definition of "given period by a continuous manufacturing process".

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.1

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Annexe II**

**Point 4 - Série**

**a) Le problème**

L'annexe II, point 4.1, sous h) de la directive 87/404/CEE donne la définition suivante :

"il y a fabrication en série d'après la directive si plusieurs récipients d'un même type sont fabriqués selon un processus de fabrication continu au cours d'une période donnée, conformément à une conception commune et avec les mêmes procédés de fabrication».

Une clarification de la notion de "série" est souhaitée.

**b) Proposition de solution**

La définition de la notion de "série" est conservée. La notion de "type" est précisée (voir d'autres fiches guides).

**c) Motif**

La définition de la notion de "série" contenue dans la directive est identique à celle contenue dans l'EN 286-1 et s'est avérée adéquate.

Note : Le Forum des organismes notifiés proposera une définition d' »un processus de fabrication continu au cours d'une période donnée ».

- 
- Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle
  - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.1

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Anhang II****Punkt 4 - Serie****a) Problemstellung**

Die Richtlinie 87/404/EWG definiert in Anhang II, Abschnitt 4.1 h):

"Serienfertigung im Sinne dieser Richtlinie liegt vor, wenn mehrere Behälter desselben Typs in einem gegebenen Zeitraum in kontinuierlicher Fertigung nach einer gemeinsamen Auslegung und mit gleichen Fertigungsverfahren hergestellt werden."

Eine Präzisierung des Begriffs "Serie" wird gewünscht.

**b) Lösungsvorschlag**

Die Definition des Begriffs "Serie" wird beibehalten. Der Begriff "Typ" wird präzisiert, siehe gesonderte Leitlinie.

**c) Begründung**

Die Richtliniendefinition des Begriffs "Serie" ist identisch mit der Definition in EN 286-1 und hat sich bewährt.

Anmerkung: Das Forum der beraumten Stellen wird eine Definition vorschlagen für gegebenen Zeitraum in kontinuierlicher Festigung.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.1

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

## Annex II

### **Point 4 - Family**

#### **a) Problem**

Directive 87/404/EEC gives the following definition in Annex II, point 4.1(f):

"Vessels form part of the same family if they differ from the prototype only in diameter, provided that the permissible requirements referred to in sections 2.1.1 or 2.1.2 of Annex I are complied with and/or in the length of their cylindrical portion within the following limits:

- where a prototype has one or more shell rings in addition to the ends, variants in the family must have at least one shell ring,
- where a prototype has just two dished ends, variants in the family must have no shell rings.

Variations in length causing the apertures and/or penetrations to be modified must be shown in the drawing for each variant." The term "family" should be spelt out.

#### **b) Proposed solution**

Vessels form part of the same family if they differ from the prototype only in respect of:

- 1) their diameter, provided that the requirements referred to in sections 2.1.1 or 2.1.2 of Annex I to the Directive are complied with,  
or
- 2) their length
  - if the prototype has one or more shell rings in addition to the ends, the vessels must have at least one shell ring
  - if the prototype has just two dished ends, the vessels must have no shell rings
- or
- 3) their wall thickness, which must be between  $t/2$  and  $2t$  if  $t$  is the wall thickness of the prototype,  
or
- 4) their apertures and/or penetrations, if the cross-section of the apertures and/or penetrations in one line is not greater than 1.2 times the cross-section of the apertures and/or penetrations of the prototype.

Any combination of 1) to 4) is possible.

All other design parameters are to be adhered to.

#### **c) Reasons**

The technical definition of "family" has stood the test of time.

Note: The notified body forum will propose more detail on the meaning of items (b3) and (b4)

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document: EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.2



Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

## Annexe II

### **Point 4 - Famille**

#### **a) Le problème**

L'annexe II, point 4.1, sous f) de la directive 87/404/CEE donne la définition suivante :

"Font partie d'une même famille des récipients qui ne diffèrent du modèle type que par leur diamètre, pour autant que les prescriptions visées aux points 2.1.1 ou 2.1.2 de l'annexe I soient respectées et/ou par la longueur de leur partie cylindrique dans les limites suivantes :

- lorsque le modèle est constitué, outre des fonds, d'une ou plusieurs viroles, les variantes doivent comprendre au moins une virole
- lorsque le modèle est constitué seulement de deux fonds bombés, les variantes ne doivent pas comprendre de viroles.

