

---

---

**Moteurs alternatifs à combustion  
interne — Vocabulaire des  
composants et des systèmes —**

**Partie 3:  
Soupapes, arbres à cames et  
mécanismes de commande**

*Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary of  
components and systems —*

*Part 3: Valves, camshaft drives and actuating mechanisms*

ISO 7967-3:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3596707e-30b7-4163-a613-ee24b240fdeb/iso-7967-3-2022>



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 7967-3:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3596707e-30b7-4163-a613-ee24b240fdeb/iso-7967-3-2022>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2022

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
3.1    Arbre à cames .....	1
3.2    Mécanisme de commande d'arbre à cames .....	3
3.3    Soupape .....	8
3.4    Mécanisme de commande .....	10
<b>Bibliographie</b> .....	<b>18</b>
<b>Index</b> .....	<b>19</b>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 7967-3:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3596707e-30b7-4163-a613-ee24b240fdeb/iso-7967-3-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3596707e-30b7-4163-a613-ee24b240fdeb/iso-7967-3-2022>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 70, *Moteurs à combustion interne*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 7963-3:2010) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- certains termes et définitions ont été modifiés;
- de nouveaux termes et définitions liés à l'arbre à cames, à la soupape, à l'entraînement de l'arbre à cames et au mécanisme d'entraînement ont été ajoutés.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 7967 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

Le présent document établit un vocabulaire pour les composants et les systèmes des moteurs alternatifs à combustion interne.

L'ISO 2710-1 donne une classification des moteurs alternatifs à combustion interne et définit les termes de base de ces moteurs, leur fonctionnement et leurs caractéristiques.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 7967-3:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3596707e-30b7-4163-a613-ee24b240fdeb/iso-7967-3-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3596707e-30b7-4163-a613-ee24b240fdeb/iso-7967-3-2022>



# Moteurs alternatifs à combustion interne — Vocabulaire des composants et des systèmes —

## Partie 3: Soupapes, arbres à cames et mécanismes de commande

### 1 Domaine d'application

Le présent document définit les termes relatifs aux soupapes, aux entraînements d'arbres à cames et aux mécanismes d'actionnement des moteurs alternatifs à combustion interne.

### 2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

### 3 Termes et définitions

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3596707e-30b7-4163-a613-ee24b240fdeb/iso-7967-3-2022>

#### 3.1 Arbre à cames

##### 3.1.1

##### **arbre à cames**

arbre comportant des *cames* (3.1.5) qui contrôlent une série d'événements du cycle de fonctionnement du moteur

Note 1 à l'article: Le cycle de fonctionnement du moteur comprend les temps d'ouverture et de fermeture des *soupapes* (3.3.1), l'injection ou l'allumage et les accessoires de conduite.

##### 3.1.2

##### **arbre à cames monobloc**

*arbre à cames* (3.1.1) où les *cames* (3.1.5), l'arbre et la *roue de signalisation de l'arbre à cames* (3.1.6) sont d'une seule pièce

Note 1 à l'article: Voir [Figure 1](#).

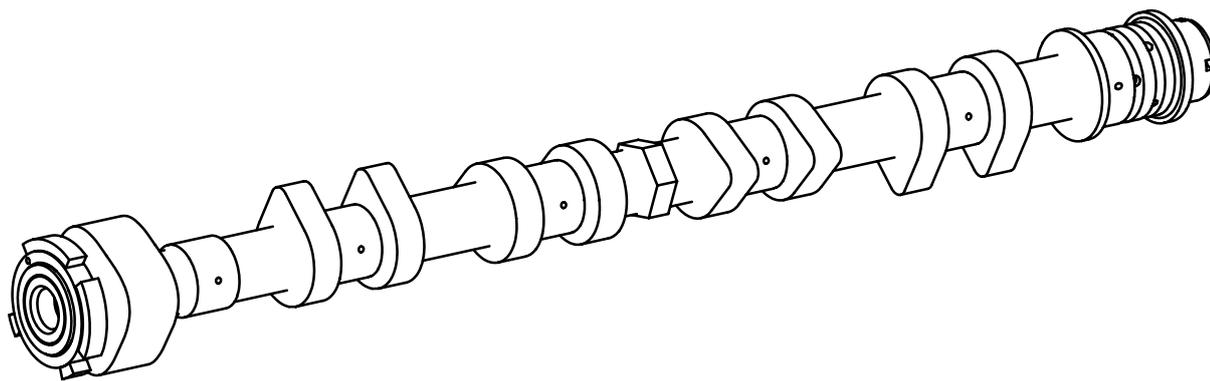


Figure 1 — Arbre à cames monobloc

### 3.1.3

#### **arbre à cames creux en une seule pièce**

*arbre à cames monobloc (3.1.2) dont l'arbre est creux*

Note 1 à l'article: Voir [Figure 2](#).

