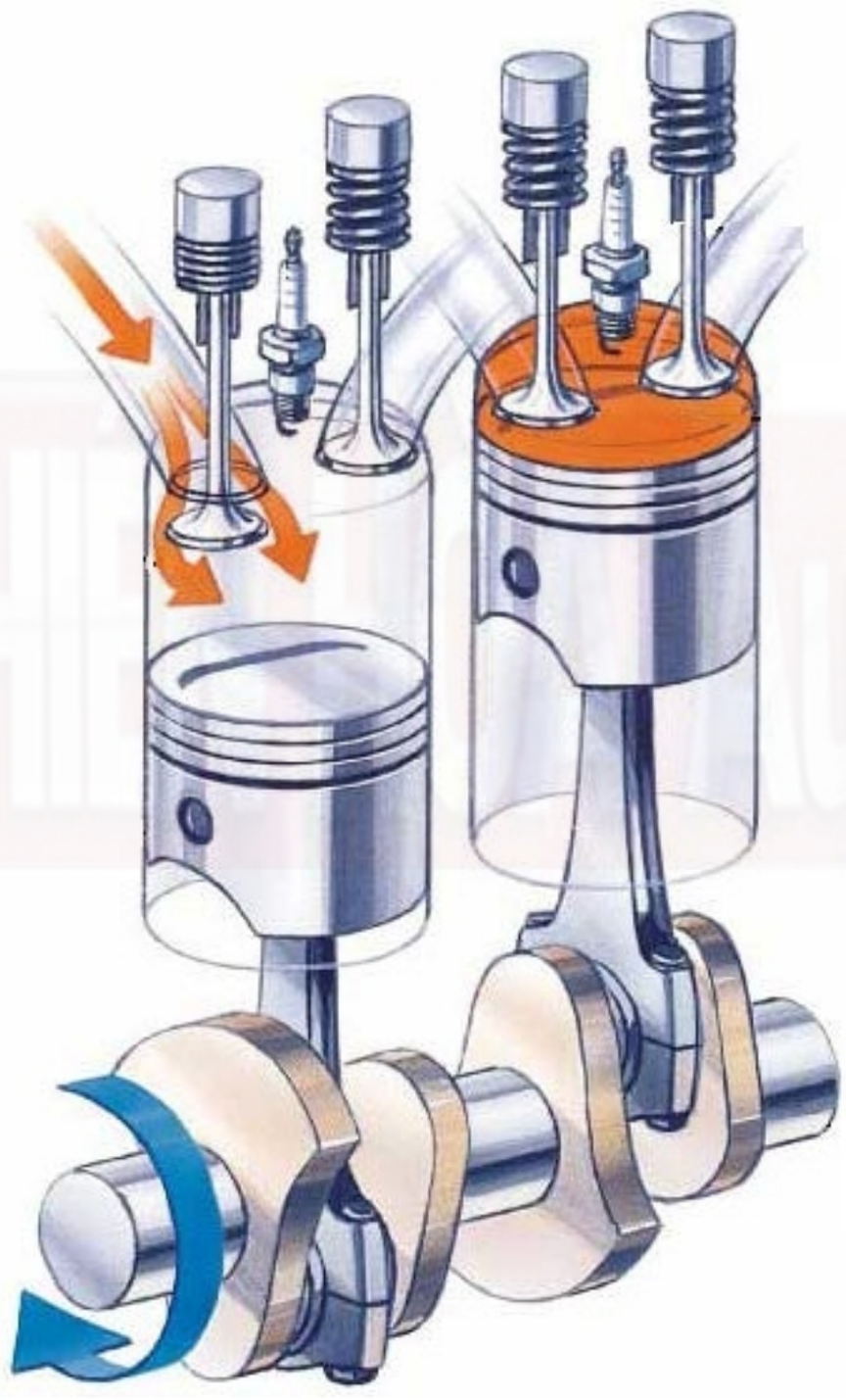
Kia Vietnamesetraining Engine Mechanical
Full download: http://manualplace.com/download/kia-vietnamesetraining-engine-mechanical/

