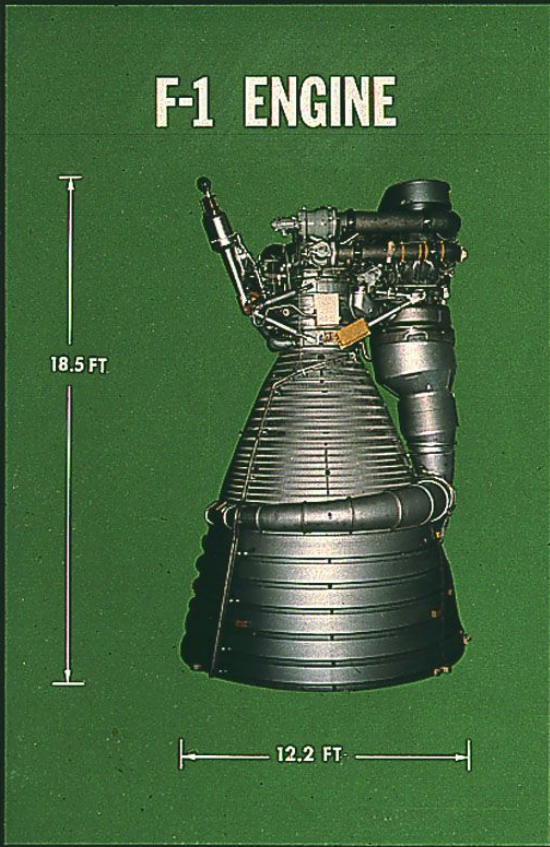


Raketový motor F-1

F-1 byl raketový motor, vyvíjený americkou firmou Rocketdyne od roku 1955. Své první použití ale zažil až jako hlavní motor v raketě **Saturn V**, a to v roce 1967. Přestože vývoj motoru F-1 nestačil vydobýt USA prvenství v kosmu, stal se F-1 hlavním pilířem programu Apollo a umožnil tak USA přistání na Měsíci. Dodnes je tento motor nejsilnějším raketovým motorem s jedinou spalovací komorou. Právě raketu Saturn V navrhl **Wernher von Braun** se svým týmem konstruktérů.



F-1 ENGINE

18.5 FT

12.2 FT

| | VEHICLE EFFECTIVITY | |
|------------------------------|---------------------|---------------------|
| | SA-501 THRU SA-503 | SA-504 & SUBSEQUENT |
| THRUST (SEA LEVEL) | 1,500,000 LB | 1,522,000 LB |
| THRUST DURATION | 150 SEC | 165 SEC |
| SPECIFIC IMPULSE (LB-SEC/LB) | 260 SEC MIN | 263 MIN |
| ENGINE WEIGHT DRY | 18,416 LB | 18,500 LB |
| ENGINE WEIGHT BURNOUT | 20,096 LB | 20,180 LB |
| EXIT-TO-THROAT AREA RATIO | 16 TO 1 | 16 TO 1 |
| PROPELLANTS | LOX & RP 1 | LOX & RP 1 |
| MIXTURE RATIO | 2.27 ± 2% | 2.27 ± 2% |

CONTRACTOR: NAA/ROCKETDYNE
VEHICLE APPLICATION:
SATURN V/S-IC STAGE (FIVE ENGINES)

IND B1413D

| | | |
|-------------------|-------------|--------------------------------------|
| Výška | 5.6 m | Dvoupatrový dům |
| Průměr | 3.7 m | Výška londýnského double-deckeru |
| Hmotnost | 8353 kg | Přibližně pět aut |
| Tah | 6700 kN | Třicetkrát víc než motor Boeingu 747 |
| Specifický impuls | 2600 N.s/kg | |

Specifický impuls?

Hodnotí účinnost motoru. Například 2600 N.s/kg znamená, že 1 kg palivové směsi dokáže po dobu jedné sekundy vyvinout tah 2600 Newtonů. Nebo po dobu 2600 sekund tah 1 Newton.