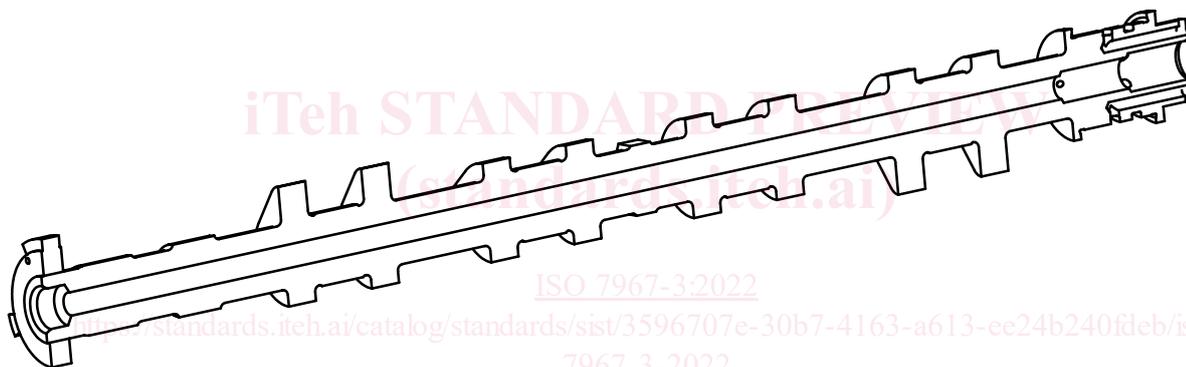


Figure 2 — Arbre à cames creux en une seule pièce

### 3.1.4

#### **arbre à cames assemblé**

*arbre à cames (3.1.1) sur lequel sont montés, entre autres, les cames (3.1.5), la roue de signalisation de l'arbre à cames (3.1.6) et les brides*

Note 1 à l'article: Voir [Figure 3](#).

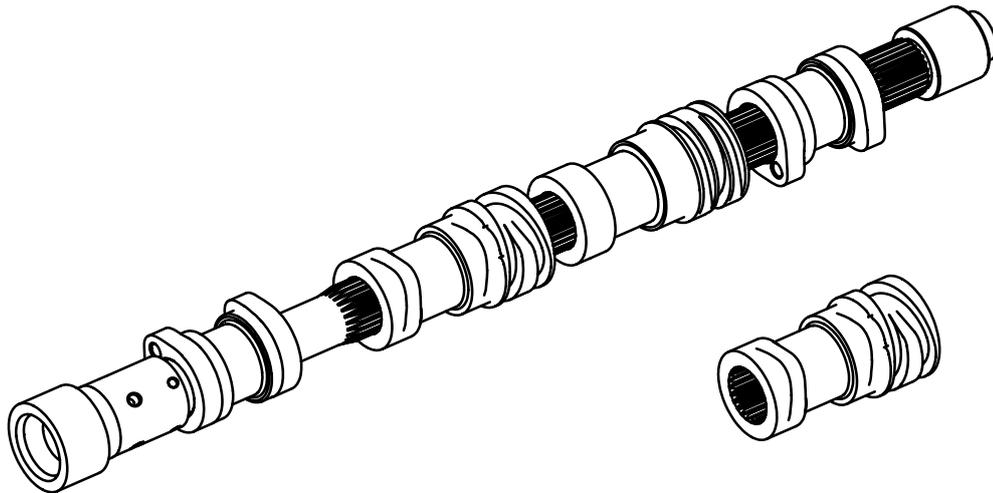


Figure 3 — Arbre à cames assemblé

### 3.1.5 came

composant grâce auquel des *soupapes* (3.3.1) ou des pompes à injection de carburant sont actionnées

### 3.1.6

#### roue de signalisation d'arbre à cames

composant pour produire un signal de phase de synchronisation sur l'*arbre à cames* (3.1.1)

Note 1 à l'article: Voir [Figure 4](#).

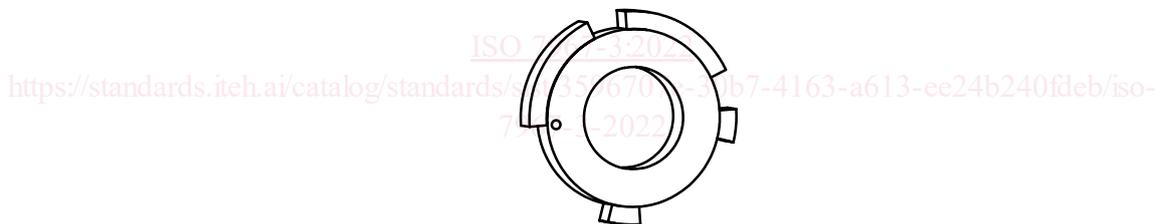


Figure 4 — Roue de signalisation d'arbre à cames

## 3.2 Mécanisme de commande d'arbre à cames

### 3.2.1

#### mécanisme de commande d'arbre à cames

mécanisme par lequel l'*arbre à cames* (3.1.1) est entraîné

### 3.2.2

#### commande dentée

entraînement de l'*arbre à cames* par le vilebrequin au moyen d'engrenages

Note 1 à l'article: Voir [Figure 5](#).

