

**Gültig ab**  
**Valid since 26<sup>th</sup> May 2010**  
**Valable depuis**

**Positionspapier**  
**CETOP Position Paper**  
**Position officielle**

**PP07**

**MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC**

**All Rechte Vorbehalten**  
**Copyright Reserved**  
**Tous droits de reproduction réservés**

## Position officielle du CETOP sur la mise en œuvre de la Directive Machines 2006/42/EC dans l'industrie des transmissions hydrauliques et pneumatiques

26 Mai 2010

<b>1</b>	<b>Les composants hydrauliques et pneumatiques et leurs classifications selon la Directive Machines</b> .....	<b>4</b>
1.1	Machine .....	4
1.2	Quasi-machine .....	4
1.2.1	Quasi-machine pneumatique .....	4
1.2.2	Quasi-machine hydraulique .....	5
1.3	Composants de sécurité .....	5
1.3.1	Composants de sécurité conformes à la Directive Machines, article 2 c).....	5
1.3.2	Composants hydrauliques et pneumatiques concernés par l'Annexe V de la Directive Machines.....	6
1.3.3	Composants conformes à la norme EN ISO 13849-1 .....	7
1.4	Composants qui ne sont pas couverts par la Directive Machines .....	7
1.4.1	Composants hydrauliques ou pneumatiques.....	8
1.4.2	Composants pneumatiques .....	8
1.4.3	Composants hydrauliques .....	9
<b>2</b>	<b>Documents</b> .....	<b>9</b>
2.1	Déclaration d'incorporation et notice d'assemblage .....	9
2.2	Langues.....	9
2.3	Documentation technique applicable aux quasi-machines.....	10
2.4	Responsabilités liées à la conservation de la documentation .....	10
<b>3</b>	<b>Marquage CE – Lien avec les autres directives</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Mise sur le marché</b> .....	<b>11</b>

## **Avant-propos**

Le document de position officielle du CETOP sert de guide et donne une vue globale de l'application de la nouvelle Directive Machines, entrée en vigueur le 29 décembre 2009, aux parties ou composants hydrauliques et pneumatiques. Il ne prétend pas être exhaustif ou interpréter parfaitement les dispositions statutaires. Il ne peut remplacer une étude complète des directives appropriées, des lois et règlements. En outre, les caractéristiques des produits seuls et leurs différents champs d'applications respectifs peuvent exiger que des évaluations individuelles soient faites dans certaines situations.

Les énoncés de ce document sont basés sur le texte de la Directive 2006/42/EC et la première partie du guide de la Commission européenne publiés en décembre 2009. Les conclusions et les points de vue exposés dans ce document sont rédigés par la Commission Technique du CETOP et basés sur la connaissance et les faits connus au moment de l'impression du document.

Les annotations qui se réfèrent directement à la Directive Machines sont soulignées.

# **1 Les composants hydrauliques et pneumatiques et leurs classifications selon la Directive Machines**

Cette position officielle du CETOP se réfère aux produits suivants qui sont couverts par la Directive Machines :

- Les machines
- Les quasi-machines
- Les composants de sécurité

Dans la mesure où ils sont concernés par les catégories mentionnées ci-dessus, les composants hydrauliques et pneumatiques doivent être classifiés selon les chapitres 1.1 - 1.3. Le chapitre 1.4 décrit les composants hydrauliques et pneumatiques qui ne sont pas couverts par la Directive.

## **1.1 Machine**

Les composants hydrauliques et pneumatiques inscrits ci-dessous doivent être considérés comme des machines conformément à la Directive Machines :

- Pompes à vide
- Modules (e.g. unités d'alimentation, tables rotatives d'indexation, bancs de test hydraulique, machines pré-assemblées, machines d'estampage/emboutissage pour flexibles hydrauliques) s'ils sont placés sur le marché comme unités prévues pour une utilisation définie
- Groupes de puissance hydrauliques (autonomes) destinés à une application spécifique (e. g. remplissage ou nettoyage) et conçus pour être branchés provisoirement à des systèmes hydrauliques.

