

I4 verbrandingsmotoren

Verbrandingsmotoren werken met pistons (zuigers) die zitten in een cilinder daarin gaat de zuiger omhoog en omlaag en daar boven zitten kleppen (valves) die er brandstof en zuurstof in en uit laten gaan.

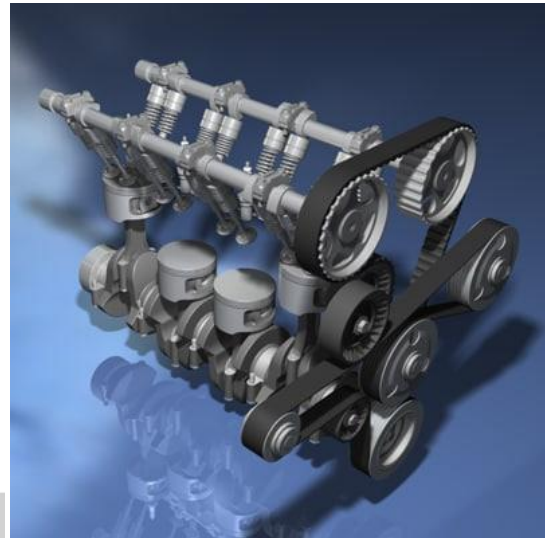
De zuigers zitten vast zitten op een krukas deze maakt de beweging van de zuiger in een aandrijving.

De zuigers gaan naar beneden er wordt brandstof en zuurstof in de cilinder gelaten de zuiger komt omhoog en perst het samen en dan is er een sparkplug (bougie) nodig om het aansteken die een explosie creëert, die de zuiger weer omlaag duwt en de krukas draait de krukas duwt hem weer omhoog, vanwege de andere cilinders en zuigers en de cyclus begint weer opnieuw.

Er zit een vliegwiel aan de krukas en die zorgt dat de krukas blijft draaien en zorgt dat je altijd even veel kracht hebt, want anders zou je heel tijd bijna geen nm koppel hebben en als de explosie komt dan wel dus is het heel oneven en dat wordt opgelost door de vliegwiel

In een i4 motor gebeurt dit met 4 cilinders en 4 zuigers maar je hebt ook V en W motoren daar staan de cilinders in een V of een W vorm op deze manier kun je meer cilinders kwijt op een kleinere oppervlak vanwege dat ze gekruist kunnen staan

V en i motoren



Rechts is bevoorbeeld een v8 en links een i4 i staat voor inline en dat vertaald naar het Nederlands is in een lijn dus vier cilinders in een lijn.

Een v8 werkt eigenlijk het zelfde als een i4 maar dan met het dubbelen aan cilinders en dan staan ze in een V vorm!

