

TCVN 8273-3 : 2009

ISO 7967-3 : 1987

Xuất bản lần 1

First edition

**ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG KIỂU PIT TÔNG -
THUẬT NGỮ VỀ CÁC BỘ PHẬN VÀ HỆ THỐNG -
PHẦN 3: XUPÁP, DẪN ĐỘNG TRỤC CAM VÀ
CƠ CẤU CHẤP HÀNH**

**RECIPROCATING INTERNAL COMBUSTION ENGINES -
VOCABULARY OF COMPONENTS AND SYSTEMS -
PART 3: VALVES, CAMSHAFT DRIVE AND
ACTUATING MECHANISMS**

HÀ NỘI - 2009

Lời nói đầu

TCVN 8273-3 : 2009 thay thế Phần 4 TCVN 1778 : 1976.

TCVN 8273-3 : 2009 hoàn toàn tương đương ISO 7967-3 : 1987.

TCVN 8273-3 : 2009 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 70 *Động cơ đốt trong* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 8273 (ISO 7967), *Động cơ đốt trong kiểu pit tông – Thuật ngữ về các bộ phận và hệ thống*, gồm các phần sau:

- TCVN 8273-1 : 2009 (ISO 7967-1 : 2005), Phần 1: Kết cấu và phần bao ngoài
- TCVN 8273-2 : 2009 (ISO 7967-2 : 1987/Amd 1 : 1999), Phần 2: Cơ cấu chuyển động chính
- TCVN 8273-3 : 2009 (ISO 7967-3 : 1987), Phần 3: Xupáp, dẫn động trục cam và cơ cấu chấp hành
- TCVN 8273-4 : 2009 (ISO 7967-4 : 2005), Phần 4: Hệ thống tăng áp và hệ thống nạp/thải khí
- TCVN 8273-5 : 2009 (ISO 7967-5 : 2003), Phần 5: Hệ thống làm mát
- TCVN 8273-6 : 2009 (ISO 7967-6 : 2005), Phần 6: Hệ thống bôi trơn
- TCVN 8273-7 : 2009 (ISO 7967-7 : 2005), Phần 7: Hệ thống điều chỉnh
- TCVN 8273-8 : 2009 (ISO 7967-8 : 2005), Phần 8: Hệ thống khởi động
- TCVN 8273-9 : 2009 (ISO 7967-9 : 1996), Phần 9: Hệ thống kiểm soát và giám sát

...

**Động cơ đốt trong kiểu pít tông –
Thuật ngữ về các bộ phận và hệ thống –
Phần 3: Xupáp, dẫn động trục cam và cơ cấu chấp hành**

**Reciprocating internal combustion engines –
Vocabulary of components and systems –
Part 3: Valves, camshaft drive and actuating mechanisms**

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các thuật ngữ liên quan đến xupáp, dẫn động trục cam và cơ cấu chấp hành của động cơ đốt trong kiểu pít tông.

TCVN 7861 (ISO 2710) đưa ra sự phân loại về động cơ đốt trong kiểu pít tông và quy định các thuật ngữ cơ bản của các đặc tính của động cơ.

1 Scope and field of application

This part of ISO 7967 defines terms relating to valves, camshaft drive and actuating mechanisms of reciprocating internal combustion engines.

TCVN 7861 (ISO 2710) gives a classification of reciprocating internal combustion engines and defines basic terms of such engines and their characteristics.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 7861 (ISO 2710), *Động cơ đốt trong kiểu pít tông - Từ vựng*.

2 Reference

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition for the referenced document (including any amendments) applies.

TCVN 7861 (ISO 2710), *Reciprocating internal combustion engines – Vocabulary*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Các thuật ngữ và định nghĩa được liệt kê từ Điều 4 đến Điều 7.

Trong một vài trường hợp, minh họa được đưa ra để thể hiện hình dáng đặc thù của bộ phận. Trong một số minh họa, các bộ phận được làm nổi bật để giúp nhận dạng các bộ phận.

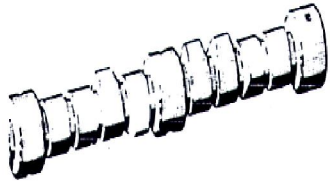
3 Arrangement of terms and definitions

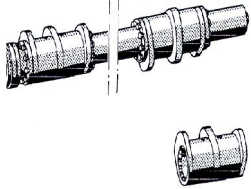
The terms and definitions are listed in the table under clauses 4 to 7.

In many instances, an illustration is given which shows a typical shape of the component. In some illustrations, the component is highlighted to aid identification.

