

## STATYCZNY ROZRUCH MASYWNEGO SEGMENTU RAKIETY STARSHIP. KIEDY ORBITALNY DEBIUT?

---

W drugiej połowie lipca br. w rozbudowywanym teksańskim ośrodku firmy SpaceX nastąpił test statyczny szczególnego segmentu raketowego. Próbie poddano imponujący swoimi rozmiarami prototypowy stopień główny rakiety znany jako *Super Heavy* - o oznaczeniu BN3. W trakcie rozruchu dokonano sprawdzenia trzech silników *Raptor*.

Spółka Elona Muska, pomimo aktualnego zastopowania lotów testowych w programie *Starship*, nie zwalnia tempa w osiąganiu kolejnych kamieni milowych z nim związanych. Uwagę skupiono m.in. na budowie gigantycznego pierwszego stanowiska startowego, z którego swój debiut ma wykonać zintegrowana dwusegmentowa raketa. Te wszystkie działania odbywają się w tle odrzuconego dopiero co (przez federalne instytucje) protestu konkurentów do uzyskania zamówienia na budowę nowego amerykańskiego lądownika księżycowego (programu Artemis).

Ciężki prototypowy główny stopień pojazdu *Starship*, 70-metrowy, znany nam jako *Super Heavy*, o oznaczeniu BN3 na samym początku (12 lipca br.) przeszedł test ciśnieniowy, polegający na wypełnieniu zbiorników, by sprawdzić szczelność oraz wytrzymałość instalacji. Na prawdziwy sprawdzian przyszło nam poczekać równo tydzień - wstępny rozruch statyczny (*static fire*) został przeprowadzony 19 lipca o godzinie 19:05 czasu środkowoamerykańskiego (20 lipca 2:05 w nocy czasu polskiego, CEST) w ośrodku testowym w Boca Chica w stanie Teksas. Polegał on na kilkusekundowej pracy trzech silników *Raptor*, przeznaczonych do pracy w ziemskiej atmosferze. Zakończył się on pełnym sukcesem, po czym *Raptory* zostały zdemontowane, a sam segment skierowany najpewniej do utylizacji, pomimo pierwotnych spekulacji zakładających jego spodziewany lot w kosmos.

Prawdziwy przełom przynieść ma natomiast już czwarta iteracja prototypu *Super Heavy*, tj. BN4. Wraz z *Shipem 20* (dawniej SN20), będzie pierwszym tego typu obiektem, mającym za zadanie początkowe rozpędzenie całego dwusegmentowego systemu *Starship* oraz wyniesienie drugiego stopnia ponad gęste warstwy atmosfery. Finalnie ten główny segment będzie miał spocząć w wodach Zatoki Meksykańskiej, nieopodal plaż Boca Chica, symulując prawidłowe podejście do lądowania. Analogicznie sytuacja będzie wyglądała ze stopniem górnym, który po jednym okrążeniu Ziemi dokona deorbitacji w pobliżu Hawajów. W tym wypadku będą podejmowane próby przebicia się przez gęste warstwy atmosfery, poprzedzając zakładane wodowanie w Pacyfiku.

**Czytaj też:** [Starship na orbitalnej ścieżce. SpaceX formalizuje plan testowego lotu \[ANALIZA\]](#)

Kompletowanie prototypowego systemu nośnego *Starship*, na którą składają się stopnie *Super Heavy* i *Ship*, dobiega powoli końca. Do finalizacji pozostało jedynie zespolenie "połówek" pierwszego i drugiego członu, ich transport na platformę startową oraz integracja na samym stanowisku,

poprzedzająca zaprezentowanie najwyższej rakiety od czasów Saturna V.

Niemniej w celu przeprowadzenia orbitalnego lotu niezbędne jest przygotowanie właściwej infrastruktury. Tutaj trwa nadal budowa Orbitalnej Wieży Startowej oraz Orbitalnego Stanowiska Startowego - od ostatniego lotu prototypu o oznaczeniu SN15 większość sił przeszła na przygotowywanie placówki do testu orbitalnego, zaczynając od produkcji zbiorników na wodę i paliwo, a kończąc na wspomnianym stanowisku startowym oraz wysokiej na ponad 130 metrów wieży.

As the week comes to an end all progress indicators are now reset.

[pic.twitter.com/5inJ1fBgp6](https://pic.twitter.com/5inJ1fBgp6)

— Brendan (@\_brendan\_lewis) [July 31, 2021](#)

Niemniej pomimo zawrotnych postępów prac w ośrodku Starbase (nazwa placówki w Boca Chica), wydaje się, że lot może się odbyć znacznie później, niż przewidywały to pierwotne plany. Na samym początku, wiele miesięcy temu mówiono o lipcu, a obecnie przewiduje się już raczej przełom sierpnia oraz września. Niemniej zagraniczni obserwatorzy podają, że takowy lot mógłby się odbyć nawet w październiku, tj. nawet później niż po pierwszym turystycznym załogowym locie kapsuły Dragon 2 w ramach misji *Inspiration4*, którego to kilkunastomiesięczną obecność w kosmosie przewiduje się nie wcześniej niż we wrześniu br.

Zauważono przy tym przerzut setek pracowników SpaceX z takich ośrodków jak Cape Canaveral do Starbase tylko po to, aby obsłużyć pierwszy kosmiczny lot statku *Starship*. Obserwatorzy żywią nadzieję, że skoro kontrolerzy lotu przybywają do Boca Chica, to niebawem dane nam będzie faktycznie ujrzeć oczekiwane od wielu miesięcy wydarzenie.

Ostatnie dni przyniosły także inne ważne informacje dla programu *Starship*, a jak się okazuje - nie tylko. Government Accountability Office, czyli w wolnym tłumaczeniu amerykańska Najwyższa Izba Kontroli odrzuciła skargę dwóch konkurentów SpaceX - Blue Origin i Dynetics, złożoną po tym, jak firma Elona Muska jako jedyna otrzymała wart niespełna 3 mld USD kontrakt na budowę lądownika księżycowego do programu Artemis (Human Landing System). W uzasadnieniu podano, że pieniądze zostały przyznane sprawiedliwie, zgodnie z zasadami NASA.

Dodatkowo GAO przekazało, że agencja miała pełną dowolność w wyborze wykonawcy, szczególnie biorąc pod uwagę niski budżet, który w zasadzie starczy na utrzymanie tylko jednego projektu lądownika. Reasumując dla programu *Starship* oznacza to tyle, że bez żadnych ograniczeń mogą realizować księżycowy wariant rakiety, która doprowadzi do ponownego lądowania człowieka na Srebrnym Globie.

**Czytaj też:** [Ładunki wojskowe USA na komercyjnych satelitach? GAO: Niewykorzystany potencjał](#)

---

# Zostań dowódcą Sił Zbrojnych RP!



Sklep.Defence **24**

[Z oferty Sklepu Defence24.pl](http://Z oferty Sklepu Defence24.pl)