

## LEKKI ŁAZIK ESA DO ZADAŃ SPECJALNYCH. NOWY ETAP PRAC STUDYJNYCH

---

Trwają przygotowania do stworzenia drugiego łazika, który weźmie udział w misji Mars Sample Return - w ramach wspólnego długoletniego programu ESA i NASA, którego celem jest sprowadzenie na Ziemię próbek z Marsa. Pojazd będzie musiał sprostać wyzwaniom, jakich wcześniej nie stawiano przed konstrukcją wysyłąną na Czerwoną Planetę.

Wspólne przedsięwzięcie amerykańskiej agencji aerokosmicznej NASA i europejskiej ESA, kampania Mars Sample Return, będzie wymagało trzech odpaleń z Ziemi w odstępie kilku lat, aby dotrzeć na Czerwoną Planetę, a następnie zebrać i przewieźć próbki marsjańskiego gruntu na Ziemię. Najbliższy start NASA, przewidziany na 20 lipca 2020 roku pozwoli umieścić na Marsie zaawansowany łazik Perseverance, który rozpocznie zbieranie małych porcji materii do metalowych pojemników. Będzie je pozostawiał na trasie swojego przebiegu w miarę kontynuowania eksploracji.

W dalszej kolejności w 2026 roku mają nastąpić dwa kolejne starty. Pierwszy obejmie nową generację lądowca (Sample Return Lander) z systemem platformy raketowej umożliwiającej start próbek z Marsa, jak również pomocniczy łazik ESA do zbierania wydobytych pakietów. Drugi pozwoli wynieść w przestrzeń kosmiczną ładunek z orbiterem, którego zadaniem będzie przechwycenie na orbicie Marsa zawartości wystrzelonej finalnie z jego powierzchni - stamtąd cała skomplikowana misja uda się z powrotem na Ziemię, by dostarczyć próbki w 2031 roku.

Rozwój małego łazika ESA (Sample Fetch Rover - SFR) jest obecnie tym, co skupia coraz większą uwagę na dalszym etapie realizacji całego programu. SFR będzie zdolny do pobierania kapsuł z zawartością gruntu i sprawnego dostarczenia ich na miejsce startu z Marsa. Po odszukaniu wszystkich wróci na platformę lądowca i załaduje je do jednego dużego pojemnika w pojeździe Mars Ascent Vehicle (MAV). Ten z kolei wykona pierwszy w historii start z Marsa i przeniesie kontener w stronę oczekującego orbitera (Earth Return Orbiter - ERO).

**Czytaj też:** [Zwiąż Wytrwałość. Łazik NASA i jego latający kompan o krok od startu na Marsa](#)

Obecnie prace nad nim właśnie wkraczają w fazę B2 studium projektowego - W tym celu Europejska Agencja Kosmiczna (ESA) zawarła z firmą Airbus Defence and Space kontrakt na kontynuowanie prac studyjnych przy projekcie łazika Sample Fetch Rover. Oddział Airbusa w Stevenage podejmuje się tego zadania krótko po ukończeniu dla ESA łazika ExoMars, który opuści Ziemię latem 2022 roku. Wstępne prace studyjne nad nim inżynierowie z tego ośrodka zaczęli już w lipcu 2018 roku.

Zespół przemysłowy pod kierownictwem Airbusa przygotował już algorytmy, niezbędne do wykrywania pojemników pozostawionych na powierzchni Marsa, zaś przy pomocy europejskich firm

opracował ramię robota z chwytakiem do zbierania pojemników.

**Czytaj też:** [Marsjański "emisariusz" NASA. Przewiezie miliony nazwisk i mapę swego pochodzenia](#)

Dostępna przestrzeń ładunkowa lądownika NASA i charakter misji MSR wymagają zastosowania w łaziku SFR nowego systemu jezdnego. Otrzyma on cztery koła, większe niż sześć elastycznych kół łazika ExoMars. Typ, rozmiar i liczba kół zostały dobrane tak, by pojazd jak najlepiej radził sobie z terenem w miejscu lądowania oraz osiągnął prędkość i wydajność transportową niezbędną do dostarczenia wszystkich próbek w odpowiednim czasie do lądownika. Mniejsza liczba kół pozwoli zaoszczędzić masę i uprości konstrukcję; stanowi jednak też wyzwanie, gdyż łazik SFR musi poruszać się szybciej niż ExoMars, unikając jednocześnie utknięcia na powierzchni planety.

Zbierający próbki łazik SFR musi przejechać na Czerwonej Planecie co najmniej 15 km w celu odnalezienia i zebrania do 36 z 43 pojemników pozostawionych tam przez łazik Perseverance. Po wylądowaniu w 2028 roku na Marsie, pokonywałby on średnio 200 metrów dziennie przez sześć miesięcy, szukając i zbierając próbki. Swoje zadanie zakończy wracając do pojazdu Mars Ascent Vehicle.

**Czytaj też:** [Airbus podwójnie zaangażowany w misję Mars Sample Return](#)