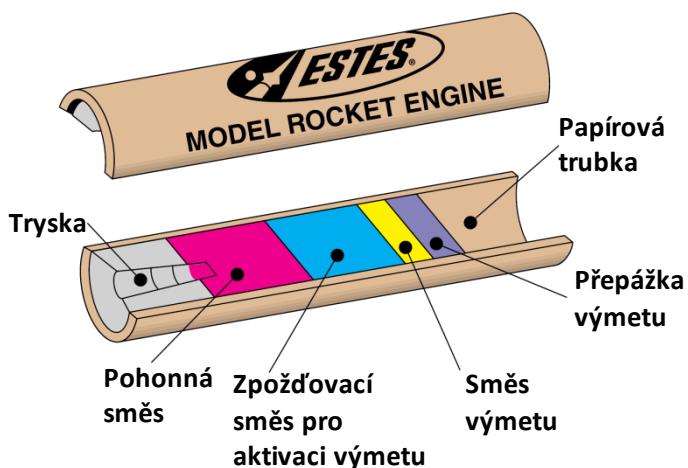


Raketové motory ESTES

Populární raketové motory ESTES mají za sebou více než 400 miliónů startů. Raketové motory jsou dodávány v blistrech po třech nebo u mini motorů po čtyřech kusech. Součástí blistru jsou i elektrické palníky pro napětí 6 až 9 V.

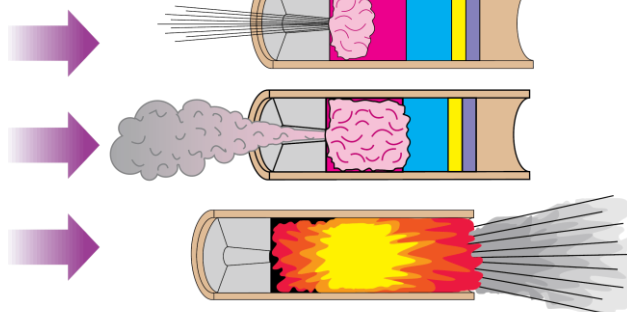
Pro maximální kvalitu je z každé výrobní série náhodně staticky testováno 3% vzorků. Při testech se měří klíčové parametry motoru pro raketové modeláře, a to

- Časová závislost statického tahu
- Zpoždění výmetu



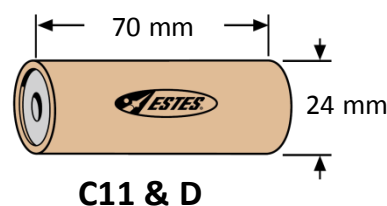
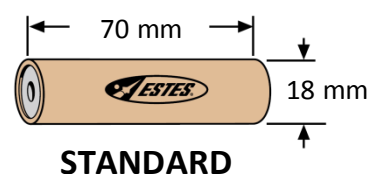
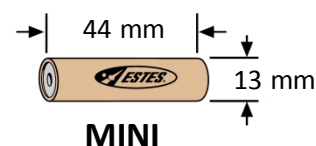
Jak raketový motor pracuje?

1. Zapálená pohonná směs vytváří tah, který nese raketu vzhůru
2. Jakmile pohonná směs vyhoří, začíná hořet zpožďovací směs, která produkuje velké množství kouře
3. Po dohoření zpožďovací směsi dochází k zapálení výmetové směsi, která aktivuje návratový systém rakety, např. padák






Jaké jsou k dispozici velikosti motorů?

Typ motoru	Celkový impuls (N.s)	Rozměr motoru
1/4A	0.31 – 0.62	MINI
1/2B	0.63 – 1.25	STANDARD/MINI
A	1.26 – 2.50	STANDARD/MINI
B	2.51 – 5.00	STANDARD
C6	5.01 – 10.00	STANDARD
C11	5.01 – 10.00	C11 & D
D	10.01 – 20.00	C11 & D



Jaké jsou k dispozici typy motorů?