Kết cấu cơ khí của động cơ 1



This is the cut pages sample. Download all 75 page(s) at: ManualPlace.com

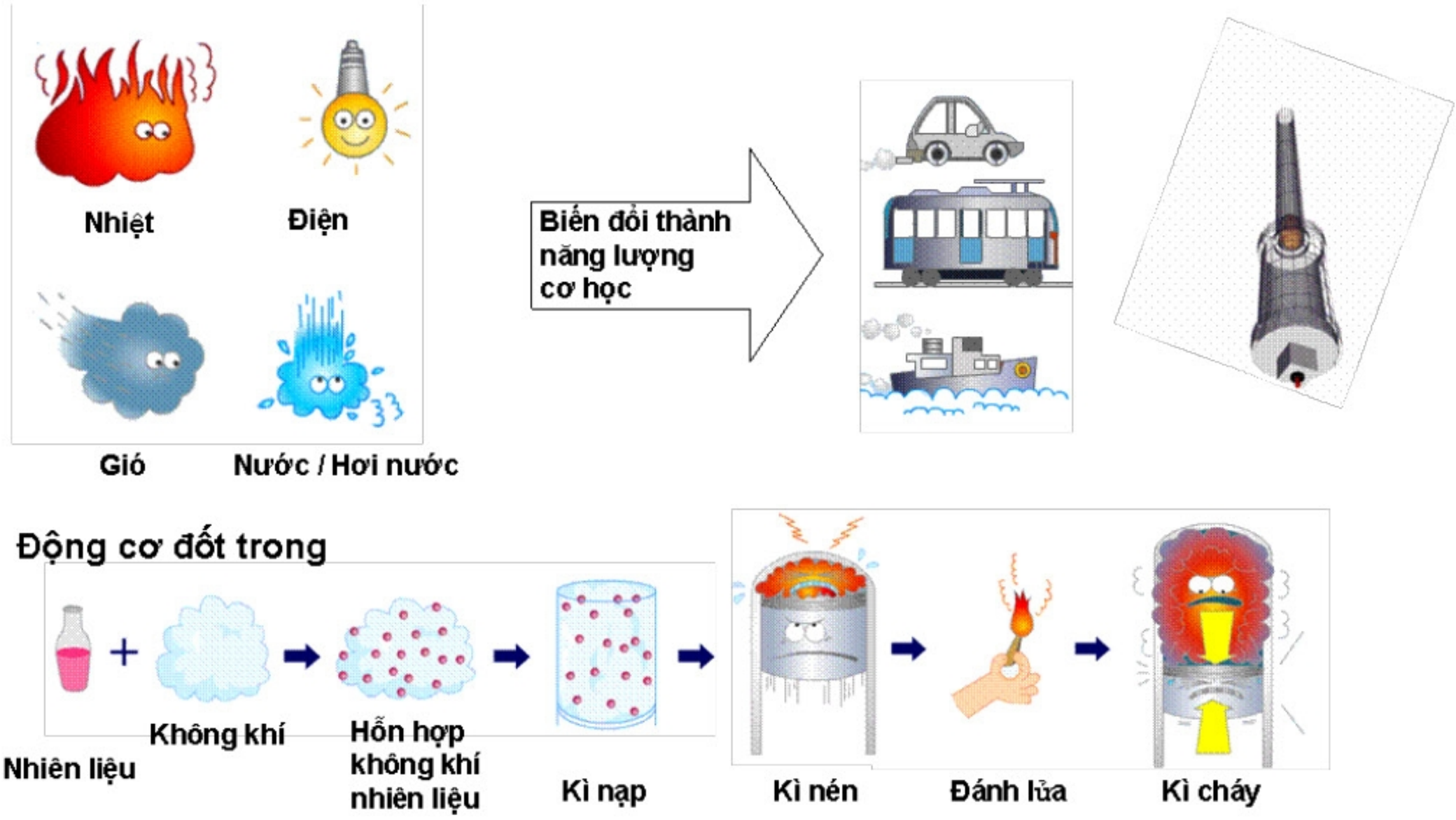
KIA MOTORS
The Power to Surprise

Mục lục

Chủ đề	Trang
Nguyên lý hoạt động cơ bản	4
Chu trình làm việc động cơ 4 kỳ	5
Phân loại động cơ	7
Những yêu cầu cơ bản của động cơ	9
Đường kính xy lanh x Khoảng dich chuyển pít tông, thể tích và tỉ số nén	10
Công suất và mô men động cơ	11
Tổng quan các cơ cấu cơ khí của động cơ	13
Lốc máy	14
Pít tông và thanh truyền	17
Xéc măng	19
Trục khuỷu	21
Bánh đà và trục cân bằng	22
Gioăng và phớt làm kín	24
Nắp quy lát	26
Xu páp nạp và xu páp xả	29
Hệ thống phối khí	31
Con lăn, con đội và cò mổ	33
Đai cam, xích cam và các bánh răng dẫn động	34
Cơ cấu thay đổi thời điểm phối khí liên tục (CVVT)	35
Tổng quan về hệ thống bôi trơn	37
Bơm dầu và bộ làm mát dầu	40
Lọc dầu	42
Thông hơi hộp trục khuỷu	43
Hệ thống nạp và hệ thống xả	46
Van xả turbo tăng áp (WGT)	49
Turbo tăng áp có dòng khí xả biến thiên (VGT)	51
Tổng quan về hệ thống làm mát	52
Van hằng nhiệt và bơm nước	54
Két nước	56
Đai dẫn động	59
