

**TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA ★ NATIONAL STANDARD**

**TCVN 8273-6 : 2009**

**ISO 7967-6 : 2005**

Xuất bản lần 1

First edition

**ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG KIỂU PIT TÔNG -  
THUẬT NGỮ VỀ CÁC BỘ PHẬN VÀ HỆ THỐNG -  
PHẦN 6: HỆ THỐNG BÔI TRƠN  
RECIPROCATING INTERNAL COMBUSTION ENGINES -  
VOCABULARY OF COMPONENTS AND SYSTEMS -  
PART 6: LUBRICATING SYSTEMS**

HÀ NỘI - 2009

## Lời nói đầu

TCVN 8273- 6 : 2009 thay thế Phần 7 TCVN 1778 : 1976.

TCVN 8273- 6 : 2009 hoàn toàn tương đương ISO 7967-6 : 2009.

TCVN 8273-6 : 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 6: Hệ thống bôi trơn**

**Reciprocating internal combustion engines –  
Vocabulary of components and systems –  
Part 6: Lubricating systems**

## 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các thuật ngữ liên quan đến hệ thống bôi trơn.

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

## 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) (tất cả các phần), *Động cơ đốt trong kiểu pít tông – Từ vựng*.

## 1 Scope

This part ISO 7967 defines terms relating to lubricating systems.

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

## 2 Normative references

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) (all parts), *Reciprocating internal combustion engines – Vocabulary*.

**3 Thuật ngữ và định nghĩa**

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

**3 Terms and definitions**

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

**3.1 Các kiểu hệ thống bôi trơn****Types of lubricating system**

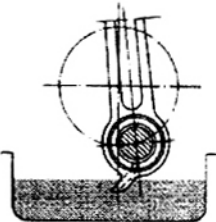
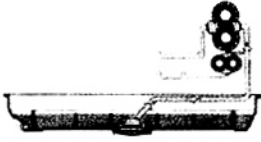
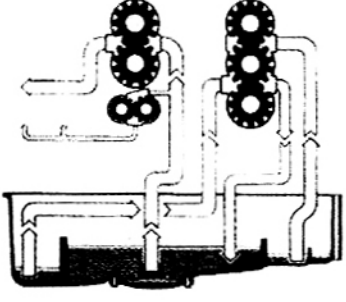
3.1.1	<b>Bôi trơn không áp suất</b>  <b>Non-pressurized lubrication</b>	<p>Hệ thống trong đó dầu bôi trơn không phải do áp suất bơm dầu cung cấp, mà được tích tụ trên các bề mặt cần được bôi trơn do dầu vung té, nhỏ giọt hoặc sương mù dầu.</p> <p>system in which lubricating oil is not supplied by pump pressure, but is deposited on the surfaces to be lubricated, e.g. by splashing, dripping or by oil mist</p>	-
3.1.2	<b>Bôi trơn dầu trong xăng</b>  <b>Oil-in-gasoline lubrication</b> <b>petroleum lubrication</b>	<p>Hệ thống trong đó dầu bôi trơn được pha vào nhiên liệu với một tỷ lệ nhất định đủ để tách ra và tích tụ trên các chi tiết cần được bôi trơn của động cơ.</p> <p>system in which lubricating oil is added to the fuel in a certain proportion. Sufficient lubricating oil separates and is deposited on the engine parts to be lubricated</p>	-
3.1.3	<b>Bôi trơn cưỡng bức (bôi trơn có áp suất)</b>  <b>Force-feed lubrication</b> <b>pressurized lubrication</b>	<p>Hệ thống trong đó các chi tiết chuyển động của động cơ được cấp dầu bôi trơn từ một hoặc nhiều bơm.</p> <p>system in which the moving parts of the engine are supplied with lubricating oil from one or more pumps</p>	-

3.1.4	<b>Bôi trơn tự chảy (bôi trơn nhờ tự trọng)</b>  <b>Gravity feed lubrication gravity oiling</b>	<p>Hệ thống trong đó các chi tiết chuyển động của động cơ được cấp dầu bôi trơn nhờ trọng lượng của dầu.</p> <p>system in which the moving parts of the engine are supplied with lubricating oil under the influence of gravity</p>	-
3.1.5	<b>Bôi trơn nhỏ giọt</b>  <b>Drip-feed lubrication</b>	<p>Hệ thống trong đó các chi tiết chuyển động của động cơ được cấp dầu bôi trơn ở dạng nhỏ giọt.</p> <p>system in which the moving parts of the engine are supplied with lubricating oil the form of drops</p>	-