## **1.2 Quasi-machine**

Les composants cités dans les sous-paragraphes 1.2.1 et 1.2.2 ne sont pas des machines, car ils ne sont pas assemblés pour assurer une application définie.

Ils sont, cependant, des quasi-machines car ils sont presque des machines et accomplissent les critères du premier point de l'article 2 para. a) sans être réunis de façon solidaire en vue d'une application définie, i.e. :

- Elles constituent un ensemble de pièces ou d'organes, dont au moins un est mobile,
- Elles sont adaptées ou destinées à être adaptées pour recevoir un système de commande
- Elles ne peuvent pas en soi réaliser une application définie
- Elles sont uniquement destinées à être incorporées à des (quasi-) machines

### **1.2.1 Quasi-machine pneumatique**

Une quasi-machine pneumatique est un agencement de plusieurs modules ou composants comprenant le bâti, l'actionneur et le distributeur de puissance qui ne peut pas être utilisée en temps que tel, e. g. des unités d'alimentation et des tables rotatives d'indexation prévues pour être incorporées ou assemblées avec d'autres machines ou d'autres quasi-machines en vue de constituer une ligne de montage.

## 1.2.2 Quasi-machine hydraulique

Conformément à l'article 2 g) un système d'entraînement est une quasi-machine. En conséquence, une unité de puissance hydraulique, e. g. constitué du réservoir, du moteur d'entraînement, de la pompe, des commandes hydrauliques et parfois d'un accumulateur hydraulique, est une quasi-machine.

## 1.3 Composants de sécurité

### 1.3.1 Composants de sécurité conformes à la Directive Machines, article 2 c)

Article 2 "Les définitions suivantes s'appliquent:

...

c) "Composant de sécurité" signifie un composant

- qui sert à assurer une fonction de sécurité
- qui est mis isolément sur le marché
- dont la défaillance et/ou le mauvais fonctionnement met en danger la sécurité des personnes, et
- qui n'est pas indispensable au fonctionnement de la machine ou qui peut être remplacé par d'autres composants permettant à la machine de fonctionner..

..."

Cela signifie qu'un composant est un composant de sécurité si et seulement si chacun des quatre points précédemment définis est rempli.

Le fabricant d'un composant de sécurité qui sert à assurer une fonction de sécurité doit définir l'utilisation attendue du composant de sécurité en prenant en compte l'éventualité d'une mauvaise utilisation raisonnablement prévisible.

Des composants hydrauliques ou pneumatiques qui deviennent des composants de sécurité doivent être marqués CE s'ils sont placés comme tels sur le marché.

Des composants de sécurité capables d'assurer des fonctions de sécurité peuvent aussi être utilisés pour des applications où ils n'assurent pas de fonctions de sécurité.

Le fabricant a le choix d'utiliser soit un composant de sécurité pour assurer une fonction précise de sécurité soit un composant standard qu'il doit lui-même valider.

E. g.

- Amortisseurs, servo-freins
- Capteurs et dispositifs de contrôle (e. g. capteurs de position vérin, pressostats électroniques)

Pourraient être placés sur le marché en qualité de composants de sécurité.

*Remarque:*

*Lorsque le fabricant de machine utilise des composants pour assurer une fonction de sécurité qui ne sont pas mis sur le marché en tant que composants de sécurité tels que décrits ci-dessus, il effectue une évaluation de conformité pour s'assurer que le niveau de sécurité n'est pas inférieur à celui qui résulterait si un composant de sécurité était utilisé.*

### **1.3.2 Composants hydrauliques et pneumatiques concernés par l'Annexe V de la Directive Machines**

Les points particuliers suivants de l'annexe V de la Directive Machines (liste indicative des composants de sécurité au sens de l'article 2c) sont applicables aux transmissions hydrauliques et pneumatiques:

#### **Annex V, 4. Blocs logiques assurant des fonctions de sécurité sur les machines**

Cela signifie des combinaisons de vannes avec une fonction logique indépendante pour les signaux assurant des fonctions de sécurité.

