

NOTA DE PRENSA

SENER Aeroespacial completa el sistema estructural de acoplamiento (HCS) del IBDM

Madrid (España), 24 de marzo de 2022 - [SENER Aeroespacial](#) ha completado el sistema estructural de acoplamiento (HCS) - [vídeo del proyecto en este enlace](#) - para el sistema internacional de atraque y acoplamiento (IBDM), un sistema europeo de acoplamiento andrógino y de bajo impacto, que permite el atraque y acoplamiento de vehículos espaciales de pequeño y gran tamaño.

SENER Aeroespacial participa en el desarrollo del IBDM, como integrante de un consorcio europeo, con el desarrollo del HCS. Se trata de un sistema extremadamente preciso y complejo, cuyo cometido es crear una conexión estructural rígida y presurizada para permitir el paso entre dos naves tripuladas. Además, incluye conexiones para la transferencia de potencia eléctrica, datos y fluidos como combustible.

El diseño del IBDM es compatible con el estándar internacional de sistemas de acoplamiento (IDSS), y, consecuentemente, es compatible con los adaptadores de acoplamiento internacional (IDA) presentes en la sección estadounidense de la Estación Espacial Internacional (ISS). Durante la fase de proyecto se ha tenido en cuenta la posibilidad de modificar el sistema para ajustarlo a nuevos estándares de acoplamiento, por lo que cuenta la flexibilidad requerida para permitir la integración del IBDM en diferentes vehículos. De hecho, gracias a su versatilidad, este sistema puede convertirse en un estándar para las misiones espaciales tripuladas en el futuro.

Una de sus posibles aplicaciones es en la estación Gateway, sucesora de la Estación Espacial Internacional, cuya construcción, en la que participa SENER Aeroespacial con [cinco contratos diferentes](#), está prevista para 2025. Gateway se situará en la órbita lunar y servirá de punto estratégico para expediciones espaciales lejanas, como un vuelo tripulado a Marte. Parte de ella será el I-HAB, un hábitat para los astronautas que lleguen desde la Tierra, desarrollado por empresas miembros de la ESA. I-HAB previsiblemente irá equipado con el sistema HCS desarrollado por SENER Aeroespacial.

Los componentes principales del HCS desarrollado por SENER Aeroespacial (que es responsable del diseño, implementación, integración y prueba) son los siguientes:

- Túnel del HCS, que confiere integridad estructural y contiene juntas, pasadores de alineación y sensores.
- Mecanismos de unión estructural del HCS, con 12 unidades de enganche accionadas de forma independiente para lograr la compresión de las juntas de estanqueidad y la precarga estructural de la interfaz. También contiene los dispositivos pirotécnicos de suelta de emergencia.
- Sistema de separación (compuesto por tres separadores), que genera el empuje axial necesario para alejar el vehículo de la ISS una vez abiertos los ganchos de acoplamiento.
- Dos conectores umbilicales para la transferencia de energía eléctrica y datos entre ambas naves.
- Escudo MMOD de protección contra impactos de micrometeoritos y basura espacial.
- Control térmico, activo y pasivo (aislamiento multicapa sobre el escudo MMOD).



Más información:

Acerca de SENER Aeroespacial

SENER Aeroespacial es, desde hace más de 50 años, un proveedor de primer nivel de sistemas aeroespaciales de elevadas prestaciones para Espacio, Defensa y Ciencia, con desarrollos tecnológicos propios de alto valor añadido.

En Espacio, suministra sistemas electromecánicos, de navegación (GNC/AOCS), de comunicaciones, y óptica, y participa en los principales programas de las agencias espaciales ESA y NASA (entre ellas, Euclid, Meteosat Tercera Generación, Solar Orbiter, JUICE, Proba-3, Hubble, Galileo, Rosetta, Gaia, Herschel y Planck, IXV, BepiColombo o Mars 2020) y del observatorio europeo austral ESO; en el mercado comercial espacial, es líder mundial en el suministro de antenas de Telemetría y TeleComando (TTC), y es proveedor habitual de los principales fabricantes internacionales de satélites de comunicaciones de todo tipo de antenas, equipos pasivos y activos de radiofrecuencia, incluso para los programas del llamado New Space.

SENER Aeroespacial es una empresa del grupo de ingeniería y tecnología SENER, fundado en 1956, que cuenta con 2.350 profesionales en cinco continentes. Los ingresos ordinarios de explotación del grupo superan los 433 millones de euros (datos de 2019).

Síguenos en:  

Más información:

Oihana Casas. Comunicación. SENER.
Tel (+34) 918077318 / (+34) 679314085

www.aeroespacial.sener