Chân máy	61
Dầu động cơ	63
Kiểm tra dầu động cơ	65
Xả dầu động cơ	66
Thay thế lọc dầu	68
Đổ dầu vào động cơ	69
Hệ thống làm mát - xả, rửa sạch và đổ đầy	70

Động cơ xăng Kia loại thẳng hàng 71
Động cơ xăng Kia kiểu chữ V 73
Động cơ Kia diesel 74

Nguyên lý hoạt động cơ bản



Mục đích của một chiếc xe động cơ xăng là để chuyển đổi năng lượng nhiên liệu xăng thành chuyển động sao cho chiếc xe có thể di chuyển. Hiện nay cách dễ nhất để tạo ra chuyển động từ năng lượng nhiên liệu xăng là để đốt cháy xăng bên trong động cơ xăng. Vì vậy, một động cơ xe hơi là một động cơ đốt trong, đốt cháy diễn ra bên trong động cơ. Động cơ xăng và động cơ diesel là các động cơ đốt trong điển hình. Mỗi loại có những ưu điểm và nhược điểm riêng của nó.

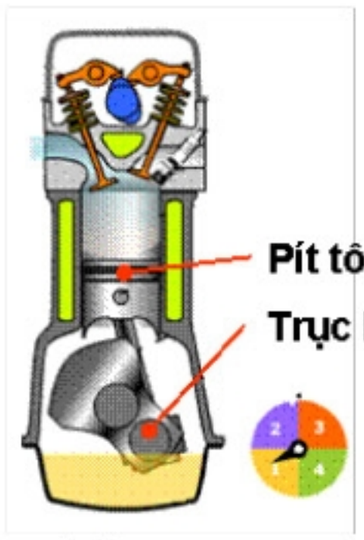
Một động cơ hơi nước trên xe lửa kiểu cũ hay trên thuyền hơi nước là ví dụ tốt nhất của một động cơ đốt bên ngoài. Các nhiên liệu (than đá, gỗ, dầu, hay bất cứ thứ gì cháy được) trong một động cơ hơi nước được đốt bên ngoài động cơ để tạo ra hơi nước, và hơi nước tạo nên chuyển động bên trong động cơ.