### 3.2 Hệ thống bôi trơn

#### Lubrication systems

3.2.1	<b>Bôi trơn các cơ cấu chuyển động chính</b>  <b>Main running gear lubrication</b>	<p>Bất kỳ các kiểu hoặc sự kết hợp các hệ thống bôi trơn nào trong đó ổ trục khuỷu, ổ chốt khuỷu, ổ chốt pít tông, đường dẫn hướng, các ổ và đường dẫn hướng truyền động xu páp, và trong một số trường hợp cả các xy lanh và mặt gương xy lanh đều được cung cấp dầu bôi trơn.</p> <p>any type or combination of lubricating system in which the crankshaft bearings, connecting rod bearings, piston-pin bearings, crosshead guiderails, bearings and guideways of the valve gearing, and in some cases also the cylinders and the piston slideway of the cylinders, are supplied with lubricating oil</p>	-
-------	--	--	---

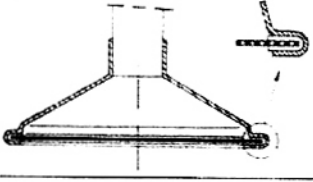
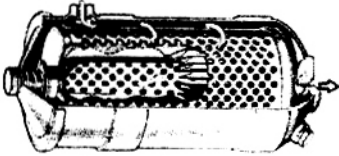
3.2.2	<b>Bôi trơn nhúng</b>  <b>Dip lubrication</b>	<p>Hệ thống bôi trơn không có áp suất trong đó dầu bôi trơn được lấy từ các te hoặc thùng dầu nhờ các chi tiết chuyển động nhúng vào (thí dụ cái muôi trên thanh truyền) và được vung té vào hộp trục khuỷu và / hoặc vào các ổ trục.</p> <p>non-pressurized lubricating system in which the lubricating oil is taken from the sump or oil pan by dipping moving parts (e.g. dipper on connecting rod) and is thrown into the crankcase and/or into the bearings</p>	
3.2.3	<b>Bôi trơn cưỡng bức các te ướt</b>  <b>Wet sump force-feed lubrication</b>	<p>Hệ thống bôi trơn cưỡng bức trong đó dầu bôi trơn được thu về các te của động cơ mà nó được sử dụng như thùng chứa dầu bôi trơn.</p> <p>force-feed lubricating system in which the lubricating oil is collected in the engine sump, which serves as a lubricating oil tank</p>	
3.2.4	<b>Bôi trơn cưỡng bức các te khô</b>	<p>Hệ thống bôi trơn cưỡng bức trong đó dầu bôi trơn được thu về một thùng dầu bôi trơn riêng biệt. Dầu được hút liên tục từ các te động cơ và được đưa vào thùng chứa dầu bôi trơn.</p> <p>CHÚ THÍCH: Hình vẽ minh họa giới thiệu một hệ thống bôi trơn với một máng dầu có một ngăn chứa dầu bôi trơn trung gian. Thông thường, trong hệ thống các te khô, dầu bôi trơn được thu về một thùng dầu bôi trơn riêng biệt.</p>	

	<b>Dry sump force-feed lubrication</b>	<p>force-feed lubricating system in which the lubricating oil is collected in a separate lubricating oil tank. The oil is continuously scavenged from the engine sump and passed back to the lubricating oil tank</p> <p>NOTE: The illustration shows a lubricating system with an oil pan which has an intermediate lubricating oil chamber. Usually, in dry sump systems, lubricating oil is collected in a separate lubricating oil tank</p>	
3.2.5	<b>Bôi trơn vung té</b>  <b>Splash lubrication</b>	<p>Phương pháp bôi trơn động cơ dựa vào dầu bôi trơn được vung té bởi các chi tiết chuyển động của động cơ.</p> <p>method of lubricating the engine by relying on lubricating oil thrown by moving parts of the engine</p>	—
3.2.6	<b>Bôi trơn xy lanh</b>  <b>Cylinder lubrication</b>	<p>Bất kỳ các loại hoặc sự kết hợp các hệ thống bôi trơn để chuyên cung cấp dầu bôi trơn cho các mặt gương xy lanh.</p> <p>any type or combination of lubricating systems for specially supplying the cylinder liners with lubricating oil</p>	—
3.2.7	<b>Bôi trơn bổ sung</b>  <b>Supplementary lubrication</b>	<p>Bất kỳ các phương pháp nào để bôi trơn các chi tiết động cơ nhằm tăng thêm sự cung cấp dầu bôi trơn.</p> <p>any method of lubricating engine parts to increase the supply of lubricating oil</p>	—

