إكسومارس 2016: مراحل هبوط شيابارايلي



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

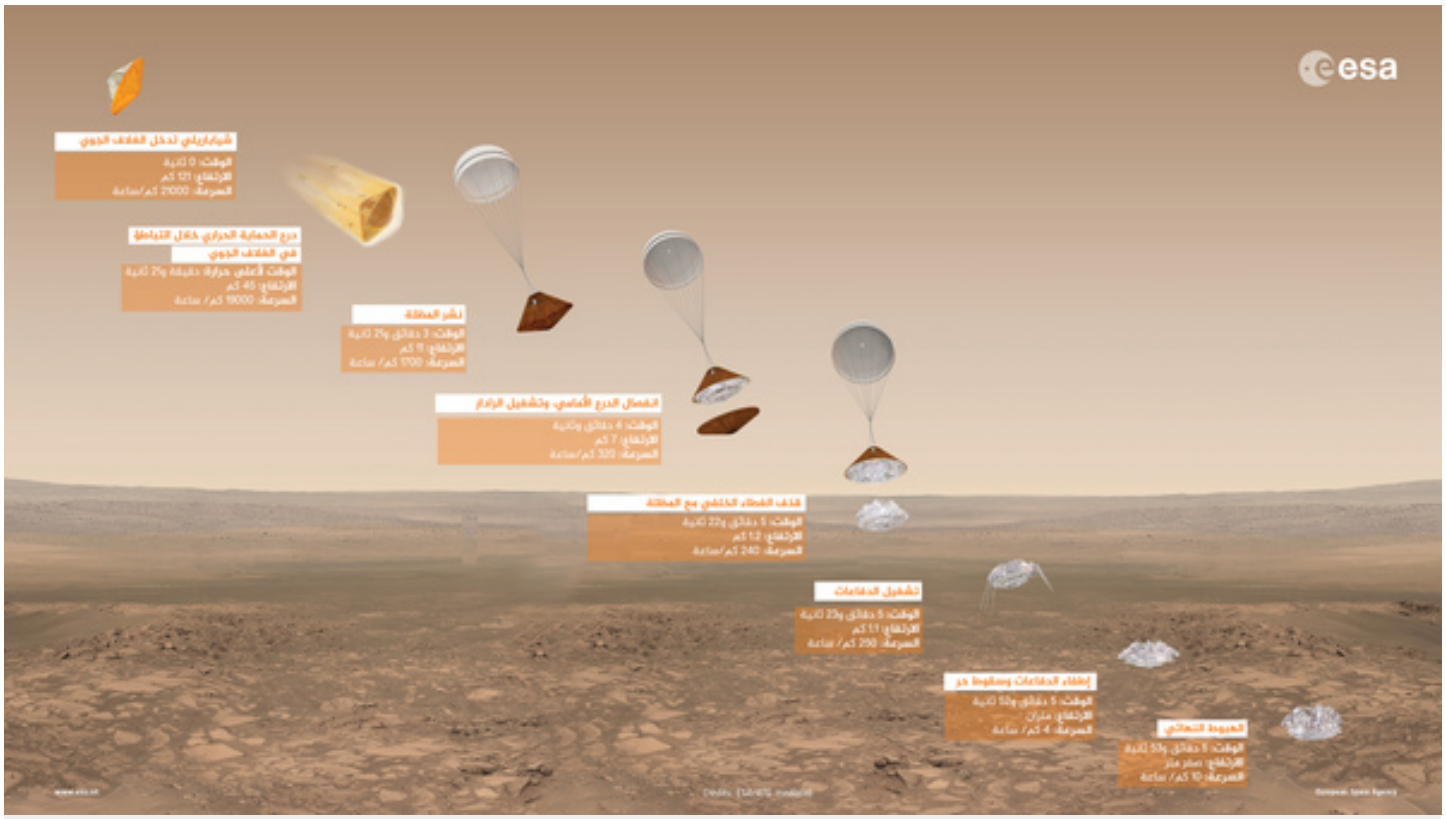
نظرة عامة على دخول شيابارايلي ونزوله وتسلسل هبوطه على المريخ مع الوقت التقريبي والارتفاع والسرعة للأحداث الرئيسية المشار إليها.

من المقرر أن ينفصل شيابارايلي عن **TGO** في 16 أكتوبر/ تشرين الأول عام 2016، قبل ثلاثة أيام من وصوله الى المريخ. بعد ذلك باثنتي عشرة ساعة، سيقوم **TGO** بإجراء تصحيح المسار لتجنب الدخول الى الغلاف الجوي، ويستمر في مدار المريخ.

في 19 أكتوبر/ تشرين الأول، سيدخل شيابارايلي الغلاف الجوي على ارتفاع حوالي 121 كم وسرعة ما يقرب من 21000 كم/ ساعة. بعد ذلك وفي الدقائق الثلاث أو الأربع التالية، سيتباطأ بسبب زيادة الاحتكاك مع الغلاف الجوي، ويتحمل الدرع الأمامي **Aeroshell** العبء

الأكبر من الحرارة.

بعدها سوف ينصهر ببطء ويتبخر، ويسمح للحرارة الممتصة بالابتعاد عن بقية المركبة الفضائية. وبمجرد أن تنخفض سرعة شياباريلي إلى حوالي 1700 كم/ ساعة سيتم فتح المظلة على ارتفاع 11 كم عن السطح. في أقل من ثانية ستفتح المظلة، بعدها بـ 40 ثانية ستخفت التذبذبات، ويتم التخلي عن الدرع الأمامي **Aeroshell**.



شياباريلي تدخل الغلاف الجوي

المظلة ستبطئ سرعة شياباريلي إلى حوالي 250 كم/ ساعة، وبعد ذلك الجزء الخلفي من **Aeroshell** والمظلة المرتبطة به سيتم رميها أيضا. بعد رميه بسرعة بعيداً عنها، ستكون شياباريلي خالية تماما من **Aeroshell** الذي أبقاها آمنة في طريقها إلى المريخ. بعدها ستقوم شياباريلي بثلاث دَفعات هايدرازين للسيطرة على سرعتها.

يقيس الرادار باستمرار ارتفاعها فوق السطح. على ارتفاع حوالي مترين، ستحوم شياباريلي لفترة وجيزة قبل قطع الدَّفاعات، وتركها تسقط سقوطا حراً. سرعة الهبوط ستكون بضعة أمتار في الثانية، سيستوعب الجانب السفلي للهيكل تأثير الصدمة المشابه لمنطقة الاصطدام في سيارة، وتجنب الأضرار في بقية الاجزاء. عملية الدخول بأكملها وتسلسل الهبوط ستتم في أقل من ست دقائق.

- التاريخ: 2016-03-12
- التصنيف: المقالات

#المريخ #EXOMars #مركبة إكسومارس #شياباريلي

المصادر

- esa
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - علي كاظم
- مُراجعة
  - خزامى قاسم
- تحرير
  - منير بندوزان
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد