Ariane 6: Meilenstein für die Raumfahrt

Das europäische Raumfahrtprogramm Ariane blickt auf eine fast 40-jährige Tradition zurück. 1979 mit der Ariane 1 gestartet, sollen Satelliten und Raumsonden ab 2020 mit der neuen Trägerrakete Ariane 6 ins All befördert werden. Während die Entwicklung des Raketentyps auf Hochtouren läuft, werden auch am Start-Standort die nötigen Vorbereitungen getroffen. Mehr als 6.500 Tonnen durch ZINQ stückverzinkter Stahl kommt in Französisch-Guayana, ein im Nordosten Südamerikas gelegenes französisches Überseedepartment, zum Einsatz.

Die Baustelle bei Kourou ist gigantisch: Noch warten Unmengen an Beton und Stahl darauf verbaut zu werden, um den Start der Ariane 6-Rakete zu ermöglichen. Während die Vorgängerinnen vertikal stehend montiert wurden, hat man sich jetzt auf den horizontalen, liegenden Bau der Ariane verständigt. Mit einem moderneren Konzept und einer stärkeren Modulbauweise soll bei den Raketenstarts ab 2020 Zeit und Geld gespart werden – und damit nicht zuletzt auch die Konkurrenzfähigkeit des europäischen Trägerraketensystems gesichert werden.

ZINQ® Tags überzeugen

„Anfangs waren es 5.550 Tonnen Stahl für die Montagehalle und den Startturm, die hier in Landsberg ihren Korrosionsschutz mit duroZINQ® erhalten sollten“, erzählt Dr. Klaus-Jürgen Klaas, Werkleiter am ZINQ-Standort in Landsberg. „Mittlerweile liegen wir bei 6.500 Tonnen und weitere 100 Tonnen sind noch geplant.“ Angeliefert werden die Bauteile in ganz unterschiedlichen Größen und Gewichten, wobei die bisherige Maximallänge bei 12 Metern lag und das maximale Stückgewicht 8 Tonnen betrug. Insgesamt 9 Subunternehmen senden ihre stählernen Bauteile nach Landsberg. Darunter auch die Firma Heidemann Stahl- und Montagebau in Volkmarsen, die Stahl für die 90 Meter hohe Halle der Abschussrampe zum Verzinken schickt. Das Unternehmen ist einer der Fertiger, die für die ARGE Launcher A6 GbR, die ihrerseits Nachunternehmer der SEH Engineering GmbH ist, tätig sind. „Wir haben uns bei dem Ariane-Projekt für die Tag & Track-Technologie von ZINQ entschieden. Die Bauteilkennzeichnung erfolgt dabei auf Basis von ZINQ® Tags, die direkt nach der Produktion gemäß DIN EN 1090 angebracht werden“, erzählt Frank Soujon, Projektverantwortlicher bei Heidemann.

Visualisierter Start der neuen Trägerrakete.

Die Fakten.

Projekt

duroZINQ®-Feuerverzinkung von Bauteilen bis 12 Metern Länge und 8 Tonnen Stückgewicht für die Errichtung einer Montagehalle und eines Startturms bzw. einer Rampe in Französisch-Guayana. Bei dem Projekt „Ariane 6“ übernahm ZINQ darüber hinaus die Organisation der Containerabrufe einschließlich der Verfrachtung von Beiladung jeder Art (beispielsweise Hubbühnen oder Baumaterial). Bei der Bauteilkennzeichnung, Identifizierung, Rückverfolgung und Dokumentation über die gesamte Prozesskette kamen auch ZINQ® Tags zum Einsatz. Über 6.500 Tonnen Stahl durchliefen den Veredelungsprozess am ZINQ-Standort in Landsberg.

Auftraggeber

Europäische Raumfahrt Organisation (ESA)

Die ESA ist eine internationale Weltraumorganisation mit Sitz in Paris. Zur Umsetzung des Projekts „Ariane 6“ wurde in Kooperation mit der Eiffage-Tochter, SEH Engineering GmbH, die Arbeitsgemeinschaft ARGE Launcher A6 GbR mit Sitz in Hannover gegründet.