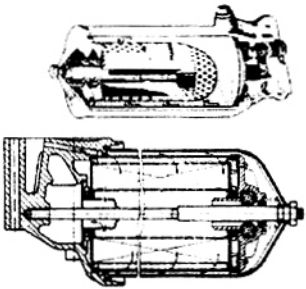
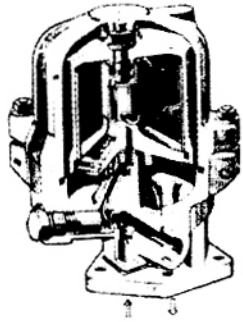
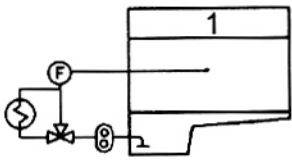
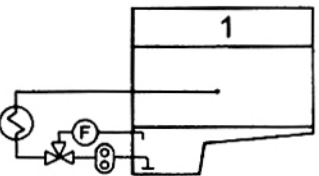
<p>3.2.8</p>	<p><b>Bôi trơn độc lập</b></p> <p><b>Independent lubrication</b></p>	<p>Bất kỳ các phương pháp nào để bôi trơn các chi tiết động cơ, trong đó toàn bộ dầu bôi trơn được cung cấp từ một nguồn độc lập với động cơ.</p> <p>any method of lubricating the engine parts in which all the lubricating oil is supplied from a source that is independent of the engine</p>	<p>—</p>
--------------	--	--	----------

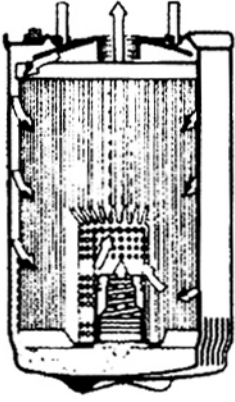
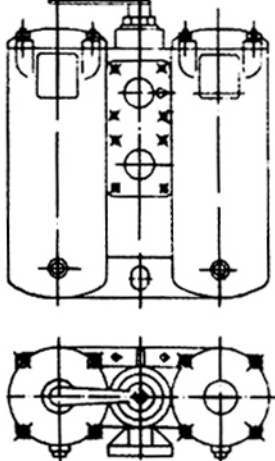
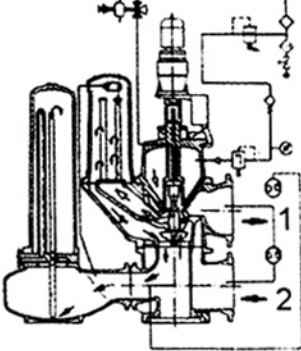
**3.3 Bộ phận của hệ thống bôi trơn**

**Lubrication system components**

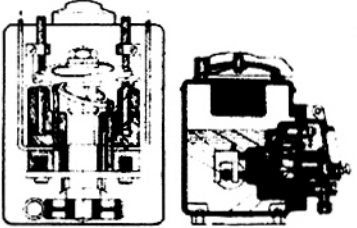
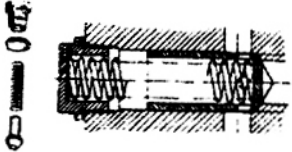
<p>3.3.1</p>	<p><b>Bộ lọc dầu bôi trơn</b></p> <p><b>Lubricating oil filter</b></p>	<p>Bộ lọc trong đó chất lỏng được lọc là dầu bôi trơn.</p> <p>filter in which the liquid filtered is lubricating oil</p>	<p>—</p>
<p>3.3.2</p>	<p><b>Lưới lọc cửa hút dầu bôi trơn</b></p> <p><b>Lubricating oil suction strainer</b></p>	<p>Bộ lọc thô tại cửa vào ống hút của bơm dầu bôi trơn.</p> <p>coarse filter at the entry to the lubricating oil pump suction pipe</p>	
<p>3.3.3</p>	<p><b>Bộ lọc dầu bôi trơn đơn cấp</b></p> <p><b>Single-stage Lubricating oil filter</b></p>	<p>Bộ lọc trong đó dầu bôi trơn đi qua chỉ một cấp phần tử lọc.</p> <p>filter in which the lubricating oil passes through only one grade of filter element</p>	