4 Trục cam

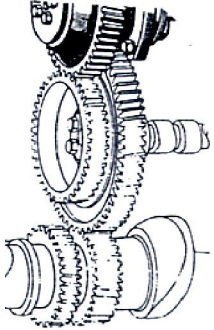
Camshaft

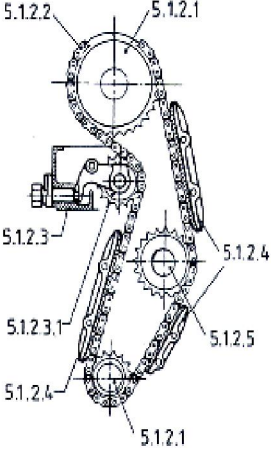
4.1	<p>Trục cam</p> <p>Camshaft</p>	<p>Trục gắn các cam điều khiển chu trình công tác (ví dụ hoạt động của các xupáp, sự phun hoặc sự đánh lửa).</p> <p>Shaft incorporating cams which control the events of the working cycle (e.g. valve operation, injection or ignition).</p>	
4.1.1	<p>Trục cam liền khối</p> <p>One-piece camshaft</p>	<p>Trục cam có vấu cam và trục liền một khối.</p> <p>Camshaft where cams and shaft are of one piece.</p>	

4.1.2	Trục cam lắp ghép Assembled camshaft	<p>Trục cam có vấu cam và bích nối được lắp vào trục.</p> <p>Camshaft where cams and flanges are fitted onto the shaft.</p>	
4.2	Cam Cam	<p>Bộ phận dẫn động xupáp hoặc điều khiển phun nhiên liệu.</p> <p>Component by which valves or fuel injection, etc. are operated.</p>	

5 Dẫn động trục cam

Camshaft drive

5.1	Dẫn động trục cam Camshaft drive	<p>Cơ cấu dẫn động làm cho trục cam quay.</p> <p>Mechanism by which the camshaft is rotated.</p>	
5.1.1	Truyền động bánh răng Gear drive	<p>Truyền động từ trục khuỷu tới trục cam thông qua bộ bánh răng.</p> <p>Crankshaft-to-camshaft drive by means of a series of gears.</p>	

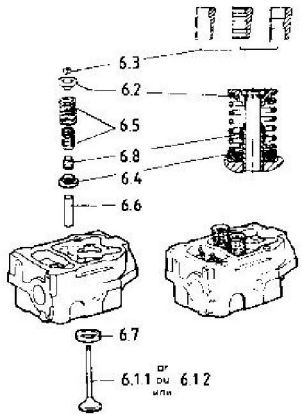
<p>5.1.2</p>	<p>Truyền động xích</p> <p>Chain drive</p>	<p>Truyền động từ trục khuỷu tới trục cam thông qua bánh xích và xích cam.</p> <p>Crankshaft-to-camshaft drive by means of sprocket wheels and timing chain.</p>	
<p>5.1.2.1</p>	<p>Bánh xích</p> <p>Sprocket wheel</p>	<p>Bánh dẫn động hoặc được dẫn động bằng xích cam.</p> <p>Wheel which drives or is driven by the timing chain.</p>	
<p>5.1.2.2</p>	<p>Xích cam</p> <p>Timing chain</p>	<p>Bộ phận truyền chuyển động từ trục khuỷu tới trục cam.</p> <p>Component to transmit movement from the crankshaft to the camshaft.</p>	
<p>5.1.2.3</p>	<p>Bộ điều chỉnh độ căng xích</p> <p>Assembly chain tension adjuster</p>	<p>Cơ cấu để bù trừ sự tăng chiều dài do xích bị mòn, sử dụng bánh căng xích hoặc guốc trượt. Cơ cấu chấp hành là lò xo hoặc thủy lực.</p> <p>Mechanism to compensate for the increase in length resulting from chain wear, using a tensioning wheel or a slide rail. Actuation is by spring or hydraulic mechanism.</p>	
<p>5.1.2.3.1</p>	<p>Bánh căng xích</p> <p>Tensioning wheel</p>	<p>Bánh tỳ vào xích để điều chỉnh độ căng của xích.</p> <p>Wheel pressed against the chain to adjust its tension.</p>	

