TCVN **TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

TCVN 8273-3:2016
ISO 7967-3:2010

Xuất bản lần 2

ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG KIỂU PÍT TÔNG – THUẬT NGỮ VỀ CÁC BỘ PHẬN VÀ HỆ THỐNG – PHẦN 3: XUPÁP, TRUYỀN ĐỘNG TRỤC CAM VÀ CƠ CẤU CHẤP HÀNH

Reciprocating internal combustion engines - Vocabulary of components and systems - Part 3: Valves, camshaft drives and actuating mechanisms

HÀ NỘI - 2016

Lời nói đầu

TCVN 8273-3:2016 thay thế TCVN 8273-3:2009.

TCVN 8273-3:2016 hoàn toàn tương đương với ISO 7967-3:2010.

TCVN 8273-3:2016 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 TCVN 8273 (ISO 7967), *Động cơ đốt trong kiểu pít tông – Thuật ngữ về các bộ phận và hệ thống*, bao gồm các phần sau:

- Phần 1: Kết cấu và phần bao ngoài
- Phần 2: Cơ cấu truyền động chính
- Phần 3: Xupáp, truyền động trục cam và cơ cấu chấp hành
- Phần 4: Hệ thống tăng áp và hệ thống nạp/thải khí
- Phần 5: Hệ thống làm mát
- Phần 6: Hệ thống bôi trơn
- Phần 7: Hệ thống điều chỉnh
- Phần 8: Hệ thống khởi động
- 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: Xu páp, truyền động trục cam và cơ cấu chấp hành

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

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này định nghĩa các thuật ngữ liên quan đến xupáp, truyền động trục cam và cơ cấu truyền động của động cơ đốt trong kiểu pít tông chuyển động tịnh tiến.

TCVN 7861-2:2008 (ISO 2710-1) quy định phân loại các động cơ đốt trong kiểu pít tông chuyển động tịnh tiến và định nghĩa các thuật ngữ cơ bản của loại động cơ này và của thông số đặc tính làm việc của động cơ.

1 Scope

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

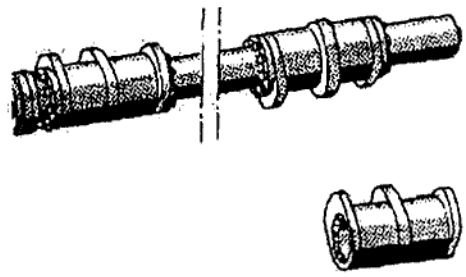
ISO 2710-1 gives a classification of reciprocating internal combustion engines and defines basic terms of such engines, their working and characteristics.

2 Thuật ngữ và định nghĩa

2.1 Trục cam

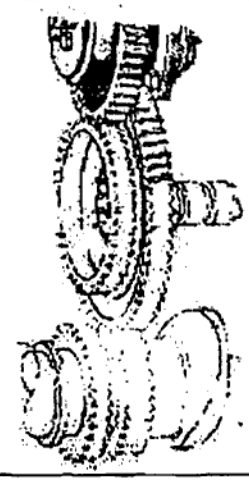
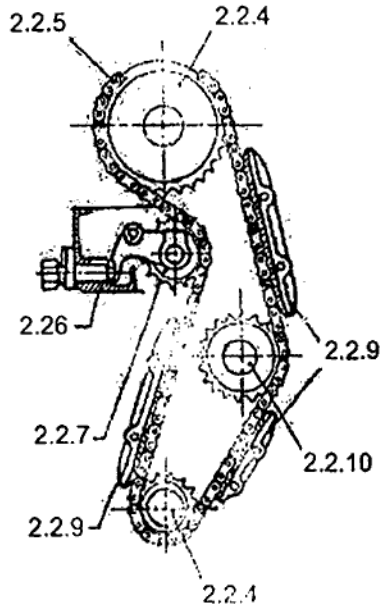
2 Terms and definitions

2.1 Camshaft

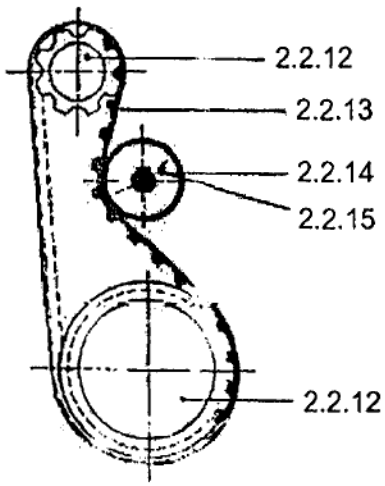
Số	Thuật ngữ	Định nghĩa	Minh họa
N°	Term	Definition	Illustration
2.1.1	**Trục cam** **camshaft**	Trục mang các cam để thực hiện các nhiệm vụ theo chu trình làm việc của động cơ (ví dụ, thời điểm đóng mở xu páp, thời điểm phun nhiên liệu hoặc thời điểm đánh lửa. shaft incorporating cams which control the events of the working cycle (e.g. valve opening and closing timings, injection or ignition)	
2.1.2	**Trục cam liền khối** **one-piece camshaft**	Trục cam có trục và vấu cam liền khối camshaft where cams and shaft are of one piece	
2.1.3	**Trục cam ghép** **assembled camshaft**	Trục cam có các cam được ghép lên trục bằng các mặt bích camshaft where cams and flanges are fitted onto the shaft	
2.1.4	**Cam** **cam**	Chi tiết điều khiển các xupáp hoặc bơm nhiên liệu, v.v.. hoạt động component by which valves or fuel injection	

2.2 Truyền động trục cam

2.2 Camshaft drive

Số N°	Thuật ngữ Term	Định nghĩa Definition	Minh họa Illustration
2.2.1	**Truyền động trục cam** **camshaft drive**	Cơ cấu truyền động để quay trục cam mechanism by which the camshaft is rotated	
2.2.2	**Truyền động bánh răng** **gear drive**	Truyền động từ trục khuỷu tới trục cam bằng bộ truyền bánh răng crankshaft-to-camshaft drive by means of a series of gears	
2.2.3	**Truyền động xích** **chain drive**	Truyền động từ trục khuỷu tới trục cam bằng bánh xích và xích crankshaft-to-camshaft drive by means of sprocket wheels and timing chain	
2.2.4	**Bánh xích** **sprocket wheel**	Các bánh dẫn động hoặc bị dẫn động bởi xích cam wheel that drives or is driven by the timing chain	
2.2.5	**Xích cam** **timing chain**	Bộ phận truyền động từ trục khuỷu đến trục cam component to transmit movement from the crankshaft to the camshaft	

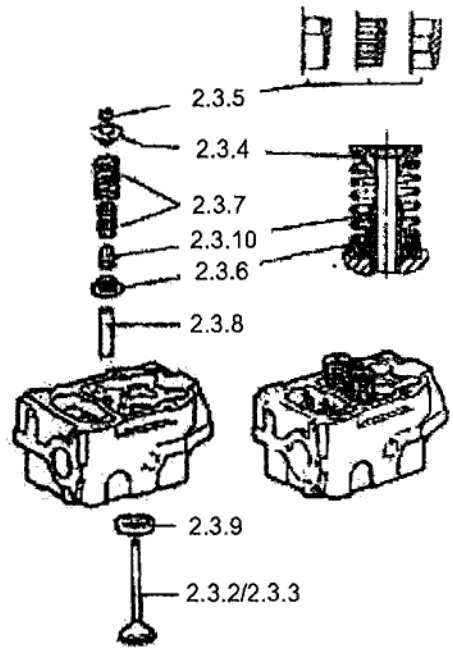
2.2.6	**Cơ cấu căng xích** **chain tension adjuster assembly**	Cơ cấu bù sự tăng độ dài của xích do hao mòn bằng cách sử dụng một bánh căng xích hoặc một ray trượt mechanism to compensate for the increase in length resulting from chain wear, using a tensioning wheel or a slide rail NOTE: Actuation is by spring or hydraulic mechanism.	
2.2.7	**Bánh căng xích** **tensioning wheel**	Bánh tỳ vào xích để điều chỉnh độ căng của xích wheel pressed against the chain to adjust its tension	
2.2.8	**Ray trượt** **slide rail**	Ray ép vào xích để điều chỉnh độ căng của xích rail pressed against the chain to adjust its tension	
2.2.9	**Thanh trượt** **slide bars**	Các chi tiết có nhiệm vụ giảm rung động xích và dẫn hướng cho xích pair of components to absorb vibrations and to guide the chain	
2.2.10	**Bánh dẫn hướng** **guide wheel**	Bánh để dẫn hướng cho xích wheel to guide the chain	
2.2.11	**Truyền 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	

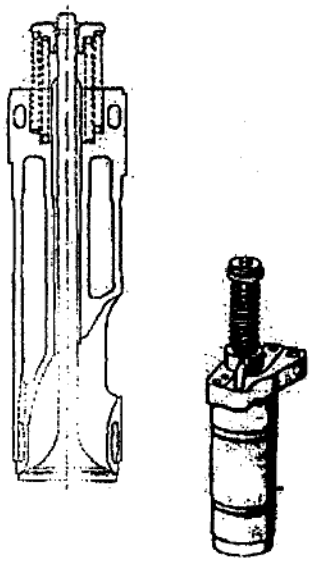
Số N°	Thuật ngữ Term	Định nghĩa Definition	Minh họa Illustration
2.2.12	**Bánh đai đồng bộ** **synchronous belt pulley**	Bánh đai có răng để ăn khớp với răng của dây đai đồng bộ pulley that has teeth to mesh with the teeth of a synchronous belt	
2.2.13	**Dây đai đồng bộ** **synchronous belt**	Dây đai liền vòng, đàn hồi và có răng elastic endless toothed belt	
2.2.14	**Cơ cấu căng đai** **belt tensioner**	Cơ cấu điều chỉnh độ căng của dây đai mechanism to adjust tension in the belt	
2.2.15	**Bánh căng đai** **tensioning pulley**	Bánh ép vào dây đai để điều chỉnh độ căng pulley pressed against the belt to adjust its tension	

2.3 Xupáp

2.3 Valves

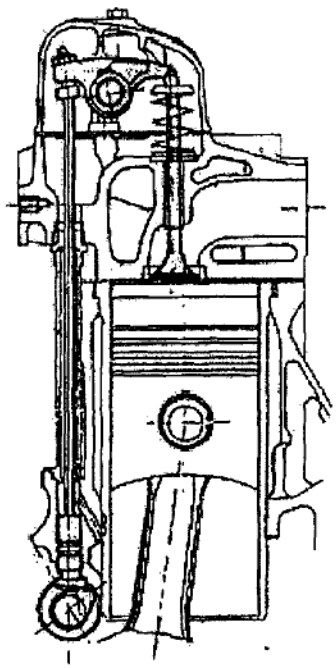
Số	Thuật ngữ	Định nghĩa	Minh họa
2.3.1	**Xupáp** **Xupáp hình nấm** **valve** **poppet valve**	Chi tiết bao gồm thân, nấm và mặt tiếp xúc cho phép môi chất công tác đi vào hoặc ra khỏi xi lanh component consisting of stem, head and face (seat) which allows combustion gases to enter or leave the cylinder	

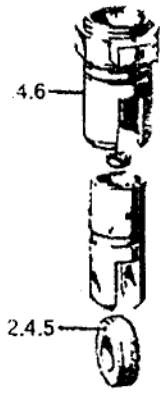
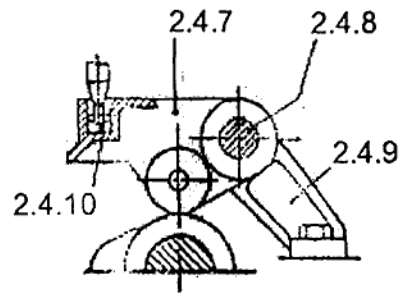
Số N°	Thuật ngữ Term	Định nghĩa Definition	Minh họa Illustration
2.3.2	Xupáp nạp inlet valve	Xupáp cho phép môi chất mới nạp vào buồng cháy của động cơ valve by which a fresh charge is admitted into the engine combustion chamber	
2.3.3	Xupáp xả exhaust valve	Xupáp cho phép khí thải được thải ra khỏi buồng cháy của động cơ valve by which the exhaust gases are discharged from the engine combustion chamber	
2.3.4	Đĩa lò xo xupáp valve spring retainer	Chi tiết dùng để 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	
2.3.5	Móng hãm xupáp valve collet valve key valve lock	Cặp chi tiết giữ đĩa lò xo xupáp trên thân xu páp pair of components that hold the valve spring retainer on the valve stem	
2.3.6	Vòng đệm lò xo xupáp valve spring washer	Vòng đệm để tránh làm hư hỏng nắp xi lanh washer that prevents damage to the cylinder head	
2.3.7	Lò xo xupáp valve spring	Lò xo dung để đóng xupáp spring that closes the valve	

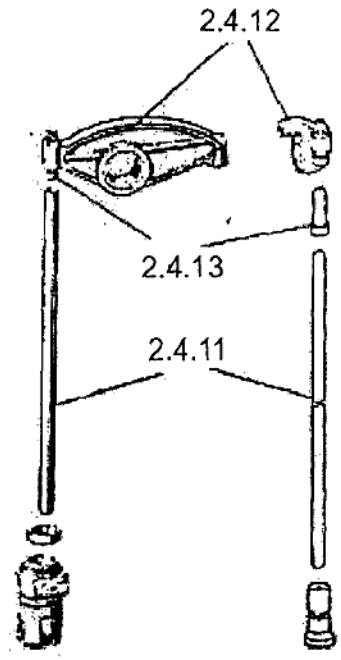
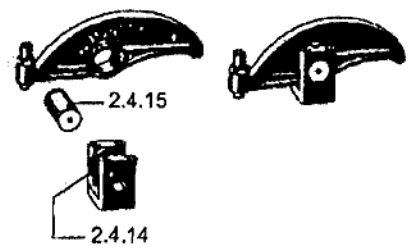
2.3.8	**Ống dẫn hướng xupáp** **valve guide**	Chi tiết dùng để dẫn hướng xupáp component that guides the valve	
2.3.9	**Đế xupáp** **valve seat insert**	Đế xupáp có thể thay thế được lắp vào nắp xy lanh replaceable valve seat in the cylinder head	
2.3.10	**Gioăng làm kín thân xupáp** **valve stem seal**	Gioăng dùng để làm kín giữa thân xupáp và ống dẫn hướng, được đặt ở phía trên hoặc dưới của ống dẫn hướng nhằm ngăn dầu lọt vào trong buồng đốt seal between valve stem and valve guide located at the upper and/or lower end of the valve guide to prevent oil entering into cylinder head	
2.3.11	**Giá lắp xupáp** **valve cage**	Bộ phận tách biệt với nắp xy lanh, trong đó lắp đặt xupáp CHÚ THÍCH: Giá lắp xupáp được làm mát thì có thêm ký hiệu "được làm mát" component separate from the cylinder head into which the valve is fitted NOTE: Cooled valve cages have the additional notation "cooled".	

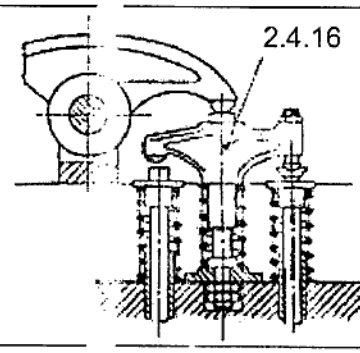
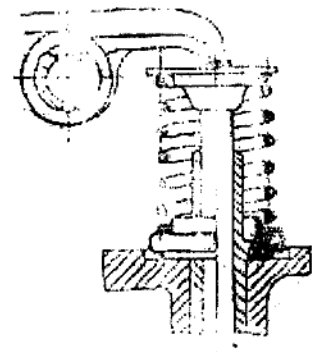
2.4 Cơ cấu chấp hành

2.4 Actuating mechanism

Số	Thuật ngữ	Định nghĩa	Minh họa
N°	Term	Definition	Illustration
2.4.1	**Cơ cấu chấp hành** **actuating mechanism**	Cơ cấu được sử dụng để chuyển chuyển động quay của cam thành chuyển động tịnh tiến của xupáp và bơm nhiên liệu components used to convert the rotary motion of the cam to the reciprocating motion of valves and fuel pumps	
2.4.2	**Con đội** **tappet**	Chi tiết tỳ trên mặt cam và trượt trong phần dẫn hướng để truyền chuyển động tịnh tiến device that bears on the cam and slides in a guide to transmit reciprocating motion	
2.4.3	**Con đội trượt** **sliding tappet**	Con đội có bề mặt đáy phẳng tiếp xúc trượt với cam flat-faced tappet in sliding contact with the cam	
2.4.4	**Con đội con lăn** **roller tappet**	Con đội có con lăn tiếp xúc lăn với cam tappet that carries a roller that runs in contact with the cam	

Số	Thuật ngữ	Định nghĩa	Minh họa
N°	Term	Definition	Illustration
2.4.5	**Con lăn của con đội** **tappet roller**	Phần của con đội con lăn dùng để truyền hành trình của cam tới con đội part of the roller tappet that is used to transfer cam stroke to the tappet	
2.4.6	**Ống dẫn hướng con đội** **tappet guide**	Chi tiết dùng để dẫn hướng con đội component to guide the tappet	
2.4.7	**Cần đẩy của cam dẫn động trực tiếp** **cam follower**	Cần đẩy tỳ lên cam và truyền chuyển động tịnh tiến lever that bears on the cam and transmits reciprocating motion	
2.4.8	**Trục cần đẩy của cam cam dẫn động trực tiếp** **cam follower shaft**	Trục quay của cần đẩy của cam dẫn động trực tiếp shaft about which the cam follower pivots	
2.4.9	**Giá cần đẩy của cam dẫn động trực tiếp** **cam follower bracket**	Giá để đỡ cần đẩy của cam dẫn động trực tiếp bracket that carries the cam follower	
2.4.10	**Cốc đẩy** **thrust cup**	Phần của cần đẩycam dẫn động trực tiếp hoặc có mỏ chịu lực nén của đũa đẩy part of the cam follower or the rocker arm subjected to push-rod pressure	

Số N°	Thuật ngữ Term	Định nghĩa Definition	Minh họa Illustration
2.4.11	**Đũa đẩy** push-rod	Thanh để truyền chuyển động từ con đội hoặc cần đẩycam dẫn động trực tiếp tới cò mổ rod that transmits motion from the tappet or cam follower to the rocker arm	
2.4.12	Cò mổ **rocker arm** **rocker**	Chi tiết dùng để truyền chuyển động từ đũa đẩy sang xupáp và ngược lại components used to reverse push-rod movement	
2.4.13	**Vít điều chỉnh khe hở nhiệt** **valve adjuster**	Vít sử dụng để điều chỉnh khe hở giữa đầu cò mổ và xupáp screw to adjust valve clearance	
2.4.14	Giá đỡ cò mổ **Bệ cò mổ** **rocker arm bracket** **rocker arm pedestal**	Chi tiết dùng để đỡ cò mổ component that supports the rocker arm	
2.4.15	**Trục cò mổ** **rocker arm shaft**	Chi tiết mà cò mổ xoay quanh đó component on which the rocker arm pivots	

Số N°	Thuật ngữ Term	Định nghĩa Definition	Minh họa Illustration
2.4.16	**Cầu xupáp** **valve bridge** **bridge piece**	Bộ phận dùng để truyền lực cho hai hoặc nhiều xupáp bằng một nguồn lực component operating two or more valves from a single force	
2.4.17	**Cơ cấu xoay xu páp** **valve rotator**	Cơ cấu dùng để xoay xupáp mechanism that rotates the valve	

Thư mục tài liệu tham khảo

[1] TCVN 7861-1 (ISO 2710-1), *Động cơ đốt trong kiểu pít tông – Từ vựng – Phần 1: Thuật ngữ dùng trong thiết kế và vận hành động cơ.*

Bibliography

[1] ISO 2710-1, Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary — Part 1: Terms for engine design and operation.