Les variations de longueur entraînant des modifications des ouvertures et/ou des piquage doivent être indiquées sur le plan de chaque variante".

Une clarification de la notion de "famille" est souhaitée.

#### **b) Proposition de solution**

Des récipients font partie de la même famille lorsqu'ils ne se distinguent du modèle qu'en ce qui concerne :

- 1) le diamètre, pour autant que les exigences contenues à l'annexe I, point 2.1.1 ou 2.1.2 de la directives soient respectées, ou
- 2) la longueur
  - lorsque le modèle a une ou plusieurs viroles en plus des fonds, les récipients doivent être pourvus d'au moins une virole,
  - lorsque le modèle ne se compose que de deux fonds bombés, les récipients ne peuvent pas être pourvu de viroles, ou
- 3) l'épaisseur des parois, celle-ci devant se situer entre  $t/2$  et  $2t$ , lorsque  $t$  est l'épaisseur des parois du modèle prototype, ou
- 4) les ouvertures ou les tubulures, lorsque leur section sur une ligne est inférieure à 1,2 fois la section des ouvertures ou des tubulures du modèle.

Toute combinaison des conditions 1) à 4) est possible.

Tous les autres paramètres de conception doivent demeurer identiques.

#### **c) Motif**

La définition technique de la notion de "famille" s'est avérée adéquate.

Note : Le Forum des organismes notifiés proposera plus de détails sur le sens des points b3) et b4).

- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle

- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48

- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.2





Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Anhang II**

**Punkt 4 - Baureihe**

**a) Problemstellung**

Die Richtlinie 87/404/EWG definiert in Anhang II, Abschnitt 4.1 f):

"Zur selben Behälterbaureihe gehören Behälter, die sich, sofern die Anforderungen nach Anhang I Nummern 2.1.1 (Berechnungsverfahren) oder 2.1.2 (Versuchungsverfahren) eingehalten werden, in ihrer Bauart lediglich durch ihren Durchmesser und/oder durch die Länge ihres zylindrischen Teils unterscheiden, wobei folgendes gilt:

- Wenn die Bauart außer den Böden aus einem oder mehreren Mantelschüssen besteht, müssen die Varianten mindestens einen Mantelschuß haben.
- Wenn die Bauart nur aus zwei gewölbten Böden besteht, dürfen die Varianten keinen Mantelschuß haben.

Die Längenunterschiede, die zu Veränderungen an den Öffnungen und/oder Rohrstutzen führen, sind bei jeder Variante auf der Zeichnung anzugeben".

Eine Präzisierung des Begriffs "Baureihe" wird gewünscht.

**b) Lösungsvorschlag**

Behälter gehören zur selben Baureihe, wenn sie sich vom Prototype nur unterscheiden:

- 1) In bezug auf den Durchmesser, sofern die Anforderungen nach Anhang I Nummern 2.1.1 oder 2.1.2 der Richtlinie eingehalten werden,  
oder
- 2) in bezug auf die Länge
  - wenn der Prototype einen oder mehrere Mantelschüsse zusätzlich zu den Böden hat, müssen die Behälter mindestens einen Mantelschuß besitzen
  - wenn der Prototype nur aus zwei gewölbten Böden besteht, dürfen die Behälter keinen Mantelschuß haben
- 3) in bezug auf die Wanddicke, wobei der Wanddickenbereich zwischen  $t/2$  und  $2t$  liegen muß, wenn  $t$  die Wanddicke des Prototype ist,  
oder
- 4) in bezug auf Öffnungen und/oder Rohrstutzen, wenn der Querschnitt der Öffnungen und/oder Rohrstutzen auf einer Linie nicht größer ist als das 1,2 Fache des Querschnitts der Öffnungen und/oder Rohrstutzen des Prototyps.