<p>3.3.4</p>	<p><b>Bộ lọc dầu bôi trơn hai cấp</b></p> <p><b>Two-stage lubricating oil filter</b></p>	<p>Bộ lọc kết hợp hai loại phần tử lọc nối tiếp, một là lọc thô và một là lọc tinh.</p> <p>filter in which incorporates two types of filter element filtering in series, one of which is coarse and the other fine</p>	
<p>3.3.5</p>	<p><b>Bộ lọc dầu bôi trơn quay ly tâm (Bộ lọc ly tâm)</b></p> <p><b>Rotating centrifugal lubricating oil filter centrifuge</b></p>	<p>Bộ lọc tách cặn bẩn nhờ lực li tâm.</p> <p>filter for separation by centrifugal force</p>	
<p>3.3.6</p>	<p><b>Bộ lọc dầu bôi trơn toàn dòng</b></p> <p><b>Full-flow lubricating oil filter</b></p>	<p>Bộ lọc theo đó toàn bộ lượng dầu bôi trơn cung cấp cho hệ thống bôi trơn đi qua.</p> <p>filter through which is passed the whole of the quantity of lubricating oil delivered to the lubricating system</p>	 <p>1 Động cơ engine</p>
<p>3.3.7</p>	<p><b>Bộ lọc dầu bôi trơn một phần dòng</b></p> <p><b>Bypass lubricating oil filter</b></p>	<p>Bộ lọc theo đó một phần dầu cung cấp cho hệ thống bôi trơn đi qua.</p> <p>filter through which is passed a part of the quantity of lubricating oil delivered to the lubricating system</p>	 <p>1 Động cơ engine</p>

<p>3.3.8</p>	<p><b>Bộ lọc dầu bôi trơn có lõi lọc xoay được</b></p> <p><b>Spin-on cartridge lubricating oil filter</b></p>	<p>Bộ lọc bao gồm một cụm chi tiết có thể thay thế được có một phần tử lọc tích hợp được vận trực tiếp vào hoặc trên một hệ thống bôi trơn; phần này có thể bao gồm nhánh rẽ của phần tử lọc và van chống xả.</p> <p>filter consisting of a replaceable assembly with an integral filter element screwed directly into or onto a lubricating system; the assembly may include the filter element bypass component and the anti-drain valve</p>	
<p>3.3.9</p>	<p><b>Bộ lọc dầu bôi trơn kép</b></p> <p><b>Duplex lubricating oil filter</b></p>	<p>Hai bộ lọc dầu bôi trơn song song được nối với nhau bởi một van. Để làm sạch một phần tử lọc, dòng dầu bôi trơn được đi qua phần tử lọc khác. Không cần dừng máy.</p> <p>two parallel lubricating oil filters connected by a valve. In order to clean one filter element, the lubricating oil flow is directed through the other filter element. No interruption of the operation is necessary</p>	
<p>3.3.10</p>	<p><b>Bộ lọc dầu bôi trơn đảo dòng</b></p> <p><b>Back-flushing lubricating oil filter</b></p>	<p>Bộ lọc trong đó việc làm sạch các phần tử lọc bị tắc của bầu lọc được thực hiện bằng cách đảo ngược lại hướng dòng chảy (đảo dòng). Không cần dừng máy.</p> <p>two in which the cleaning of the disconnected filter element in the filter takes place by reversing the direction of flow (back-flushing). No interruption of the operation is necessary</p>	 <p>1 Cửa ra outlet 2 Cửa vào inlet</p>