5.1.2.3.2	Guốc trượt Slide rail	Thanh ép vào xích để điều chỉnh độ căng của xích. Rail pressed against the chain to adjust its tension.	—
5.1.2.4	Cặp thanh dẫn Slide bars	Hai thanh dẫn này để hấp thụ dao động và dẫn hướng cho xích. Pair of components to absorb vibrations and to guide the chais.	—
5.1.2.5	Bánh dẫn hướng Guide wheel	Bánh để dẫn hướng cho xích. Wheet to guide the chain.	—
5.1.3	Dẫn động đai đồng bộ Synchronous belt drive	Truyền động từ trục khuỷu tới trục cam bằng bánh đai và dây đai đồng bộ. Crankshaft-to-camshaft drive by means of synchronous belt pulleys and belt.	
5.1.3.1	Bánh đai đồng bộ Synchronous belt pulley	Bánh đai có răng để ăn khớp với răng của dây đai đồng bộ. Pulley which has teeth to mesh with the teeth of a synchronous belt.	
5.1.3.2	Đai đồng bộ Synchronous belt	Dây đai liền vòng, đàn hồi và có răng. Elastic endless toothed belt.	
5.1.3.3	Bộ căng dây đai Belt tensioner	Cơ cấu điều chỉnh độ căng của dây đai. Mechanism to adjust tension in the belt.	

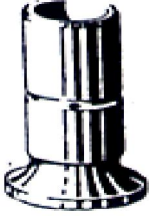
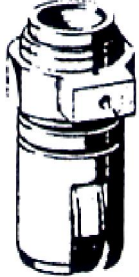
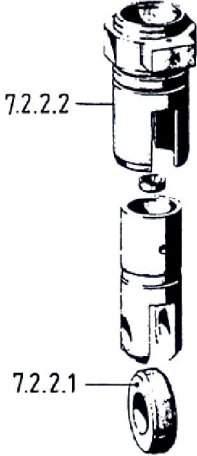
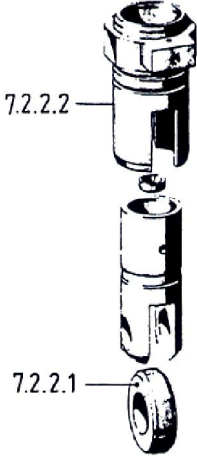
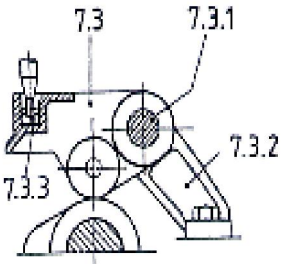
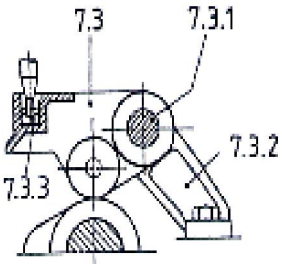
5.1.3.3.1	<p>Bánh căng đai</p> <p>Tensioning pulley</p>	<p>Bánh này ép vào dây đai để điều chỉnh độ căng của dây đai.</p> <p>Pulley pressed against the belt to adjust its tension.</p>	
-----------	---	---	--

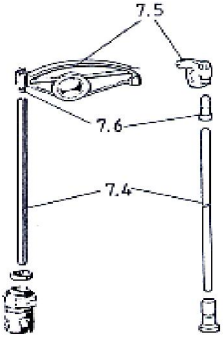
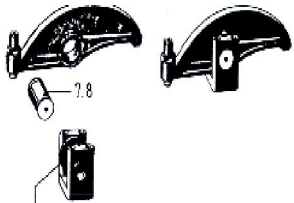

6 Xu páp

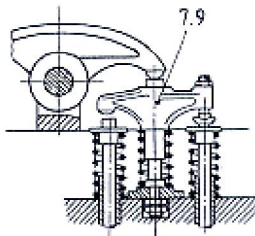
Valves

6.1	<p>Xupáp; xupáp hình nắm</p> <p>Valves; poppet valve</p>	<p>Bộ phận bao gồm thân, đầu và mặt (đế) cho phép hỗn hợp khí cháy vào hoặc ra khỏi xylanh.</p> <p>Component consisting of stem, head and face (seat) which allows combustion products to enter or leave the cylinder.</p>	 <p>The diagram shows an exploded view of engine valves. Callouts 6.1 through 6.12 identify various components: 6.1 (valve head), 6.2 (valve stem), 6.3 (valve spring), 6.4 (valve spring retainer), 6.5 (valve spring cone), 6.6 (valve spring cap), 6.7 (valve stem), 6.8 (valve seat), 6.9 (valve seat), 6.10 (valve seat), 6.11 (valve seat), and 6.12 (valve seat).</p>
6.1.1	<p>Xupáp nạp</p> <p>Inlet valve</p>	<p>Xupáp cho phép khí sạch được nạp vào trong buồng cháy động cơ.</p> <p>Valve by which a fresh charge is admitted into the engine combustion chamber.</p>	
6.1.2	<p>Xupáp thải</p> <p>Exhaust valve</p>	<p>Xupáp cho phép thải khí thải từ buồng cháy động cơ thoát ra ngoài.</p> <p>Valve by which the exhaust gases are discharged from the engine combustion chamber.</p>	