boxers

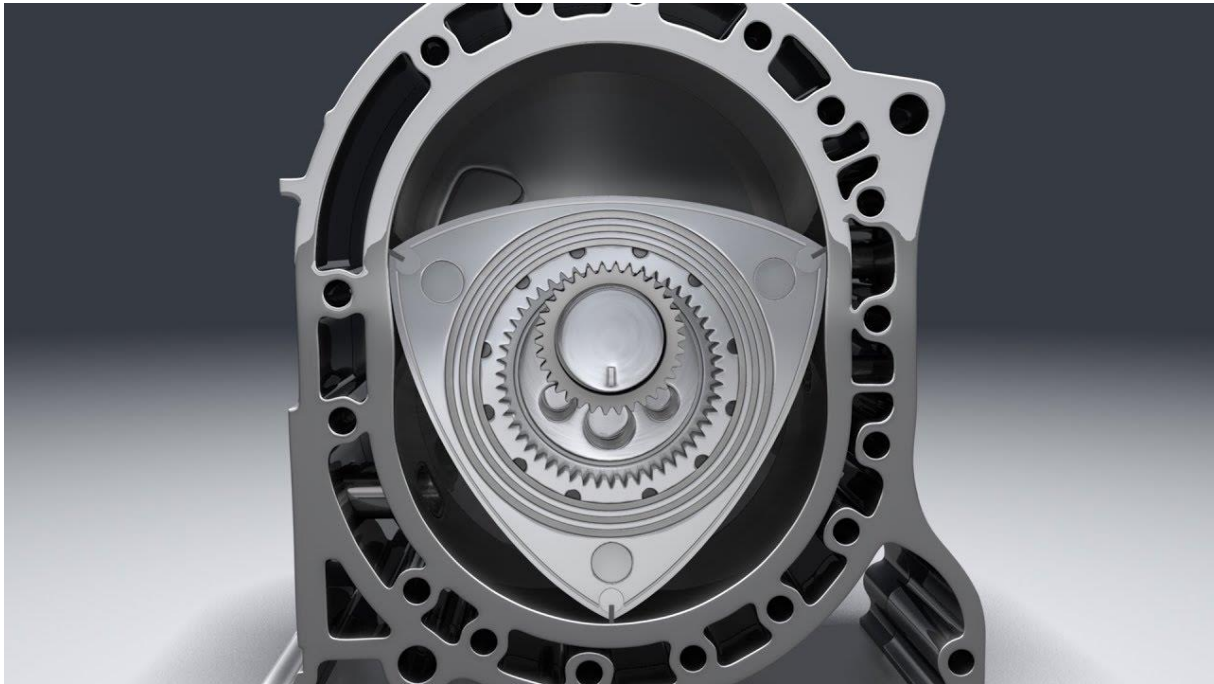
Maar je hebt ook boxers!

Boxers motoren zijn heel anders dan i of v motoren want de zuigers liggen horizontaal in plaats van verticaal en dat maakt ze kleiner en zorgt dat het gewicht onderaan de auto ligt dat zorgt dat je beter door de bochten gaat! En het maakt dat er meer ruimte is boven de motor waardoor je meer koeling kan creëren. Maar boxers hebben ook een nadeel ze zijn namelijk lastiger om erbij te komen voor reparaties en daardoor zal je bij grote reparaties de motor er uit halen en dat is onhandig want dat kost meer tijd en daarom meer man uren en

daardoor meer kosten. En de onderdelen zijn duurder omdat je 2 camsafts hebben (waar de kleppen op zitten) omdat ze van elkaar af duwen en dat betekend meer onderdelen wat betekend meer dingen die kapot kunnen gaan.)-:



