

DER VERBRENNUNGSMOTOR (пример на сайт)

DER VERBRENNUNGSMOTOR HAT SEINEN NAMEN DAHER, DASS DIE KRAFTSTOFFE (BRENNSTOFFE) IM ARBEITSZYLINDER DES MOTORS SELBST VERBRANNT WERDEN. HIERBEI WIRD DIE IN DEN KRAFTSTOFFEN ENTHALTEN ENERGIE IN WÄRMEENERGIE UMGEWANDELT.

DURCH DIE DAMIT VERBUNDENE DRUCKSTEIGERUNG IM ARBEITSZYLINDER WIRD DIESE WÄRMEENERGIE ÜBER DEN ZYLINDER GLEITENDEN KOLBEN (GRADLINIGE BEWEGUNG), DIE PLEUELSTANGE UND KURBELWELLE (KREISENDE BEWEGUNG) IN MECHANISCHE ARBEIT UMWANDELT.

IM KURBELGEHÄUSE SIND DIE KURBELWELLE UND DIE NOCKENWELLE ANGEORDNET. DEN UNTEREN ABSCHLUSS BILDET DIE ÖLWANNE MIT MOTORENÖL, DIE MIT ÖLPUMPE VERBUNDEN IST.

AUF DAS KURBELGEHÄUSE IST DER ZYLINDERBLOK AUFGESETZT. IN JEDEM ZYLINDER ARBEITET EIN KOLBEN, DER SICH VOM OBEREN TOTPUNKT (OT) ZUM UNTEREN TOTPUNKT (UT) ODER UMGEKEHRT BEWEGT. DER KOLBEN IST DURCH DIE PLEUELSTANGE MIT KURBELWELLE VERBUNDEN. DIESE TEILE WERDEN ZUSAMMEN ALS KURBELTRIEB DES MOTORS BEZEICHNET.

DER ZYLINDERBLOK WIRD OBEN DURCH DEN ZYLINDERKOPF BEGRENZT, IN DEM EIN EINLASS-UND EIN AUSLASSVENTIL ANGEORDNET SIND. DAS EINLASSVENTIL DIENST DER FRISCHLUFT — ODER KRAFTSTOFF- LUFT- GEMISCHZUFÜHRUNG, ÜBER DAS AUSLASSVENTIL WERDEN DIE VERBRENNUNGSGASE AUSGESTOßEN.

NACH DEM ARBEITSVERFAHREN WERDEN DIE VERBRENNUNGSMOTOREN IN OTTO- UND DIESELMOTOREN UNTERTEILT. DIESE MOTOREN HABEN IN DER KONSTRUKTION IHRER BAUTEILE KEINE GRUNDSÄTZLICHE UNTERSCHIEDE: FAST ALLE BAUTEILE, WIE KOLBEN, PLEUEL, KURBELWELLE USW. GLEICHEN EINANDER. BEIM OTTOMOTOR WIRD IN DEN ZYLINDER EIN GEMISCH AUS KRAFTSTOFF UND L.UFT ANGESAUGT. DIE VERBRENNUNG DES VERDICHTETEN KRAFTSTOFF- LUFT -GEMISCHES, WIRD DURCH FREMDZÜNDUNG EINGELEITET.

IM GEGENSATZ ZUM OTTOMOTOR ARBEITET DER DIESELMOTOR LUFTVERDICHTEND, MIT SELBSTZÜNDUNG UND INNERER GEMISCHBILDUNG. ER SAUGT REINE LUFT AN, VERDICHTET DIESE DANN SO HOCH, DASS SIE SICH ERWÄRMT UND DEN EINGESPRITZTEN KRAFTSTOFF ENTZÜNDET. DIE BEIDEN MOTORARTEN UNTERSCHIEDEN SICH NICHT NUR DURCH DIE VERSCHIEDENEN ARBEITSWEISEN, SONDERN AUCH DURCH AGGREGATE VONEINANDER. SO HAT DER DIESELMOTOR KEINEN VERGASER, DA NUR REINE LUFT ANGESAUGT WIRD. ZÜNDKERZEN UND ZÜNDANLAGEN SIND DABEI NICHT ERFORDERLICH. ES GIBT ABER EINE EINSPRITZPUMPE, DIE DIE ZYLINDER MIT KRAFTSTOFF VERSORGT.

Пояснения к тексту:

DIE KURBELWELLE — КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ
DIE NOCKENWELLE — КУЛАЧКОВЫЙ ВАЛ
DER VERGASER — КАРБЮРАТОР

SIND DIE FOLGENDEN AUSSAGEN RICHTIG ODER FALSCH?

1. DIE OTTO- UND DIESELMOTOREN HABEN IN DER KONSTRUKTION IHRER BAUTEILE GRUNDSÄTZLICHE UNTERSCHIEDE
2. DIE KURBELWELLE UND DIE NOCKENWELLE SIND IM KURBELGEHÄUSE ANGEORDNET.
3. DIE VERBRENNUNGSGASE WERDEN ÜBER DAS AUSLASSVENTIL AUSGESTOßEN.
4. BEIM OTTOMOTOR WIRD DIE VERBRENNUNG DES VERDICHTETEN KRAFTSTOFF- LUFT -GEMISCHES DURCH SELBSTZÜNDUNG EINGELEITET

THE INTERNAL COMBUSTION ENGINE (примерный текст)

It is known that for a long time scientists were looking for ways to convert fuel directly into the power. As a result they invented the internal combustion engine in which the process of fuel combustion takes place.

The operating cycle of the four-stroke engine that takes place in the engine cylinder can be divided into four strokes. The four strokes are: intake, compression, power and exhaust. The extreme positions of the piston are called the top dead centre and the bottom dead centre. The piston movement from top dead centre to bottom dead centre and from bottom dead centre to top dead centre is called the piston stroke.

There are two basic mechanisms in the internal combustion engine. The first one is the crank mechanism that takes the pressure of gases in the cylinder during the fuel combustion and changes the reciprocating movement of the piston into the rotary motion of the crankshaft. The piston is connected to the crankshaft by means of the connecting rod. On the one end of the crankshaft there is a gear that drives the crankshaft of the engine. The function of the camshaft is to open and close the valves of the cylinder. At the opposite end of the crankshaft there is a flywheel that transmits power to the transmission system of the engine.

The other mechanism of the engine is the gas-distributive mechanism. It consists of a camshaft, a gear drive and valves. The main function of this mechanism is to force the air – fuel mixture into the cylinder and to exhaust the gases when the operating cycle is over.

Task. Is this statement true or false? Correct the false ones.

1. The internal combustion engine is based on the process of fuel combustion.
2. Stroke is four cycles of the piston in the cylinder.
3. The crank mechanism is the only main mechanism in the internal combustion engine.
4. The piston is connected to the crankshaft by the gear.
5. The gas-distributive mechanism includes valves, a crankshaft and a gear drive