6.2	Cốc giữ lò xo xupáp Valve spring retainer	Chi tiết giữ lò xo xupáp và truyền lực lò xo tới thân xupáp. Component used to hold the valve spring and to transmit spring force to the valve stem.	
6.3	Móng hãm; khóa xupáp Valve collet; Valve key; Valve lock	Cặp chi tiết dùng để hãm cốc giữ lò xo xupáp trên thân của xupáp. Pair of components which hold the valve spring retainer on the valve stem.	
6.4	Vòng đệm lò xo xupáp Valve spring washer	Vòng đệm dùng để ngăn gây hư hỏng nắp máy. Washer which prevents damage to the cylinder head.	
6.5	Lò xo xupáp Valve spring	Lò xo dùng để đóng xupáp. Spring which closes the valve.	
6.6	Ông dẫn hướng xupáp Valve guide	Chi tiết dùng để dẫn hướng xupáp. Component which guides the valve.	
6.7	Đệm xupáp Valve seat insert	Nằm trong nắp máy hay thân máy, dùng để thay thế đế xupáp. Replaceable valve seat in the cylinder head or block.	

7.2.1	Con đội trượt Sliding tappet	Con đội có bề mặt đáy bằng tiếp xúc trượt với cam. Flat-faced tappet in sliding contact with the cam.	
7.2.2	Con đội con lăn Roller tappet	Con đội có mang một bánh lăn tiếp xúc với cam. Tappet which carries a roller that runs in contact with the cam.	
7.2.2.1	Bánh lăn con đội Tappet roller	Phần của con đội con lăn dùng để truyền hành trình nâng của cam tới con đội. Part of the roller tappet which is used to transfer cam stroke to the tappet.	
7.2.2.2	Ống dẫn hướng con đội Tappet guide	Bộ phận dùng để dẫn hướng con đội. Component to guide the tappet.	
7.3	Cần đẩy của cam Cam follower	Cần đẩy tiếp xúc với cam và truyền chuyển động tịnh tiến. Lever which bears on the cam and transmits reciprocating motion	
7.3.1	Trục cần đẩy của cam Cam follower shaft	Trục quay của cần đẩy của cam. Shaft about which the cam follower pivots.	

<p>7.3.2</p>	<p>Giá cần đẩy của cam Cam follower bracket</p>	<p>Giá đỡ cần đẩy của cam. Bracket which carries the cam follower.</p>	
<p>7.3.3</p>	<p>Cốc nén Thrust cup</p>	<p>Phần của cần đẩy hoặc cò mổ chịu lực nén của đĩa đẩy. That part of the cam follower or the rocker arm subjected to push-rod pressure.</p>	<p>—</p>
<p>7.4</p>	<p>Đũa đẩy Push-rod</p>	<p>Thanh truyền chuyển động từ con đội hoặc cần đẩy của cam tới cò mổ. Rod that transmits motion from the tappet or cam follower to the rocker arm.</p>	
<p>7.5</p>	<p>Cò mổ Rocker arm; rocker</p>	<p>Bộ phận truyền chuyển động từ đũa đẩy sang xupáp. Component used to reverse push-rod movement.</p>	
<p>7.6</p>	<p>Cơ cấu điều chỉnh xupáp Valve adjuster</p>	<p>Vít để điều chỉnh khe hở xupáp. Screw to adjust valve clearance.</p>	
<p>7.7</p>	<p>Giá đỡ cò mổ Rocker arm bracket/pedestal</p>	<p>Chi tiết đỡ cò mổ. Component that supports the rocker arm.</p>	
<p>7.8</p>	<p>Trục cò mổ Rocker arm shaft</p>	<p>Trục đỡ để cò mổ xoay quanh nó. Component that bears the rocker arm.</p>	

<p>7.9</p>	<p>Cầu xupáp</p> <p>Valve bridge; bridge piece</p>	<p>Bộ phận dùng để truyền lực cho hai hay nhiều xupáp.</p> <p>Component operating two or more valves from a single force.</p>	
<p>7.10</p>	<p>Cơ cấu xoay xupáp</p> <p>Valve rotaror</p>	<p>Cơ cấu dùng để xoay xupáp.</p> <p>Mechanism that rotates the valve.</p>	