Jede Kombination von 1) bis 4) ist möglich.

Alle anderen Konstruktionsparameter sind beizubehalten.

**c) Begründung**

Die technische Präzisierung des Begriffs "Baureihe" hat sich bewährt.

Anmerkung: Das Forum der beraumten Stellen wird weitere Einzelheiten zu den Bedeutungen des Punkte (b3) und b4) vorschlagen.

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
- Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
- Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.2

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Annex II****Point 4 - Batch****a) Problem**

Directive 87/404/EEC gives the following definition in Annex II, 4.1(g):

"A batch of vessels consists at the most of 3 000 vessels of the model of the same type".

The term "batch" should be spelt out.

**b) Proposed solution**

The term "batch" is defined as follows: "A batch of vessels consists at the most of 3 000 vessels of the model of the same type, manufactured in the same year". The term "type" is spelt out (see separate guidance document).

**c) Reasons**

The Directive's definition of "batch" has stood the test of time.

Note: The notified body forum will propose a more detailed wording of section (c) "reasons".

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document: EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.3

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Annexe II**

**Point 4 - Lot**

**a) Le problème**

L'annexe II, point 4.1 sous g) de la directive 87/404/CEE donne la définition suivante :

"Un lot de récipients est constitué au maximum de 3 000 récipients du même type".

Une clarification de la notion de "lot" est souhaitée.

**b) Proposition de solution**

La définition de la notion de "lot" est précisée : "Un lot de récipients est constitué au maximum de 3 000 récipients de même type fabriqués dans la même année. La notion de "type" est précisée (voir d'autres fiches guides).

**c) Motif**

La définition de la notion de "lot" contenue dans la directive s'est avérée adéquate.

Note : Le Forum des organismes notifiés proposera une explication détaillée de la section (c) "raisons".

---

- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle  
- Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
- Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	11/93
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.3

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Anhang II****Punkt 4 - Los****a) Problemstellung**

Die Richtlinie 87/404/EWG definiert in Anhang II, Abschnitt 4.1 g)

"Ein Behälterlos besteht aus höchstens 3000 Behältern desselben Typs".

Eine Präzisierung des Begriffs "Los" wird gewünscht.

**b) Lösungsvorschlag**

Der Begriff "Los" wird präzisiert: "Ein Behälterlos besteht aus höchstens 3000 Behältern desselben Typs, die innerhalb eines Jahres gefertigt werden". Der Begriff "Typ" wird präzisiert, siehe gesonderte Leitlinie.

**c) Begründung**

Die Richtliniendefinition des Begriffs "Los" hat sich bewährt.

Anmerkung: Das Forum der beraumten Stellen wird eine detaillierter Erläuterung zu c) "Begründung" vorschlagen.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.3

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Annex II**

**Point 4 - Type**

**a) Problem**

The term "type", which is used in the definitions of "batch" and "series", ought to be spelt out.

**b) Proposed solution**

The following definition is proposed for "type":

**"Vessel type:** vessels are of the same type if

- they have a similar geometrical shape (i.e. rings and ends or only ends, but in both cases ends having the same shape);
- they belong to the same class (more than 3 000 bar·litre but not more than 10 000 bar·litre; more than 200 bar·litre but not more than 3 000 bar·litre; more than 50 bar·litre but not more than 200 bar·litre);
- the vessel material and wall thickness satisfy the welding process test requirements including the requirements for stubs, branches and inspection openings;
- their inspection openings are of the same type (examples of different types of inspection openings are viewing holes, handholes, head holes and manholes);
- they are designed for the same design temperature limits."

**c) Reasons**

The definition corresponds to EN 286-1 and has stood the test of time.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document: EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.4

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

Annexe II

**Point 4 - Type**

**a) Le problème**

Le terme "type" qui est utilisé dans les définitions de "lot" et de "séries" demande à être précisé.

