

MODELRAKETTEN.NL



Functies van een typische modelraket motor

De modelraket motor bevat een compositie van stoffen welke zelfstandig een verbrandingsproces in stand houden. Het proces duurt relatief kort (hooguit enkele seconden).

De motoruitlaat geleidt de producten van de thermisch chemische reactie (verbranding) als deze worden uitgestoten door de modelraket motor.

Het uitstoten van deze reactieproducten (gassen) met hoge snelheid, zorgen voor het in werking treden van de derde wet van Newton:

“Voor iedere actie is er een gelijke en tegengestelde reactie”.

De verbrandingsgassen verlaten de modelraket motor met hoge snelheid aan het achter uiteinde, waardoor de modelraket als tegengestelde reactie naar voren beweegt en omhoog wordt gestuwd.

De onderdelen van een modelraket motor:

- 1. De behuizing (papier/lichtmetaal)**
- 2. De uitlaat (klei/ceramisch materiaal)**
- 3. De stuwstof (zwart kruit/composiet)**
- 4. De vertragingslading (zwart kruit – rook producerend)**
- 5. De uitwerplading (zwart kruit – geperst granulaat)**
- 6. Afdekkapje (papier of klei)**

De vertragingslading is een langzaam brandend en rookproducerend mengsel welke ervoor zorgt dat de modelraket zijn hoogste punt kan behalen, voordat de uitwerplading wordt geactiveerd. Door het rookspoor kan het model goed gevolgd worden.

De uitwerplading produceert een vaste hoeveelheid gas, waarmee een bergingssysteem uitgestoten kan worden.

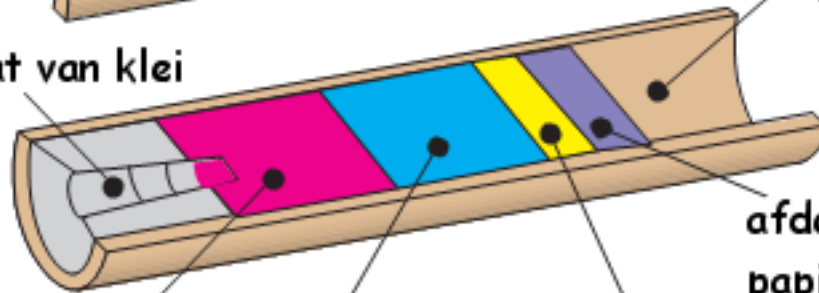
Het afdekkapje is enkel bedoeld om de korrelige uitwerplading op zijn plaats te houden totdat deze door de vertragingslading geactiveerd wordt.

De stuwstof, de samenstelling van het stuwstofblok en de uitlaat, bepalen voor een groot deel de eigenschappen en prestaties van de modelraketmotor.



uitlaat van klei

papiere behuizing

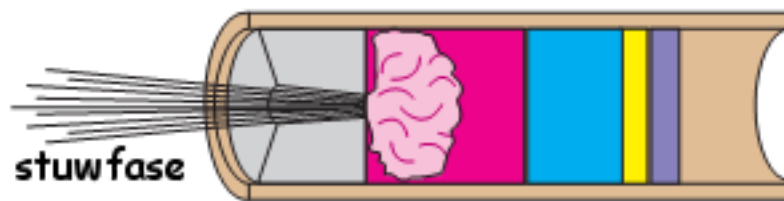


afdekkapje van papier of klei

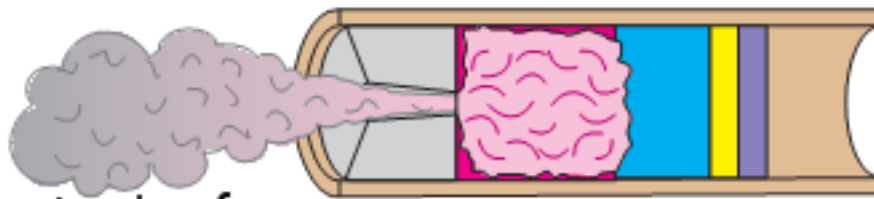
brandstof voor opstijgen en acceleratie

vertraging voor glijfase en traceerrook

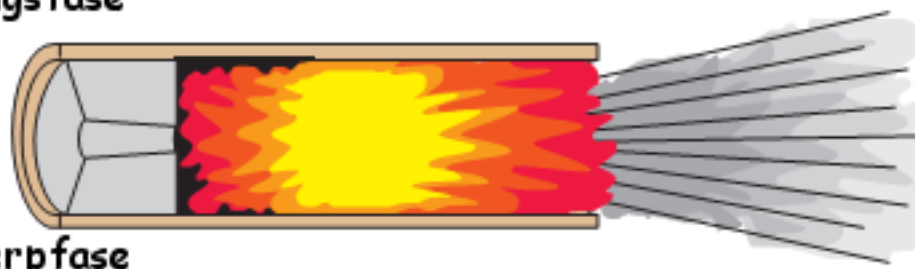
uitwerplading voor activeren bergingssysteem



stuwfase



vertragingfase



uitwerpfase