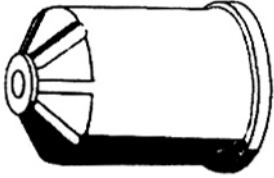

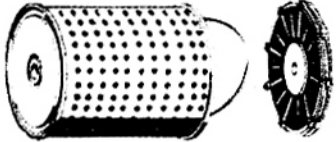
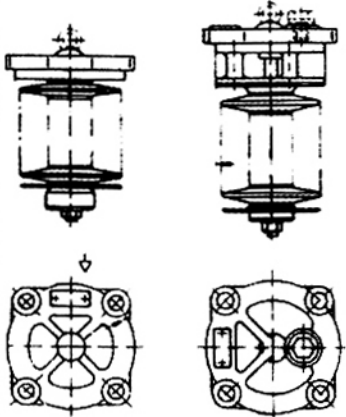
3.3.11	<p><b>Bộ lọc dầu bôi trơn tự động</b></p> <p><b>Automatic lubricating oil filter</b></p>	<p>Bộ lọc trong đó việc làm sạch các phần tử lọc được thực hiện một cách tự động. Không cần phải dừng máy. Quy trình làm sạch có thể được bắt đầu bằng tay (bán tự động) hoặc bằng một công tắc (hoàn toàn tự động).</p> <p>filter in which the cleaning of the filter element is done automatically. No interruption of the operation is necessary. The cleaning procedure can be started manually (semi-automatic) or by a contactor (fully automatic)</p>	-
3.3.12	<p><b>Bơm dầu bôi trơn</b></p> <p><b>Lubricating oil pump</b></p>	<p>Bơm tạo ra sự tuần hoàn cưỡng bức của dầu bôi trơn và đẩy nó đến các chi tiết chuyển động của động cơ.</p> <p>pump providing the force-feed circulation of the lubricating oil and its delivery to the moving parts of the engine</p>	-
3.3.13	<p><b>Bơm thu gom dầu bôi trơn</b></p> <p><b>Lubricating oil scavenging pump</b></p>	<p>Bơm hút dầu bôi trơn từ các te của động cơ và bơm nó vào thùng dầu trên các động cơ các te khô.</p> <p>pump which draws lubricating oil from the engine sump and pumps it into the oil tank on dry sump engine</p>	-

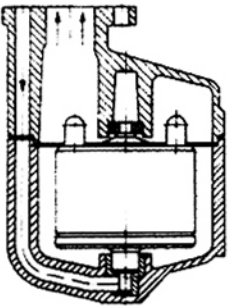
<p>3.3.14</p>	<p><b>Cơ cấu tra dầu mỡ</b></p> <p><b>Lubricator</b></p>	<p>Bơm cung cấp định kỳ một lượng nhất định dầu bôi trơn đến các chi tiết riêng biệt của động cơ.</p> <p>pump which supplies a given quantity of lubricating oil periodically to specific parts of the engine</p>	
<p>3.3.15</p>	<p><b>Van giảm áp suất dầu</b></p> <p><b>Oil pressure relief valve</b></p>	<p>Van để ngăn ngừa áp suất dầu bôi trơn trong hệ thống bôi trơn tăng quá giá trị định trước.</p> <p>valve to prevent the lubricating oil pressure in the lubricating system from rising above a predetermined value</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>3.3.16</p>	<p><b>Van điều chỉnh áp suất dầu</b></p> <p><b>Oil pressure regulating valve</b></p>	<p>Van điều chỉnh áp suất dầu bôi trơn ở bất kỳ bộ phận nào của hệ thống bôi trơn đến một giá trị định trước.</p> <p>valve which regulates the lubricating oil pressure in any part of the lubricating system to a predetermined value</p>	
<p>3.3.17</p>	<p><b>Bộ phận chỉ báo mức dầu</b></p> <p><b>Oil level indicator</b></p>	<p>Bộ phận hoặc hệ thống, như là kính thăm, nút cửa sổ, đồng hồ đọc từ xa, v.v..., chỉ ra mức dầu bôi trơn.</p> <p>component or system, such as a sight glass, window nut, remote reading gauge, etc., which indicates the lubricating oil level</p>	<p style="text-align: center;">-</p>