**b) Proposition de solution**

La définition suivante est proposée pour "type" :

"type de récipients : on peut dire que des récipients sont du même type lorsque

- ils présentant une forme géométrique comparable (c'est-à-dire des viroles et des fonds, ou uniquement des fonds, mais ces fonds ayant la même forme dans les deux cas),
- ils appartiennent à la même classe (de 3 000 bars·l à 10 000 bars·l; plus de 200 bars·l à 3 000 bars·l inclusivement; de 50 bars·l à 200 bars·l inclusivement),
- les matériaux et l'épaisseur des parois des récipients sont couverts par l'essai de mode opératoire de soudage, incluant les exigences relatives aux embranchements, aux tubulures et aux orifices d'inspection, (exemples de différents types d'orifices de visite à savoir,
- les orifices de visite sont du même type (trou de regard, trou de poing, trou de tête, trou d'homme, etc),
- ils sont prévus pour les mêmes limites de température de calcul."

**c) Motif**

Cette définition, qui correspond à celle de l'EN 286-1, s'est avérée adéquate.

---

- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle  
 - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
 - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	n° du document
---------	---------	---------	--------	----------------

11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.4
-------	-------	--	------	---------------------

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

<b><u>Anhang II</u></b>
-------------------------

**Punkt 4 : Typ**

**a) Problemstellung**

Der bei der Definition von "Los" und "Serie" verwendete Begriff "Typ" soll präzisiert werden.

**b) Lösungsvorschlag**

Folgende Definition des Begriffs "Typ" wird vorgeschlagen:

**"Behältertyp:** Behälter sind vom gleichen Typ, wenn

- sie eine ähnliche geometrische Form haben (d.h. Schüsse und Böden oder nur Böden, in beiden Fällen Böden der gleichen Form);
- sie zur gleichen Klasse gehören (über 3000 bar.1 bis 10 000 bar.1; über 200 bar.1 bis einschließlich 3000 bar.1; ab 50 bar.1 bis einschließlich 200 bar.1),
- Werkstoff und Wanddicke der Behälter im Geltungsbereich der Schweißverfahrensprüfung liegen einschließlich der für Abzweige, Stutzen und Besichtigungsöffnungen;
- ihre Besichtigungsöffnungen desselben Typs sind (Beispiele für unterschiedliche Typen von Bestichtigungsöffnungen sind Schaulöcher, Handlöcher, Kopflöcher, Mannlöcher);
- sie für dieselben Berechnungstemperaturgrenzen bestimmt sind."

**c) Begründung:**

Die Definition entspricht EN 286-1 und hat sich bewährt.

---

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status  
- Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48  
- Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR



vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
11/93	11/93		3/98	SPVG/Annex II/doc.4

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Annex II**

**Continuous production/Definition of concepts**

**a) Problem**

What does continuous manufacture mean?

**b) Proposed solution**

If the production parameters, e.g. welding parameters, and machine settings remain unchanged, then the manufacturing process is continuous. Uninterrupted manufacture in temporal terms (e.g. the production process can still be classified as continuous, even if there are breaks or week-end shutdowns) is not a yardstick for continuous manufacture; the yardstick is rather no change in the parameters specific to the manufacture.

**c) Justification**

Resetting of manufacturing parameters can lead to deviations in the properties relating to safety.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document: EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
6/95	6/95			SPVG/Annex II/doc.5



Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Annexe II**

**Production en continu/définition du concept**

**a) Le problème**

Qu'entend-t-on par production en continu ?

**b) Proposition de solution**

Lorsque les paramètres de production, par exemple les paramètres du soudage, et le réglage des machines sont maintenus inchangés, il s'agit d'une production en continu. Il n'est pas indispensable que la production se poursuive de manière ininterrompue (ainsi les pauses et les interruptions du travail pendant les week-ends ne mettent pas en cause le caractère continu de la production) mais les paramètres spécifiques à la production devront être fixés de façon invariable.

**c) Motif**

Une modification des paramètres de production peut provoquer des variations au niveau des propriétés caractéristiques de la sécurité.

- 
- Le présent document n'est diffusé qu'à titre d'information et n'a aucune valeur officielle
  - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	N° document
6/95	6/95			SPVG/Annex II/doc.5

Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

**Anlage II****Kontinuierliche Fertigung/Begriffsbestimmung****a) Problemstellung**

Was wird unter einer kontinuierlichen Fertigung verstanden?