Động cơ đốt trong có nhiều hiệu quả hơn (mất ít nhiên liệu cho mỗi dặm hành trình) so với động cơ đốt bên ngoài, hơn nữa một động cơ đốt trong nhỏ hơn nhiều so với một động cơ đốt ngoài tương đương.

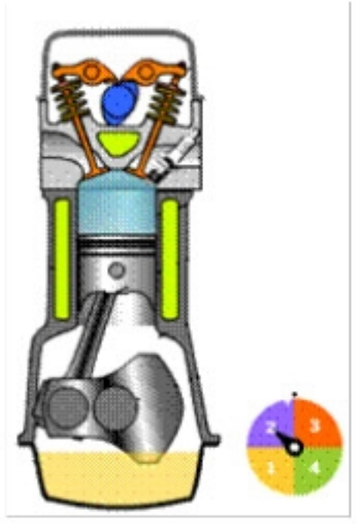
Một ví dụ tốt về động cơ đốt trong là súng pháo trong các cuộc cách mạng ngày xưa. Bạn có thể nhìn thấy nơi các chiến sĩ nạp thuốc súng và một quả đạn pháo và châm lửa. Nhiệt tạo ra và lực do khí sinh ra làm đạn pháo được đẩy ra khỏi nòng ở tốc độ rất cao.

Pháo này sử dụng các nguyên tắc cơ bản của bất kỳ một động cơ đốt trong chuyển động tịnh tiến nào: Nếu bạn đặt một lượng nhỏ nhiên liệu có năng lượng cao (như xăng) trong một không gian nhỏ và kín, sau đó đốt nó, năng lượng được sinh ra bằng sự giãn nỡ của không khí.

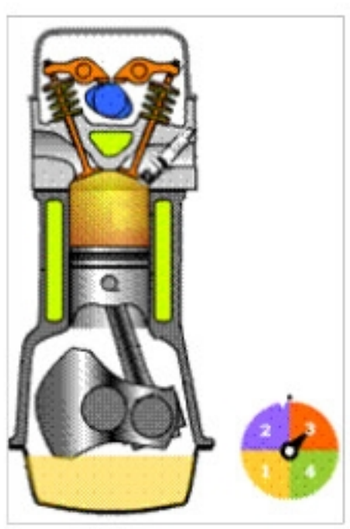
Chu trình làm việc động cơ 4 kỳ



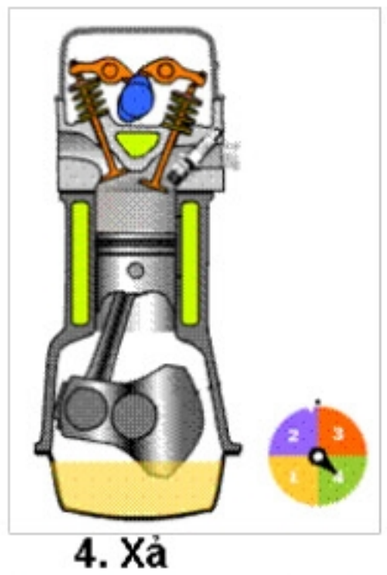
1.Nạp



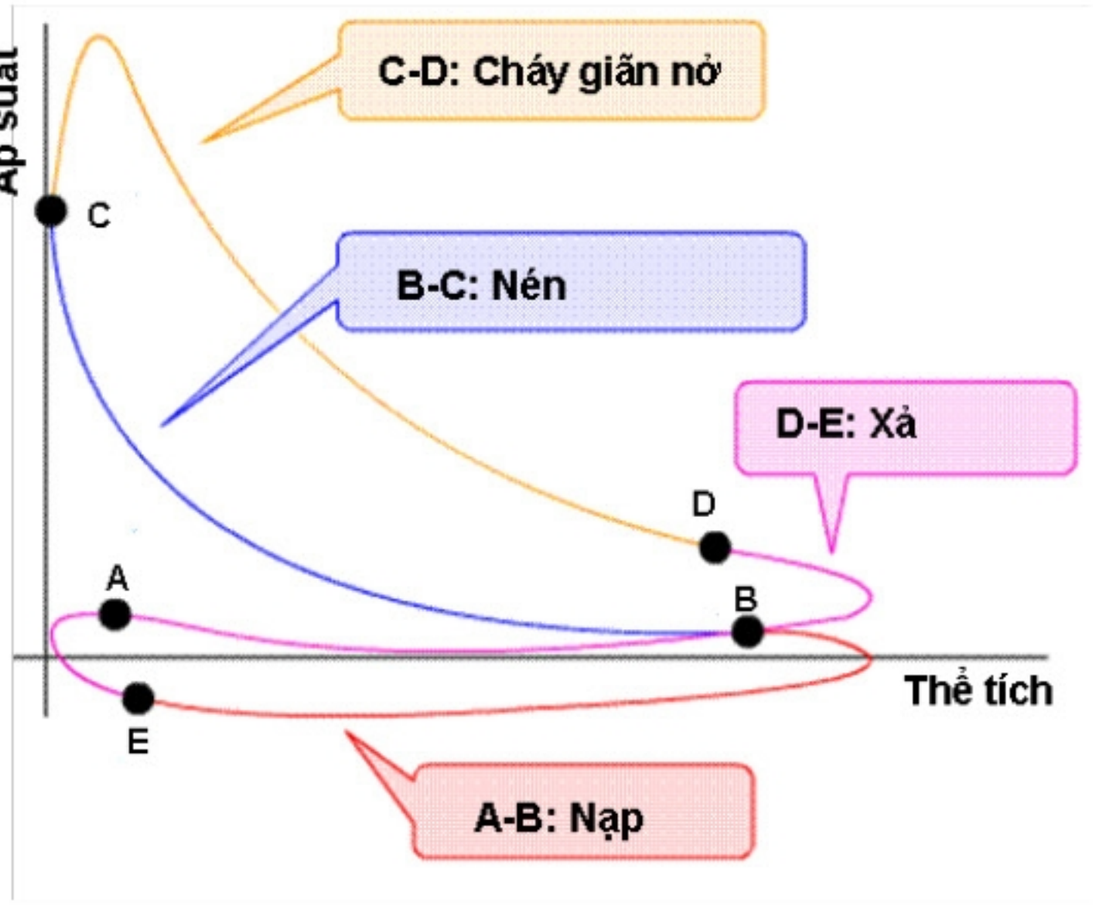
2.Nén



3. Đánh lửa/cháy



4. Xả



Động cơ chuyển động tịnh tiến được phân thành hai loại: 2 kỳ và 4 kỳ. Nguyên tắc hoạt động của động cơ là hỗn hợp của không khí và xăng là phun vào các xy lanh, hỗn hợp được cháy, áp suất cháy đẩy pít tông chuyển động tịnh tiến, và chuyển động tịnh tiến được biến đổi thành chuyển động quay nhờ trục khuỷu. Hầu như tất cả các xe bốn kỳ hiện nay đốt cháy nhiên liệu để chuyển đổi thành chuyển động. Chu trình làm việc bốn kỳ cũng được gọi là chu kỳ Otto, để vinh danh Nikolaus Otto, người phát minh ra nó năm 1867. Trục ngang của đồ thị đại diện cho những áp suất bên trong buồng đốt và trục dọc đại diện cho thể tích của buồng đốt.

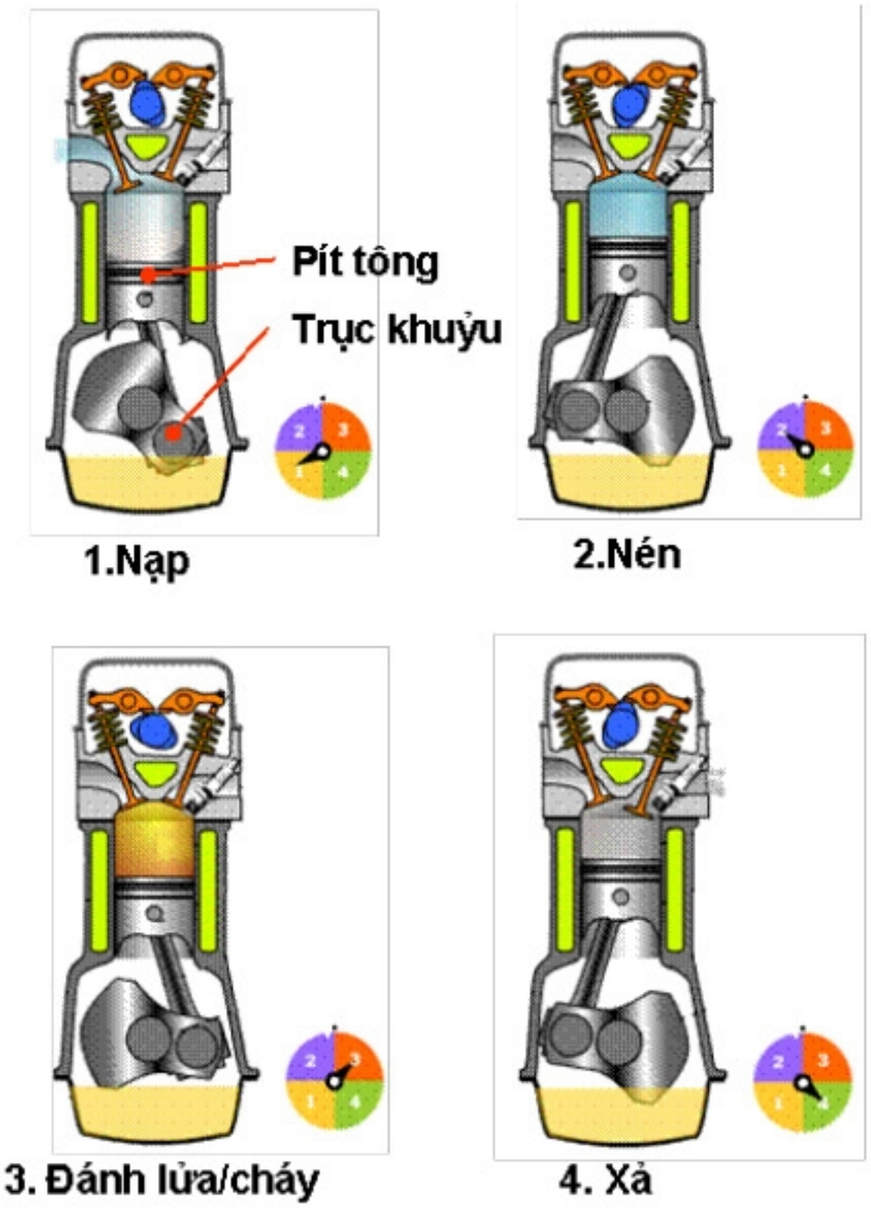
Bốn kỳ là:

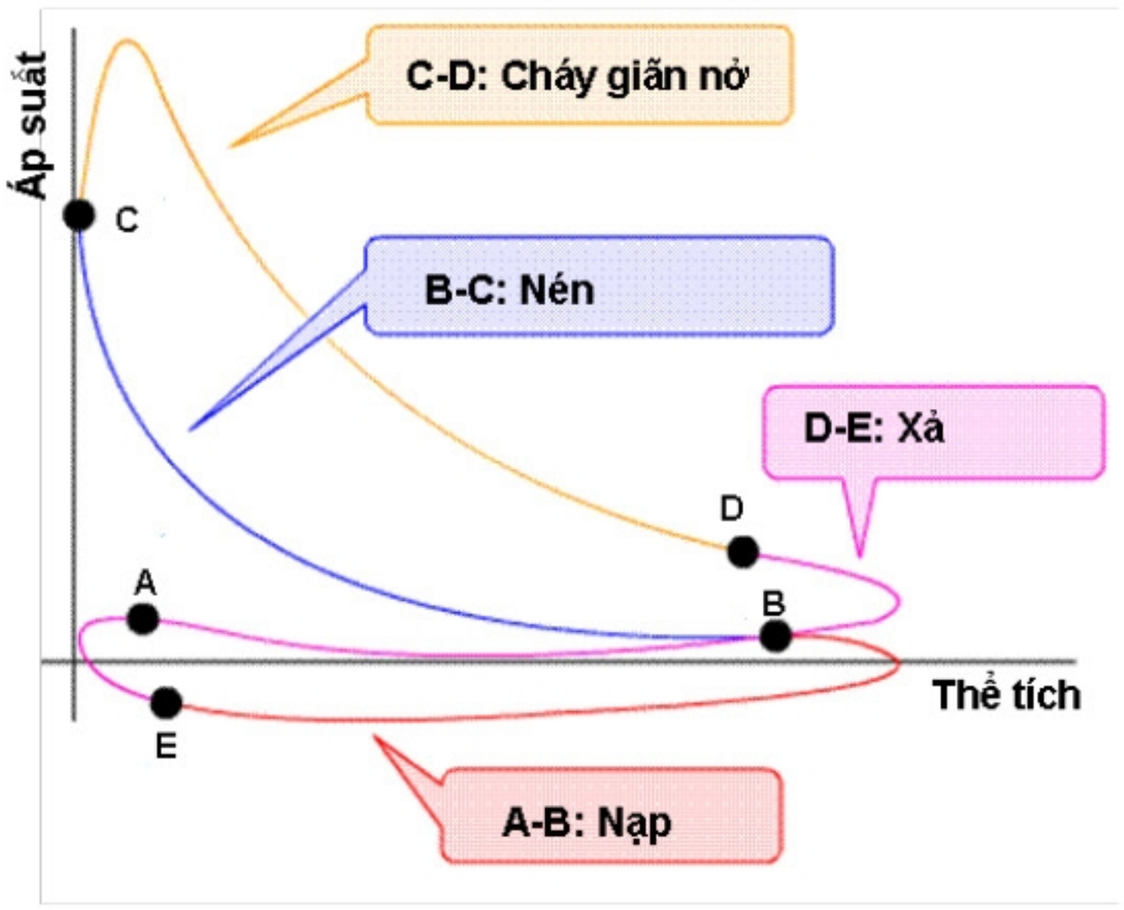
1. Kỳ nạp (A-B):

Pít tông bắt đầu ở điểm chết trên, xu-páp hút mở ra, và pít tông di chuyển xuống. Trên động cơ xăng, động cơ nạp đầy xy lanh hỗn hợp của không khí và xăng. Trên động cơ diesel chỉ có không khí được nạp vào trong buồng đốt.

2. Kỳ nén (B-C):

Các pít tông chuyển động đi lên để nén nhiên liệu hỗn hợp không khí, do đó áp suất và nhiệt độ tăng lên. Nhiên liệu bay hơi do nhiệt độ tăng lên khi không khí bị nén. Tỉ lệ nén trên một động cơ xăng là khoảng 10:1, trên động cơ diesel là khoảng 25:1.





3. Kỳ cháy (C-D):

Khi pít tông lên điểm trên cùng, điểm được gọi là điểm chết trên (TDC). Trên động cơ xăng đánh lửa sẽ được thực hiện bởi các tia lửa điện tạo ra từ các bu-gi. Ở động cơ diesel nhiên liệu được phun vào buồng đốt ngay trước khi pít tông đạt TDC và hỗn hợp nhiên liệu không khí hỗn hợp được cháy bằng sức nóng của khí nén. Hỗn hợp này không phải hoàn toàn cháy tại thời điểm đánh lửa. Kết quả là sau thời điểm đánh lửa một khoảng thời gian, áp suất tối đa được sinh ra bên trong buồng đốt. Khí cháy giãn nỡ đẩy pít tông đi xuống.

