# تستعد صناعة الصواريخ الأوروبية لاقتحام مجال الصواريخ القابلة لإعادة الاستخدام




**عودة النموذج الأوليُّ لصاروخ ثيميس Themis التابع لآريان وركس إلى الأرض في فيديو رسومي عن برنامج الشركة الجديد للصواريخ القابلة لإعادة الاستخدام.**
**حقوق الصورة: ArianeWorks**

---

لدى شركة الإطلاق الأوروبية آريان سبيس ArianeWorks –والمشهورة بتصنيعها لصاروخ النقل الثقيل آريان5 Ariane5 والصاروخ المستقبلي آريان6 Ariane6– خطةٌ لجعل صواريخها المستقبلية أكثر تنافسيةً في صناعة الإطلاق التي لا تقبل القسمة على اثنين. فيمكنك أن تخمن من النظر إلى صاروخيِّ الشركة الأمريكية سبيس إكس SpaceX: فالكون9 Falcon 9 وفالكون الثقيل Falcon Heavy، أنّ

إمكانية إعادة الاستخدام هي ما تبتغيه آريان سبيس لصواريخها أيضًا.

في فبراير/شباط الماضي، وقعّت مجموعة آريان ArianeGroup مع وكالة الفضاء الفرنسية CNES مذكرة تفاهم لمنصة تعجيل جديدة ستعمل على تطوير منصات إطلاق صواريخ جديدة، بعضها قابلة لإعادة الاستخدام. تُوحّد المنصة، التي سُميت آريان وركس، فِرق التطوير تحت سقفٍ واحد وتوفر جميع متطلبات الابتكار: بيئة مرنة للغاية، ومفتوحة للاعبين الجدد وعلى المستوى الدولي، كما ذُكر في البيان الصحفي الذي صدر في ذلك الوقت.

تأتي النتائج الأولية قريبًا: سيساعد صاروخان تجريبيان منخفضا التكلفة في البحث عن كيفية إعادة استخدام المرحلة الأولى من الصواريخ التي أُطلقت إلى الفضاء. ستُستخدم مركبة تجريبية أولية تُدعى فروج Frog في اختبار العديد من التقنيات اللازمة لهذا النوعية من الصواريخ، بما في ذلك: "خوارزميات الهبوط، والتشغيل الآلي ومعمارية إلكترونيات الطيران." ثم ستُنقل هذه الأفكار إلى صاروخ تجريبي آخر أكثر متانةً يُدعى ثيميس.

في مايو/أيار، أعلنت آريان وركس أن شركة بناء النماذج الأولية ماي سي تي أو MyCTO ومقرها باريس، ستقوم ببناء أول نموذج أوليّ للصاروخ ثيميس، وممن سيشارك في بناء فروج: جمعية علوم الكوكب Planète Sciences، بولي فيونكس Polyvionics، ومعهد كاشان للتكنولوجيا بجامعة ساكلاي بباريس (Paris Saclay University Cachan Technology Institute).




ستستخدم آريان وركس الصاروخ التجريبي القابل لإعادة الاستخدام فروج لاختبار تقنيات ستُستخدم في صواريخ أكبر حقوق الصورة: ArianeWorks/MyCTO

تعمل أيضًا وكالة الفضاء الفرنسية مع آريان سبيس لصناعة محركٍ يُدعى بروميثيوس Prometheus يستخدم الأُكسجين والميثان كوقود ويمكن تعديله ليستخدم في الصواريخ المختلفة. ينتج الأكسجين والميثان عوادمَ أقل ضررًا للبيئة من وقود الصواريخ الأخرى.
وسيستخدم ثيميس محرك بروميثيوس في هبوطه، ما يعني أن الصاروخ لن يكون قابلًا لإعادة الاستخدام فحسب، بل أيضًا أقل ضررًا للبيئة خلال عمليتيّ الإطلاق والهبوط.

ولا تُعد هذه هي المرة الأولى التي تدخل فيها آريان سبيس مجال صناعة المركبات القابلة للإعادة الاستخدام حيث تعمل الشركة أيضًا على صاروخ اختبار يدعى كاليستو Callisto.
وكما قالت شركة آريان سبيس في فيديو نُشر على يوتيوب هذا العام، فإن الهدف من كاليستو هو اختبار أداء الوقود في التصميمات المختلفة للمحركات، وستُستخدم بعض تحضيرات مشروع كاليستو في مشروع ثيميس.

---

- التاريخ: 2019-10-24
- التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#سبيس اكس #الصواريخ التي يمكن إعادة استخدامها #صاروخ آريان #آريان سبيس

## المصادر

- space.com

## المساهمون

- ترجمة
  - عبده شتيوي
- مُراجعة
  - محمد الباجوري
- تحرير
  - رأفت فياض
- تصميم
  - Azmi Salem
- نشر
  - Azmi Salem