Картер двигателя – это основная корпусная деталь сердца машины. Внутреннее пространство картера двигателя, которое является изолированным, создаёт наибольшее по объёму пространство в ДВС. В этой полости находится коленвал. В верхней части картера расположился блок с цилиндрами.

В маленьких дизельных и бензиновых ДВС картер двигателя выполняет роль корпуса. Он объединяет все узлы и агрегаты в единое целое, являясь цельнолитой деталью. Внутри такого картера нередко можно встретить и отлитые гильзы цилиндров.

Но вот для ДВС даже средних размеров производство цельнолитого картера двигателя становится очень сложной технической задачей. А про большие моторы даже и говорить нечего. По этой причине в средних и крупных ДВС роль несущего элемента исполняет рама, а картер двигателя является набором отлитых или сваренных стоек, которые соединяются болтовыми креплениями, анкерами или сваркой. В полости картера могут разместиться не только рамовые подшипники, но и крейцкопфы.

В маленьких двухтактных ДВС картер двигателя выполняет роль не только корпуса, но и важнейшего элемента газораспределения (при наличии камерно-кривошипной продувки). В картер двигателя поступает горючая смесь. Поршень, который движется вниз, создаёт давление, выталкивающее эту смесь в перепускные каналы, из которых она попадает в цилиндры. По этой причине в лёгком многоцилиндровом двухтактном ДВС полости картера двигателя делятся на загерметизированные подцилиндровые секции, каждая из которых имеет связь со своим цилиндром с помощью индивидуальных каналов продувки.