4. Kỳ xả (D-E):

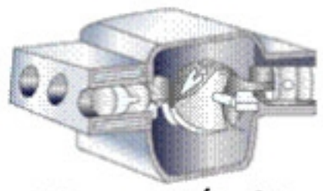
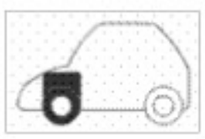
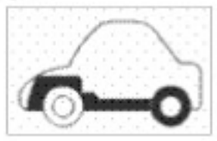
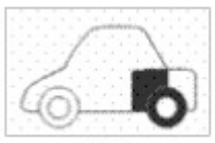
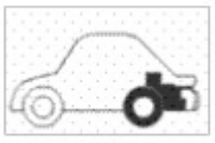
Khi pít tông xuống tới đáy của hành trình, cũng được gọi là điểm chết dưới (BDC), xu-páp xả khí thải sẽ mở ra và khí xả thoát khỏi xy lanh để đi ra đường ống pô thải.

Bây giờ động cơ đã sẵn sàng cho chu kỳ tiếp theo, bắt đầu nạp tiếp không khí cho chu kì tiếp theo.

Kia Vietnamesetraining Engine Mechanical
Full download: http://manualplace.com/download/kia-vietnamesetraining-engine-mechanical/

KIA MOTORS
The Power to Surprise

Phân loại động cơ

Nguyên lí làm việc	Số lượng xi lanh	Sắp xếp xi lanh	Bố trí trên xe
Động cơ xăng - Cháy do đánh lửa	Động cơ 4 xi lanh Động cơ 6 xi lanh	Động cơ xi lanh thẳng hàng Động cơ chữ V  Động cơ đối đỉnh	Đặt ngang Đặt dọc  FF  FR  MF  RR

- ▪Làm mát — Nước / Gió
- ▪ Số kì hoạt động — Bốn kỳ / Hai kỳ
- ▪ Cớ cấu phối khí — Kiểu xu páp đặt (OHC) / Kiểu xu páp treo (OHV)

Động cơ có thể được phân loại như sau:

- Nguyên tắc làm việc: động cơ xăng (đánh lửa bằng bu gi) hoặc động cơ diesel (cháy do sức nén)
- Làm mát: bằng nước hoặc bằng không khí
- Chu kỳ hoạt động: hai hoặc bốn kỳ
- Cơ cấu phối khí: kiểu trục cam nằm trên nắp qui lát (OHC) hoặc kiểu xu pap treo (OHV)
- Số xy lanh: Động cơ có thể có 4, 6 hoặc 8 xy lanh.
- Sự sắp xếp các xy lanh: trong động cơ nhiều xy lanh, xy lanh thường được sắp xếp theo ba kiểu: thẳng hàng, chữ V, hoặc đối đỉnh.

Loại động cơ xy lanh kiểu thẳng hàng thì các xy lanh được bố trí tuần tự. Trong loại này, kết cấu của lốc máy rất đơn giản và nắp máy chỉ là một khối, do đó động cơ rất gọn nhẹ. Loại động cơ này thường có 3, 4, 5 hoặc 6 xy lanh. Động cơ kiểu V thường có 6, 8,10 hoặc 12 xy lanh. Chúng thường được trang bị trên các xe loại lớn hay xe thể thao. Động cơ với kiểu động cơ đối đỉnh thường có 6, 8, 10 hoặc 12 xy lanh. Bởi vì trọng tâm được hạ thấp nên chủ yếu áp dụng cho loại xe thể thao.

This is the cut pages sample. Download all 75 page(s) at: ManualPlace.com