3.3.18	<b>Thước thăm dầu</b>  <b>Dipstick</b>	<p>Que có các dấu chia đều được đặt trong thùng dầu hoặc các te dầu để kiểm tra lượng/mức dầu bôi trơn trong động cơ.</p> <p>stick with graduation marks, located in the oil tank or oil sump, for checking the quantity/level of lubricating oil in the engine</p>	
3.3.19	<b>Thiết bị đo áp suất dầu</b>  <b>Oil pressure gauge</b>	<p>Bộ phận được dùng để chỉ ra và đo áp suất dầu của hệ thống bôi trơn.</p> <p>component used to indicate and measure the lubrication system oil pressure</p>	-
3.3.20	<b>Thùng dầu bôi trơn</b>  <b>Lubricating oil tank</b>	<p>Thùng được sử dụng như một bình chứa từ đó bơm dầu bôi trơn hút dầu. Thùng có thể được tạo thành bởi các te của động cơ (hệ thống các te ướt) hoặc có thể là một thùng chứa riêng biệt (hệ thống các te khô).</p> <p>vessel which acts as a reservoir from which the lubricating oil pump draws lubricating oil. The tank may be formed by the engine sump (wet sump system) or may be a separate vessel (dry sump system)</p>	-

3.4 Các chi tiết của bộ lọc dầu bôi trơn

Lubricating oil filter components

<p>3.4.1</p>	<p><b>Thân bộ lọc</b>  <b>Filter housing</b></p>	<p>Chi tiết của bộ lọc dùng để chứa phần tử lọc hoặc lồng bộ lọc.  part of a filter, the purpose of which is to locate the filter element or filter insert</p>	
<p>3.4.2</p>	<p><b>Nắp bộ lọc</b>  <b>Filter cover</b></p>	<p>Chi tiết của bộ lọc dùng để đóng kín thân bộ lọc và kẹp chặt phần tử lọc.  part of a filter, the purpose of which is to locate the filter housing and to clamp the filter element</p>	
<p>3.4.3</p>	<p><b>Phần tử lọc</b>  <b>Filter element</b></p>	<p>Chi tiết của bộ lọc dùng để giữ lại chất bẩn không hòa tan.  part of a filter, the purpose of which is to retain the insoluble contaminant</p>	
<p>3.4.4</p>	<p><b>Lồng bộ lọc</b>  <b>Filter insert</b></p>	<p>Việc lắp một phần tử lọc (hoặc nhiều phần tử) với các chi tiết đỡ.  combination of a filter element (or several elements) with supporting parts</p>	

3.4.5	<p><b>Trống rô to</b></p> <p><b>Rotor drum</b></p>	<p>Chi tiết của bộ lọc li tâm, ở đó việc lọc được thực hiện (thuật ngữ “rô to” được sử dụng trong các bộ lọc li tâm được dẫn động riêng và “trống” được sử dụng trong các bộ lọc li tâm phun tự do.</p> <p>the part of a rotating centrifugal lubricating oil filter where the filtering takes place (the term “rotor” is used in separately driven centrifuges and “drum” in free jet centrifuges)</p>	
-------	--	---	--

### 3.4 Loại dầu bôi trơn

#### Types of lubricating oil

3.5.1	<p><b>Dầu hộp trục khuỷu</b></p> <p><b>Crankcase oil</b></p>	<p>Dầu bôi trơn được giữ trong một máng dầu hoặc thùng dầu và được cấp từ đó đến các chi tiết của động cơ theo yêu cầu.</p> <p>lubricating oil held in an oilpan or oil tank and fed from there to the engine parts as required</p>	-
3.5.2	<p><b>Dầu xy lanh</b></p> <p><b>Cylinder oil</b></p>	<p>Dầu bôi trơn được cấp trực tiếp đến bề mặt trong của các xy lanh động cơ độc lập với hệ thống bôi trơn chính của động cơ, đặc biệt là đối với các động cơ lớn.</p> <p>lubricating oil which is supplied directly to the inside surface of the engine cylinders independently of the main engine lubrication system, particularly for larger engines</p>	-
3.5.3	<p><b>Dầu hệ thống</b></p> <p><b>System oil</b></p>	<p>Dầu bôi trơn được cấp (thí dụ, đến các ổ trục, pít tông được làm mát bằng dầu) độc lập với hệ thống dầu xy lanh.</p> <p>lubricating oil which is supplied (e.g. to bearing, oil cooled pistons) independently of the cylinder oil system</p>	-