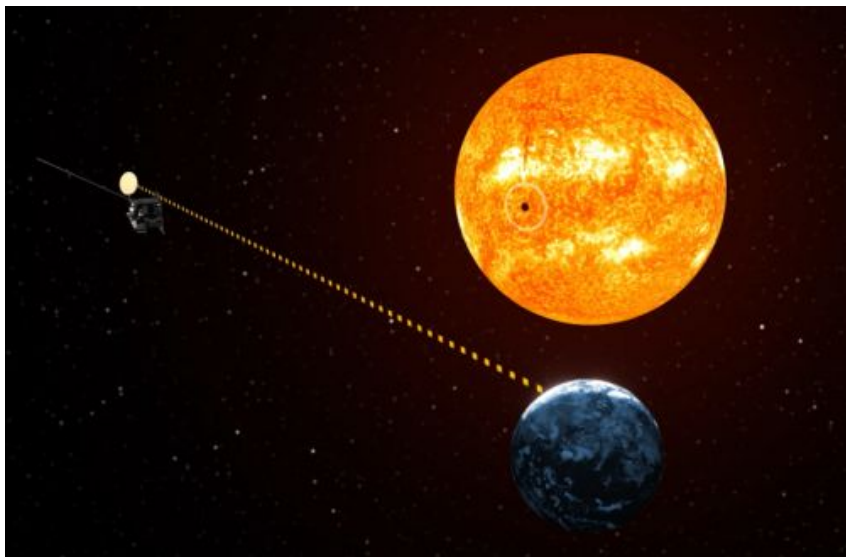


# Sener Polska dla misji Vigil

#Astronautyka 22 listopada 2024

Sener Polska pracuje nad stworzeniem modeli lotnych mechanizmów, które będą stanowić część satelity w misji Vigil Europejskiej Agencji Kosmicznej.



*Vigil jako pierwsza europejska misja ma skupić się na nieprzerwanym monitorowaniu aktywności słonecznej i pogody kosmicznej i dostarczać danych na temat związanych z nimi potencjalnych zagrożeń dla infrastruktury w kosmosie i na Ziemi / Ilustracja: ESA*

Misja Vigil, realizowana przez Europejską Agencję Kosmiczną (ESA), będzie pierwszą inicjatywą w Europie, która 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, skupi się na monitorowaniu aktywności słonecznej i pogody kosmicznej. Satelita zostanie umieszczony w punkcie Lagrange'a L5, który jest oddalony o 150 mln km kilometrów od Ziemi. Obserwacja Słońca z takiej perspektywy umożliwi wykrycie niebezpiecznej aktywności słonecznej oraz pozwoli ocenić siłę i prędkość wiatru słonecznego zmierzającego w stronę Ziemi, co zapewni cenny czas na przygotowanie się do ich potencjalnych skutków.

Dane zbierane przez Vigil będą istotne dla operatorów satelitarnych, sieci energetycznych, systemów telekomunikacyjnych oraz agencji kosmicznych, które będą mogły z wyprzedzeniem podejmować działania ochronne. Wczesne ostrzeżenia mogą zapobiec zakłóceniom w działaniu krytycznej infrastruktury, a także zwiększyć bezpieczeństwo astronautów, którzy znajdą się poza zasięgiem ochronnego pola magnetycznego Ziemi.

W ramach misji Vigil Sener Polska będzie odpowiedzialny za opracowanie mechanizmu otwierania osłon, który odegra kluczową rolę w zabezpieczeniu instrumentu heliograficznego (HI) przed zanieczyszczeniami zarówno podczas przygotowań do startu, jak i w trakcie wyniesienia na orbitę. Po dotarciu na miejsce docelowe, w punkcie Lagrange'a L5, panel mechanizmu otworzy się, umożliwiając działanie

instrumentu w przestrzeni kosmicznej.

Ze względu na złożoność projektu, opracowanie mechanizmów do misji Vigil oznacza dla Sener Polska wejście na kolejny poziom zaawansowania technologicznego. Opracowywany mechanizm musi sprostać wyzwaniom związanym z działaniem w ekstremalnie niskich temperaturach oraz specyficznych warunkach punktu L5, w którym będzie pracować. Inżynierowie Sener Polska zaprojektują urządzenie oparte na mechanizmach HDRM i DEM, łącząc je z panelem kompozytowym, aby dostarczyć w pełni kompleksowe rozwiązanie.

System powstający na potrzeby Vigil obejmuje trzy modele: strukturalny do testów, kwalifikacyjny oraz finalny, w pełni lotny. Tworząc mechanizmy dla Vigil, Sener Polska wykorzysta doświadczenie zdobyte w misjach, takich jak Athena czy PROBA-3. Co istotne, mechanizmy do Vigil zostaną w całości wykonane w Polsce. Sener Polska, jako główny wykonawca, będzie współpracować z partnerami krajowymi i międzynarodowymi przy zakupie komponentów oraz przeprowadzaniu testów środowiskowych na poziomie instrumentu, które zostaną zrealizowane w laboratorium Łukasiewicz - Instytutu Lotnictwa.

Prace rozpoczną się w grudniu 2024 i potrwać do lipca 2027. Sener Polska realizuje zadanie na podstawie kontraktu z Leonardo, która odpowiada za główny instrument HI, natomiast za cały statek kosmiczny odpowiedzialny będzie Airbus Defence and Space.

---

© Wszelkie prawa zastrzeżone, 2007-2026 Altair Agencja Lotnicza Sp. z o. o