Les blocs logiques assurant des fonctions de sécurité sont mentionnés à l'Annexe IV, point 21. Ils doivent être traités conformément à l'article 12, para. 3 et 4 de la Directive Machines!

De simples vannes placées sur le marché ne sont pas des blocs logiques assurant des fonctions de sécurité selon la définition de l'Annexe V, point 4.

De même, les Distributeurs à cartouche, à bride, à deux orifices ne sont pas des blocs logiques.

#### **Annex V, 5. Vannes avec moyens supplémentaires de détection des défaillances destinées au contrôle des mouvements dangereux des machines**

Les vannes avec des capteurs de contrôle de position ne sont pas nécessairement des composants de sécurité, parce qu'ils ne peuvent pas détecter en eux-mêmes une défaillance. Une unité d'évaluation séparée est nécessaire.

("unité d'évaluation" représente un dispositif qui réagit sur les informations du capteur de position suivant chaque direction, e.g. un voyant, un relais ou même une entrée d'automate programme industriel).

#### **Annex V, 8. Dispositifs de contrôle des sollicitations et des mouvements des machines de levage**

#### **Annex V, 10. Dispositifs d'arrêt d'urgence**

#### **Annex V, 12. Limiteurs d'énergie et dispositifs de secours visés aux sections 1.5.7, 3.4.7 et 4.1.2.6 de l'annexe I**

Seul le paragraphe 4.1.2.6 (dispositifs de contrôle des mouvements de charges) est applicable.

#### **Annex V, 13. Systèmes et dispositifs destinés à réduire les émissions sonores et les vibrations**

Les silencieux placés individuellement sur le marché n'entrent pas dans cette catégorie.

#### **Annex V, 16. Dispositifs de commande à deux mains**

Dispositifs de commande à deux mains.

#### **Annex V, 17. Composants pour machines de levage et/ou de déplacement de personnes entre différents paliers et compris dans la liste suivante:...**

**b) dispositifs visant à empêcher la chute ou le mouvement incontrôlé vers le haut de l'habitacle**

E.g. vannes d'équilibrage, aussi longtemps qu'elles sont placées sur le marché en qualité de composants de sécurité.

### c) Dispositifs limiteurs de survitesse

E. g. vannes de contrôle de débit, aussi longtemps qu'elles sont placées sur le marché en qualité de composants de sécurité.

### f) Dispositifs de sécurité montés sur les vérins des circuits hydrauliques lorsqu'ils sont utilisés comme dispositifs antichute

voir b)

La liste indicative de l'Annexe V donne des exemples de composants de sécurité. Les composants qui n'y sont pas inscrits, mais qui entrent dans la définition de l'article 2 c) doivent également être placés sur le marché comme composants de sécurité (voir 1.3.1).

### **1.3.3 Composants conformes à la norme EN ISO 13849-1**

Les composants qui entrent dans le champ de l'EN ISO 13849-1, *Sécurité des machines – Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – partie 1 : Principes généraux de conception* ne doivent pas nécessairement être placés sur le marché comme composants de sécurité au sens de la Directive Machines.

### **1.4 Composants qui ne sont pas couverts par la Directive Machines**

Dans des chapitres 1.4.1-1.4.3 de ce document, les composants hydrauliques et pneumatiques qui sont exclus du champ de la Directive Machines sont mentionnés. Ces informations se basent en particulier sur les §§ 35 et 46 du guide de la Commission européenne :

§ 35:

*"La Directive Machines ne s'applique pas aux composants comme par exemple, les joints, les roulements à billes, les poulies, les accouplements élastiques, les électrovannes, les vérins hydrauliques, les réducteurs à engrenages avec flasque et autres composants, qui n'ont pas d'application spécifique et qui sont destinés à être incorporés dans des machines. Les machines complètes incorporant de tels composants doivent observer les exigences essentielles de santé et de sécurité. Le fabricant de machines doit donc choisir des composants avec des spécifications et des caractéristiques adaptées".*

§ 46:

*"Un assemblage qui est presque une machine" signifie qu'une quasi-machine est un produit qui est semblable aux machines dans le sens strict de l'article 1 (1) (a), c'est-à-dire un ensemble composé de pièces ou d'organes liés entre eux et dont au moins un est mobile, mais auquel manque des éléments nécessaires pour assurer une application définie. Les quasi-machines doivent ainsi passer par une phase d'intégration complémentaire pour devenir des machines complètes capables d'exécuter une application définie.*

...

