

KOMUNIKAT PRASOWY

SENER Polska dostarczył pierwsze modele lotne mechanizmu kosmicznego - już za rok „pępowina” wyprodukowana w Warszawie poleci w misji ExoMars

Modele lotne to dokładnie te egzemplarze, które wyruszą w kosmiczną podróż. Urządzenia wyprodukowane przez [SENER Polska](#) będą przytrzymywać łazik Rosalind Franklin podczas startu, lotu i lądowania oraz zapewnią mu zasilanie na powierzchni czerwonej planety. „Pępowina” ma kluczowe znaczenie dla powodzenia misji Europejskiej Agencji Kosmicznej. SENER Polska opowie o tym projekcie podczas konferencji ESMATS w Monachium (18-20.09), gromadzącej specjalistów ds. mechanizmów kosmicznych i liderów branży z całego świata.



Modele lotne „pępowiny”, czyli mechanizmu zwalnającego połączenia elektrycznego (z jęz. ang. Umbilical Release Mechanism) wyprodukowanego przez SENER Polska.

Film stworzony na wcześniejszym etapie projektu: https://youtu.be/9T1viUm9_cs

Inżynierowie z warszawskiego biura SENER Polska pracowali nad pępowiną od 2015 roku. Firma odpowiadała za całość projektu - od etapu koncepcyjnego, przez produkcję i testy aż

Więcej informacji:

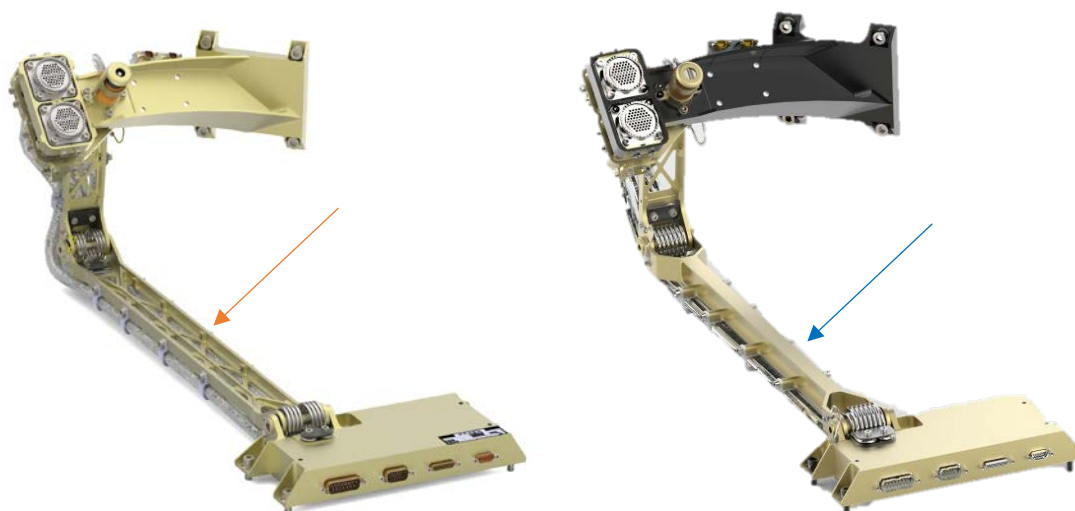
Szymon Szymczyk. Biuro Prasowe SENER Tel. +48 602 701 061

www.inzynieriakosmiczna.sener

do wyprodukowania modeli lotnych, które w 2021 roku mają wylądować na Marsie. SENER Polska realizował projekt na zlecenie brytyjskiego oddziału Airbus Defence & Space, który odpowiada za budowę łazika marsjańskiego. Głównym wykonawcą całej misji ExoMars jest z kolei Thales Alenia Space Italia.

Misja ExoMars (ang. Exobiology on Mars) to wspólne przedsięwzięcie Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) oraz rosyjskiego Roskosmosu. Celem misji jest poszukiwanie śladów życia na Marsie oraz lepsze przygotowanie do przyszłych misji załogowych na tej planecie.

Podczas wejścia w atmosferę Marsa łazik, nazwany imieniem Rosalind Franklin, będzie znajdował się wewnątrz lądownika. Po dotarciu na powierzchnię, lądownik rozłoży panele słoneczne i rozpocznie ładowanie baterii łazika. Podczas lotu z Ziemi na Marsa, a także podczas uruchamiania robota zasilanie oraz sygnały będą przekazywane właśnie przez połączenie stworzone przez SENER Polska, czyli mechanizm zwalniający połączenia elektrycznego. Po naładowaniu łazik uniesie się na kołach, a następnie „pępowina” odłączy się, aby umożliwić pojazdowi zjechanie na powierzchnię Marsa i rozpoczęcie badań. System zaprojektowany i wyprodukowany w Polsce przez firmę SENER składa się z dwóch urządzeń - podstawowego i rezerwowego. Już sama podróż na Marsa jest wyzwaniem ze względu na ekstremalne warunki przestrzeni międzyplanetarnej, charakteryzujące się wysoką radiacją i temperaturą dochodzącą do -135 stopni Celsjusza. Mechanizm będzie również narażony na ciężkie warunki startu z Ziemi i lądowania na Marsie, a także na zapylenie i warunki atmosferyczne planety.



