



Freisetzen von Satelliten im Weltraum

Foto: Daimler Benz Aerospace Dornier GmbH, Friedrichshafen

Beim Freisetzen von Satelliten in der Erdumlaufbahn wird die Spitze der Trägerrakete mit Hilfe von Federpaketen abgedrückt. Voraussetzung hierfür ist eine gleichmäßige und lineare Bewegung, um eine Beschädigung der Satelliten durch ein Verkippen der Spitze zu vermeiden.

Der Bewegungsablauf wird mit drei Seilzug-Wegsensoren überwacht. Dazu wird das Messseil an der Spitze befestigt. Am Ende des Bewegungsbereichs reißt das Seil an einer eigens dafür eingebauten Sollbruchstelle. Nach erfolgter Messung und dem Abreißen des Seiles wird dieses vollständig zurückgezogen, so dass eine Beschädigung der Satelliten ausgeschlossen ist.

Anforderungen an das Messsystem

- Messbereich: 500 mm
- Genauigkeit: 0,1 %

Umgebungsbedingungen

- Temperatur: 60 °C bis zu -250 °C
- Medium: Vakuum in der Erdumlaufbahn
- Störfelder:
 - Hohe Beschleunigung
 - Elektromagnetische Felder

Messsystem-Aufbau

- WDS-500-MP-P-SPL
- Seilzug-Wegsensor Sonderausführung

Gründe für die Systemwahl

- Hohe Linearität
- Kompakte Bauform bei großem Messbereich
- Zuverlässigkeit