*Dès lors que les quasi-machines sont "presque des machines", il est important de les distinguer des composants de machines qui eux ne sont pas soumis à la Directive Machines en tant que tels*

- voir §35 : commentaires du premier point de l'article 2 (a). Les composants des machines peuvent généralement s'intégrer dans une vaste gamme de catégories de machines aux applications variées.

Il ressort clairement des §§ 35 et 46 que les composants hydrauliques et pneumatiques décrits dans des chapitres 1.4.1-1.4.3 ne sont pas des quasi-machines.

Ils n'entrent pas directement dans le champ de la Directive Machines, mais, conformément au § 35 du projet de guide mentionné ci-dessus, la conception et la réalisation de ces composants doivent permettre aux machines d'être conformes aux exigences essentielles de santé et de sécurité.

**IL EST A NOTER QUE CERTAINS COMPOSANTS POUR DES APPLICATIONS SPÉCIFIQUES PEUVENT ÊTRE PLACÉS SUR LE MARCHÉ COMME COMPOSANTS DE SÉCURITÉ (VOIR 1.3.1 ET 1.3.2).**

#### **1.4.1 Composants hydrauliques ou pneumatiques**

La liste suivante détaille les composants pneumatiques et hydrauliques qui sont exclus du champ de la Directive Machines :

- Actionneurs (vérins, moteurs)
- Vannes
- Manomètres mécaniques de pression
- Amortisseurs, servo-freins
- Capteurs/multiplicateurs de pression
- Systèmes de commande
  - Systèmes de contrôle pneumatique ou électro-pneumatique tels que des séquenceurs ou des contrôleurs de position de cames
  - Embases, systèmes de contrôle complets électro-hydrauliques fonctionnant en boucles ouvertes ou en boucles fermées
- Capteurs et dispositifs de contrôle (e. g. capteurs de fin de course, capteurs de température, capteurs électroniques de pression)
- Dispositifs d'étanchéité

#### **1.4.2 Composants pneumatiques**

La liste suivante détaille les composants pneumatiques qui sont exclus du champ de la Directive Machines:

- Vérin pneumatique/associations de distributeurs
- Systèmes pneumatiques d'indexation
- Air comprimé:
  - Filtres
  - Lubrificateurs
  - Jauges de pression
- Régulateurs de pression
- Raccords et tubes
- Dispositifs d'aspiration (éjecteurs)
- Silencieux
- Réservoirs
- Compteurs électroniques, chronomètres et dispositifs d'affichage, solénoïdes



### 1.4.3 Composants hydrauliques

La liste suivante détaille les composants hydrauliques qui sont exclus du champ de la Directive Machines:

- Pompes et moteurs hydrauliques (à cylindrée constante ou variable)
- Pompes à main
- Accumulateurs (ceux-ci relèvent du champ d'application de la Directive Equipements sous Pression)
- Assemblages de tubes et de flexibles
- Raccords de tubes et de flexibles
- Raccords rapides
- Filtres et éléments filtrants
- Echangeurs thermiques
- Transmissions hydrostatiques
- Bancs hydrauliques
- Batteries d'accumulateurs hydrauliques
- Groupes moteur/pompe hydrauliques d'alimentation
- Circuit de filtration et/ou de refroidissement
- Bancs pédagogiques, décomposés en sous-ensembles (à titre d'exemples, des diagrammes d'analyses de risques peuvent être réalisés. Les résultats doivent être indiqués dans les manuels fournis).

## 2 Documents

### 2.1 Déclaration d'incorporation et notice d'assemblage

Une déclaration d'incorporation conformément à l'annexe II 1.B et une notice d'assemblage conformément à l'annexe VI doivent être fournies avec les quasi-machines (voir 1.2), mais pas avec les composants (voir 1.4).