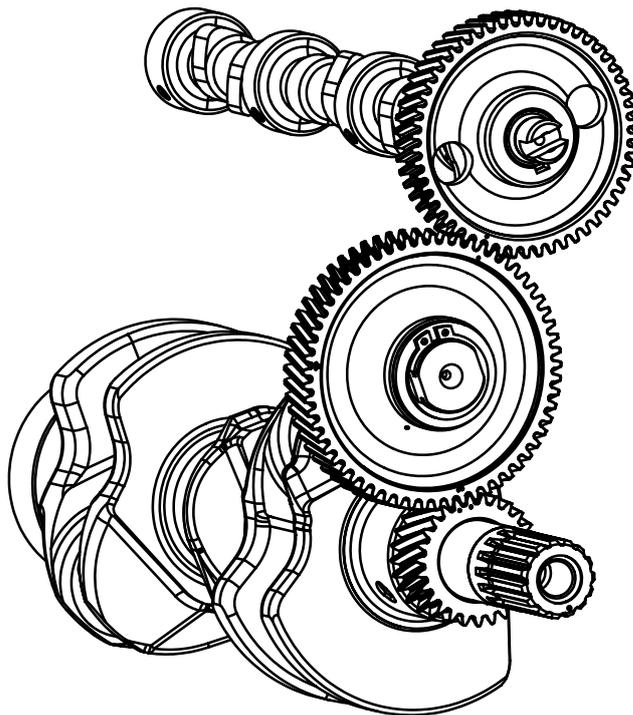


Figure 5 — Commande dentée

### 3.2.3

#### **pignon de distribution de l'arbre à cames**

engrenage permettant d'entraîner l'arbre à cames (3.1.1) et d'assurer la phase

Note 1 à l'article: Voir [Figure 6](#).

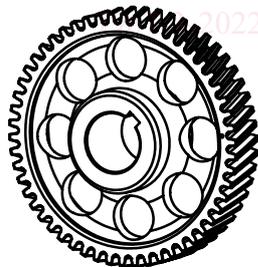


Figure 6 — Pignon de distribution de l'arbre à cames

### 3.2.4

#### **commande par chaîne**

entraînement de l'arbre à cames par le vilebrequin au moyen de *pignons dentés* (3.2.5) et d'une *chaîne de distribution* (3.2.6)

Note 1 à l'article: Voir [Figure 7](#).

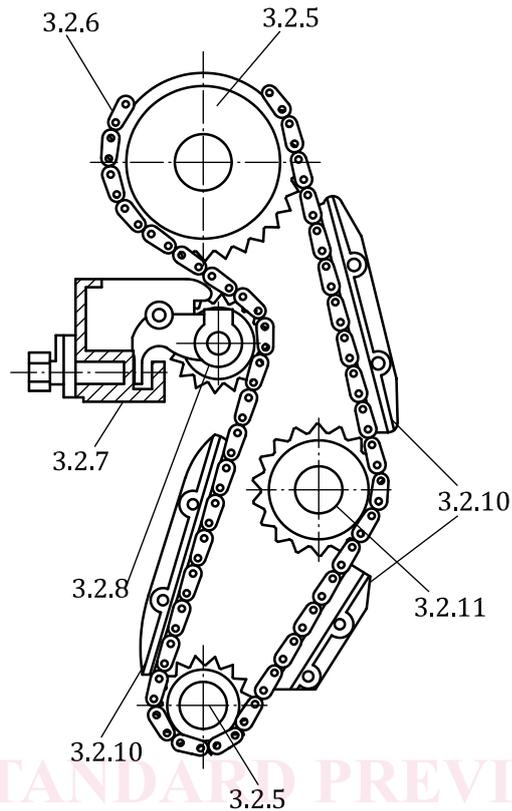


Figure 7 — Commande par chaîne

### 3.2.5

#### **pignon à chaîne**

pignon qui entraîne la *chaîne de distribution* (3.2.6) ou qui est entraîné par celle-ci

Note 1 à l'article: Voir [Figure 7](#).

### 3.2.6

#### **chaîne de distribution**

composant destiné à transmettre le mouvement du vilebrequin à l'*arbre à cames* (3.1.1)

Note 1 à l'article: Voir [Figure 7](#).

### 3.2.7

#### **dispositif de compensation de tension de chaîne**

dispositif destiné à compenser l'augmentation de la longueur de la chaîne due à l'usure, par un *pignon de tension* (3.2.8) ou un *patin* (3.2.9)

Note 1 à l'article: La tension est donnée par un ressort ou un mécanisme hydraulique.

Note 2 à l'article: Voir [Figure 7](#).

### 3.2.8

#### **pignon de tension**

pignon appuyant sur la chaîne pour régler sa tension

Note 1 à l'article: Voir [Figure 7](#).

### 3.2.9

#### **patin**

patin appuyant sur la chaîne pour régler sa tension