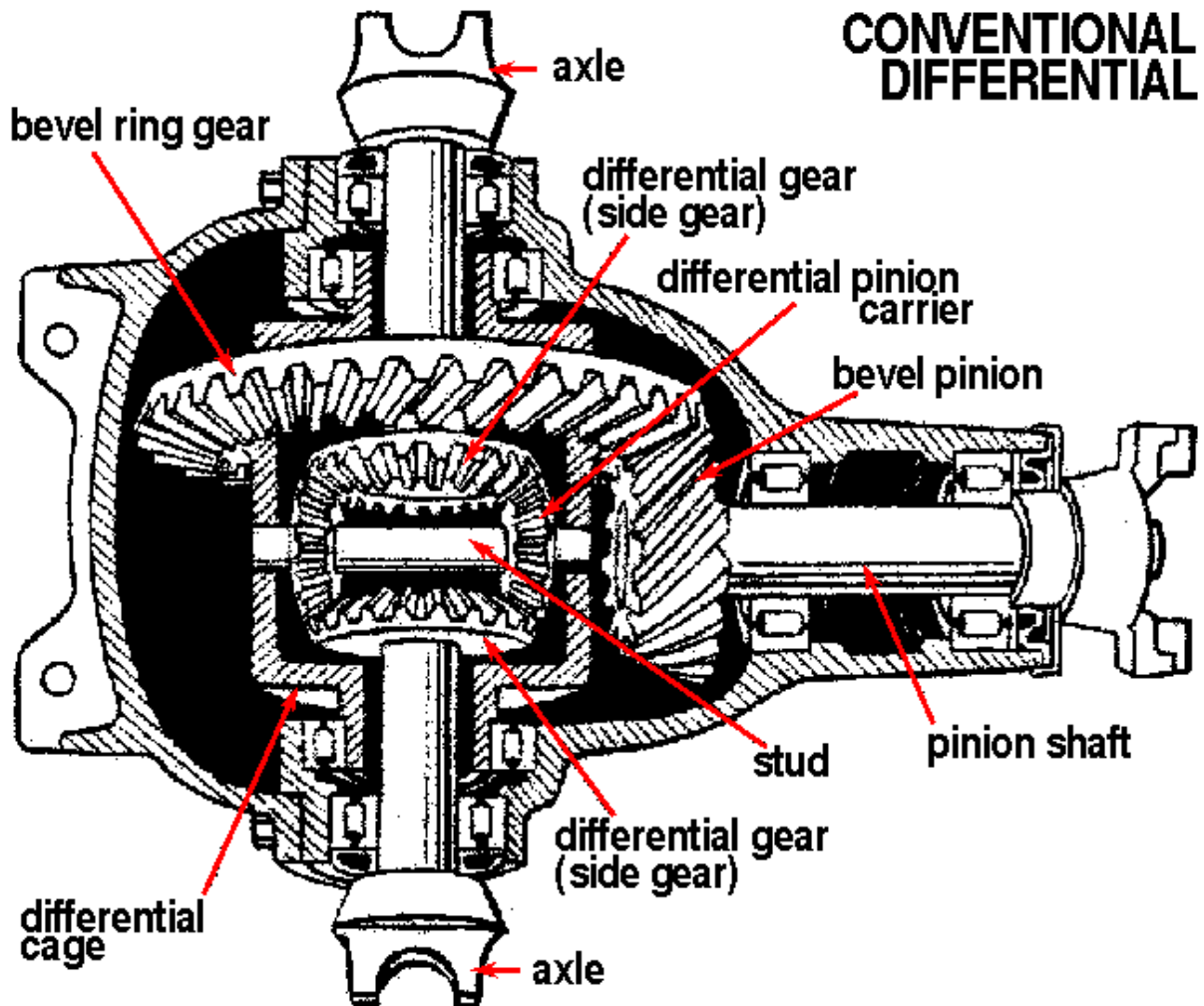
Rotary



En dan de laatste rotary's! rotary's zijn heel anders ze hebben geen zuigers en geen camsafts maar een driehoek die ronddraait in een verbrandingskamer en vanwege de vorm perst hij nog steeds de brandstof samen, maar dan in een verbrandingskamer in plaats van meerdere cilinders maar nog wel 2 sparkplugs, En omdat hij 3 kanten heeft werkt het zo dat als de brandstof aangestoken wordt dan trekt een kant al weer lucht naar binnen en de andere kant duwt de uitlaat gassen al weer naar buiten en dat zorgt ervoor dat er altijd wel een explosie is, en daardoor is het praktischer dan een zuiger motor, omdat het maar 1 verbrandingskamer nodig heeft! maar helaas zijn er heel veel nadelen, Je moet een Rotary altijd goed onderhouden met olie want anders slijt de muren van de verbrandingsmotor en dan heb je heeeeel veel schade en dat kost veel geld daarom worden ze in deze tijd niet meer gebruikt.

Differentiëlen

Als een auto door een bocht heen gaat moeten de buitenste wielen meer afstand afleggen dan de binnenste en daarom hebben we differentiëlen deze zorgen dat de wielen op verschillende snelheden kunnen draaien, er zijn veel verschillenden differentiëlen de verschillen zitten in hoe groot het verschil in snelheid kan zijn en hoe die daarop reageerd



bronnen:

<https://www.youtube.com/watch?v=xflY5uS-nnw>

<https://www.youtube.com/watch?v=KZLygdpg3LU>

https://www.youtube.com/watch?v=DKF5dKo_r_Y

[Donut Media](#) youtube kanaal