**b) Lösungsvorschlag**

Bei gleichen unveränderten Fertigungsparametern, z.B. Schweißparametern, und gleicher Maschineneinstellung liegt eine kontinuierliche Fertigung vor. Maßgeblich ist nicht eine zeitlich ununterbrochene Fertigung (z.B. bei Pausen- oder Wochenendunterbrechung liegt noch eine kontinuierliche Fertigung vor) sondern die unveränderte Einstellung der fertigungsspezifischen Parameter.

**c) Begründung**

Eine Neueinstellung der Fertigungsparameter kann zu Abweichungen der für die Sicherheit charakteristischen Eigenschaften führen.

- 
- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status
  - Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48
  - Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
6/95	6/95			SPVG/Annex II/doc.5

Directive 87/404/EEC of 25 June 1987 on the harmonization of the laws of the Member States relating to simple pressure vessels.

**Annex II****Vessel marking****a) Problem**

In practice, pressure vessels are accompanied by instructions for use in which details of vessel markings are replaced by a reference to the type identification plate.

**b) Proposal for solution**

Details of the vessel markings shall be given in the instructions for use. Users shall not be referred back to the type identification plate.

**c) Reasons**

In accordance with Annex II, Section 2 of Directive 87/404/EEC, details of the type identification plate must be given in the instructions for use, with the exception of the series identification.

- 
- This guidance are for information only, it has no formal status
  - Reference: 87/404/EEC "Simple Pressure Vessels" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48
  - Source of guidance document: EC DG ENTR

proposed	accepted	amended	withdrawn	doc.number
6/95	6/95			SPVG/Annex II/doc.6

Directive 87/404/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux récipients à pression simples.

**Annexe II**

**Marquage des récipients**

**a) Le problème**

Dans la pratique les récipients à pression simples sont accompagnés d'instructions d'emploi dans lesquels les indications concernant le marquage sont remplacés par une référence à la plaque signalétique.

**b) Proposition de solution**

Il est indispensable de faire figurer les indications du marquage dans les instructions d'emploi. Il n'est pas permis de faire référence à la plaque signalétique.

**c) Motif**

Selon l'annexe II section 2 de la directive 87/404/CEE les indications de la plaque signalétique doivent figurer dans les instructions d'emploi, exception faite du marquage de série.

---

- Le present document n'est diffusé qu'à titre d' information et n'a aucune valeur officielle  
 - Référence : 87/404/CEE "Récipients à pression simples" J.O. L 220, 25.06.87, p. 48  
 - Source de guide : CE DG ENTR

proposé	accepté	modifié	retiré	N° document
6/95	6/95			SPVG/Annex II/doc.6





Richtlinie 87/404/EWG des Rates vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für einfache Druckbehälter.

<b><u>Anlage II</u></b>
-------------------------

**Behälterkennzeichnung**

**a) Problemstellung**

In der Praxis werden Betriebsanleitungen für einfache Druckbehälter vorgelegt, in denen Angaben zur Betriebskennzeichnung durch Verweis auf das Typenschild ersetzt sind.

**b) Lösungsvorschlag**

Die Angaben zur Behälterkennzeichnung sind in die Betriebsanleitung aufzunehmen. Auf das Typenschild darf nicht verwiesen werden.

**c) Begründung**

Gemäß Anhang II Abschnitt 2 der Richtlinie 87/404/EWG müssen die Angaben des Typenschildes mit Ausnahme der Serienkennzeichnung in der Betriebsanleitung enthalten sein.

---

- Diese Unterlage dient nur zur Information. Sie hat keinerlei formellen Status  
- Bezug: 87/404/EWG "Einfache Druckbehälter" ABI. Nr. L 220 vom 25.06.87, S. 48  
- Ursprung des Leitdokuments EK DG ENTR

vorgeschlagen	angenommen	geändert	zurückgezogen	Dok. Nr.
6/95	6/95			SPVG/Annex II/doc.6



-----END – FIN-----