	Single stage - motory pro jednostupňové rakety
	Upper stage - motory pro nejvyšší stupeň vícestupňových raket
	Booster stage - motory pro vícestupňové rakety (umožňují zapálit další stupeň)

Značení motorů

Motory ESTES jsou značeny tak, aby bylo možné vyčíst typ motoru, celkový impuls, průměrný tah a časové zpoždění výmetu. Např. **B6-4** označuje: **B** = Celkový impuls (2.51 – 5.00 N.s); **6** = tah (čím větší číslo, tím je tah motoru větší); **4** = doba v sekundách mezi dohořením pohonné směsi a výmetem. Použití motoru je vyznačeno barvou potisku – zelená barva odpovídá motoru pro jednostupňové rakety.

Seznam raketových motorů ESTES

Číslo motoru	Název motoru	Celkový impuls [N.s]	Zpoždění výmetu [s]	Maximální nosnost [g]	Maximální tah [N]	Doba hoření [s]	Počáteční hmotnost [g]	Hmotnost náplně [g]	Rozměr motoru [mm]
Motory pro jednostupňové rakety									
1502	1/4A3-3T	0.625	3	28	4.9	0.3	5.9	1.3	ø13x44
1503	1/2A3-2T	1.25	2	57	8.3	0.3	6.4	1.9	ø13x44
1507	A3-4T	2.50	4	57	6.8	0.6	8.0	3.3	ø13x44
1511	A10-3T	2.50	3	85	13.0	0.8	8.1	3.5	ø13x44
1593	1/2A6-2	1.25	2	57	8.9	0.3	13.6	2.7	ø18x70
1598	A8-3	2.50	3	85	10.7	0.5	15.5	4.1	ø18x70
1601	B4-2	5.00	2	113	13.2	1.1	18.6	7.6	ø18x70
1602	B4-4	5.00	4	99	13.2	1.1	19.2	7.6	ø18x70
1605	B6-2	5.00	2	127	12.1	0.8	17.3	6.5	ø18x70
1606	B6-4	5.00	4	113	12.1	0.8	17.8	6.5	ø18x70
1613	C6-3	10.0	3	113	15.3	1.6	23.4	12.2	ø18x70
1614	C6-5	10.0	5	113	15.3	1.6	24.0	12.2	ø18x70
1622	C11-3	10.0	3	170	22.1	0.8	32.1	12.4	ø24x70
1623	C11-5	10.0	5	142	22.1	0.8	33.4	12.4	ø24x70
1666	D12-3	20.0	3	396	32.9	1.6	44.5	24.2	ø24x70
1667	D12-5	20.0	5	283	32.9	1.6	45.7	24.2	ø24x70
Motory pro nejvyšší stupeň vícestupňových raket									
1504	1/2A3-4T	1.25	4	28	8.3	0.3	6.6	1.9	ø13x44
1599	A8-5	2.50	5	57	13.3	0.5	15.7	4.1	ø18x70
1607	B6-6	5.00	6	71	12.1	0.8	18.2	6.5	ø18x70
1615	C6-7	10.0	7	71	15.3	1.6	24.3	12.2	ø18x70
1624	C11-7	10.0	7	113	22.1	0.8	33.8	12.4	ø24x70
1668	D12-7	20.0	7	226	32.9	1.6	46.0	24.2	ø24x70
Motory pro vícestupňové rakety									
1510	A10-0	2.50	Není	113	13.0	0.8	6.8	3.5	ø13x44
1600	A8-0	2.50	Není	85	13.3	0.3	13.5	4.1	ø18x70
1608	B6-0	2.50	Není	113	12.1	0.8	15.7	6.5	ø18x70
1616	C6-0	5.00	Není	113	15.3	1.6	21.4	12.2	ø18x70
1621	C11-0	10.0	Není	170	22.1	0.8	29.2	12.4	ø24x70
1665	D12-0	20.0	Není	396	32.9	1.6	40.4	23.8	ø24x70

Poznámka: Zpoždění výmetu má toleranci ± 1 sekundu. Motory ESTES jsou baleny včetně palníků po třech kusech kromě mini motorů, které jsou baleny po čtyřech kusech. Nedoporučuje se použití rakety, jejíž hmotnost přesahuje maximální nosnost instalovaného motoru – viz údaje v tabulce.

Typické časové průběhy tahu raketových motorů ESTES