Po lewej wersja mechanizmu z 2016 roku, po prawej wersja poprawiona w 2018 roku. Największe zmiany dotyczyły głównego ramienia mechanizmu oraz sprężyn w przegubach.

Charakterystyczne dla projektów kosmicznych jest to, że w toku prac tworzy się wiele wersji rozwiązań, które następnie testuje się i poprawia. Przetestowane z powodzeniem i przekazane zleceniodawcy modele lotne były trzecim wyprodukowanym wariantem mechanizmu.

Łukasz Powęska, kierownik projektu w SENER Polska: *„W pewnym momencie projektu musieliśmy wprowadzić poważne zmiany. Testy modelu inżynierskiego łazika pokazały, że podnosi się on nierównomiernie i wychyla w różnych kierunkach bardziej niż pierwotnie*

zakładano, co powoduje, że na nasz mechanizm działają dużo większe przemieszczenia niż określono w początkowej specyfikacji. Udało nam się rozwiązać ten problem zmieniając konstrukcję ramienia mechanizmu - zachowało sztywność w pionie przy jednoczesnej elastyczności w poziomie.”

Przy projekcie firma SENER Polska współpracowała z grupą sześciu sprawdzonych polskich partnerów, którzy odpowiadali m.in. za produkcję elementów mechanizmu oraz urządzeń umożliwiających jego montaż i transport, a także udostępnienie infrastruktury do testów. Łącznie do podwykonawców trafiło ponad 20 proc. wartości projektu.

O SENER Polska

SENER Polska rozpoczęła działalność w 2006 roku i skupia się na sektorze aerokosmicznym rozumianym jako, obronność, inżynieria kosmiczna i aeronautyka. Głównym obszarem działania SENER Polska w branży aerokosmicznej jest inżynieria mechaniczna, w tym w szczególności mechanizmy rozkładania oraz struktury pojazdów kosmicznych. Pozostałe obszary działalności firmy w Polsce obejmują mechaniczne naziemne urządzenia wspomagające (MGSE) oraz nawigację pojazdów kosmicznych. Mimo, że od przystąpienia Polski do ESA w 2012 roku minęło niewiele czasu, SENER Polska stał się jednym z ważnych uczestników rynku kosmicznego i rozpoczął realizację projektów, dzięki którym ma nadzieję przyczynić się do budowania silnego sektora kosmicznego w Polsce. Wśród istotnych przedsięwzięć warto wymienić misje ExoMars, Proba-3, Euclid, E.Deorbit, Saocom-CS, Athena, JUICE, a także program „ESA Incentive Scheme”, który wspiera rozwój branży kosmicznej w Polsce.

O grupie SENER

SENER to prywatna grupa inżynieryjno-technologiczna założona w 1956 roku. Jej celem jest oferowanie klientom najbardziej zaawansowanych rozwiązań technologicznych i osiągnięcie międzynarodowego uznania w oparciu o niezależność i zaangażowanie w innowacyjność i jakość. SENER zatrudnia ponad 2300 specjalistów w swoich centrach w Algierii, Argentynie, Brazylii, Korei Południowej, Kanadzie, Kolumbii, Chile, Chinach, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Hiszpanii, Stanach Zjednoczonych, Maroku, Meksyku, Polsce, Portugalii, Wielkiej Brytanii i Afryce Południowej. Przychody operacyjne grupy przekroczyły 589 milionów euro (dane z 2018 r.).

Poprzez SENER Renewable Investments grupa łączy własne działania w dziedzinie lotnictwa i inżynierii z udziałami w przedsiębiorstwach działających w dziedzinie energii. SENER Aerospace ma ponad 50-letnie doświadczenie i jest wiodącym międzynarodowym dostawcą w dziedzinie przemysłu kosmicznego, obronności i aeronautyki. SENER Engineering stał się wiodącą firmą na świecie w dziedzinie infrastruktury, energii i morskiej.

Znajdź nas na:  

Kontakt dla mediów:

Monika Martin
Dział Komunikacji SENER Polska
tel. 22 380 75 52
monika.martin@sener.pl

Szymon Szymczyk
PR Consultant
tel. +48 602 701 061
s.szymczyk@planetpartners.pl

Łukasz Wilczyński



PR Consultant
tel. 516 036 036
I.wilczynski@planetpartners.pl