Cela n'affecte en rien la production de documents requis par d'autres réglementations (par exemple en matière de responsabilité du fait des produits).

La déclaration d'incorporation peut être fournie avec ou sur le bordereau de livraison.

La notice d'assemblage peut également être intégrée à une plaquette d'identification.

### 2.2 Langues

Les notices (pour les machines) doivent être fournies en "notice originale" et marquées comme telles. Le cas échéant, une traduction supplémentaire de la notice originale doit être fournie dans une langue officielle de la Communauté ou dans les langues de l'État membre où la machine est mise sur le marché et /ou mise en service. Celle-ci doit être marquée comme "traduction de la notice originale".

La déclaration de conformité CE et ses traductions doivent être rédigées dans les mêmes conditions que les notices.

La déclaration d'incorporation doit être fournie dans la langue ou les langues de la Communauté du pays où la quasi-machine est mise sur le marché et/ou mise en service.

La notice d'assemblage doit être fournie dans une langue officielle de la Communauté qui est acceptée par le client (à négocier).

En outre, les exigences d'autres dispositions législatives (par exemple la responsabilité du produit) doivent être respectées.

### **2.3 Documentation technique applicable aux quasi-machines**

Conformément à l'annexe VII B, la documentation technique pertinente doit être réalisée pour les quasi-machines. Cette documentation doit être présentée sur demande aux autorités locales des Etats membres concernés. Il n'est pas nécessaire qu'elle accompagne la quasi-machine.

La Directive Machines 2006/42/CE est entrée en vigueur le 29 Décembre 2009. La documentation technique pertinente doit être disponible à partir de cette date, même pour les produits d'une série qui existaient avant cette date. Le critère essentiel est la date à laquelle les produits sont mis sur le marché, indépendamment du fait que des produits similaires ont déjà été mis sur le marché avant cette date.

### **2.4 Responsabilités liées à la conservation de la documentation**

La Directive Machines impose la conservation de la documentation technique des machines et la documentation technique applicable aux quasi-machines pendant dix (10) ans.

Le délai de responsabilité pour les dommages aux personnes ou les atteintes à la propriété peut être de plus de 10 ans selon les législations nationales.

Les fabricants devraient donc conserver la documentation en tenant compte de ces lois nationales.

## **3 Marquage CE – Lien avec les autres directives**

Les machines (voir 1.1) et les composants de sécurité (voir 1.3) doivent être marqués CE conformément à la Directive Machines.

Les quasi-machines (voir 1.2) ne doivent pas être marquées CE conformément à la Directive Machines.

Les (quasi-) machines doivent être conformes aux objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2006/95/CE (annexe I). Toutefois, la procédure d'évaluation de la conformité et de la mise sur le marché sont exclusivement définies par la Directive Machines, c'est à dire que les quasi-machines couvertes par la Directive Machines et ne doivent pas être marquées CE.

Les quasi-machines peuvent toutefois comprendre des composants qui entrent dans le champ d'application d'autres directives (par exemple la Directive Basse Tension) et qui en conséquence sont déjà marqués CE.

Ce marquage CE demeure sur le composant. L'observateur non averti ne sera pas en mesure de réaliser pourquoi la quasi-machine est marquée CE. Ceci se comprend uniquement à la lecture de la déclaration de conformité du composant concerné.

La quasi-machine qui se situe dans le cadre d'autres directives (par exemple la compatibilité électromagnétique (EMC) 2004/108/CE ou les équipements et systèmes de protection en atmosphères explosibles (ATEX) 94/9/CE) doit être marquée CE.

#### **4 Mise sur le marché**

"Mise sur le marché" signifie pour les machines, les quasi-machines ou les composants de sécurité qu'ils sont disponibles pour la première fois dans la Communauté Européenne en vue d'une distribution ou d'une utilisation à titre onéreux ou gratuit.

En ce qui concerne la production en série, "mise à disposition pour la première fois" se rapporte à chaque exemple particulier d'une série.