Kunde ZINQ® Tags

W. Heidemann GmbH & Co. KG

Das Unternehmen Heidemann realisiert seit nunmehr 30 Jahren Stahlbauprojekte für Industrie, Handel, Gewerbe, Landwirtschaft und öffentliche Auftraggeber. Egal, ob es um Hallenbau, Bühnen- oder Brückenkonstruktionen, Überdachungen, Geländer, Tribünen oder Kranbahnen geht, die Firma bietet individuelle Lösungen aus Stahl je nach Anforderung des Kunden.

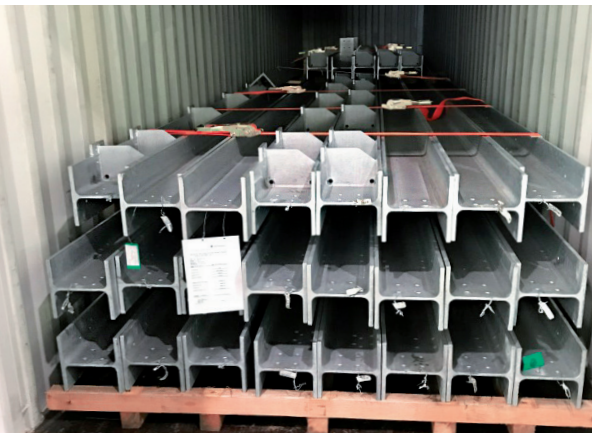
Verzinkung

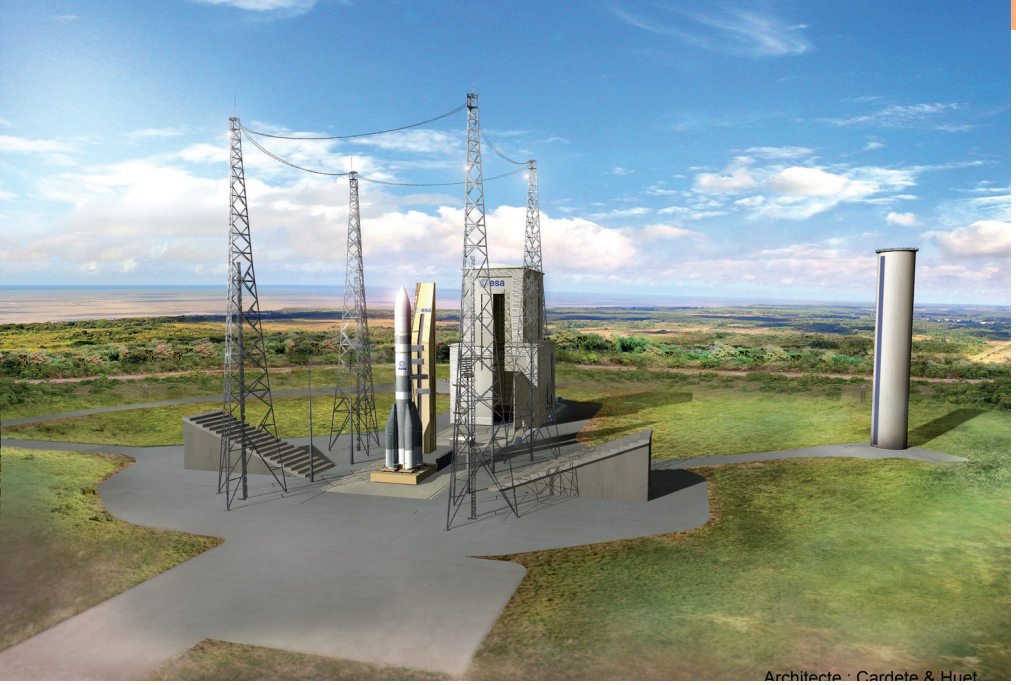
Voigt & Schweitzer Landsberg/Halle GmbH

Handliche Tags, gigantische Mengen: Über 58.000 ZINQ® Tags sorgen beim Ariane 6-Projekt für einen reibungslosen Logistikprozess mit optimaler Verfolgung der Bauteile.

„Bei den ZINQ® Tags handelt es sich um kleine, handliche, beschichtete Stahlbleche, die alle von uns vorgegebenen, wichtigen Informationen enthalten, wobei die Verfolgung des Materials durch einfaches Scannen des Barcodes gelingt. Optional haben wir auch die Möglichkeit zu einem Cloud-basierten Echtzeit-Monitoring. Das gefällt uns so gut, dass wir diese Technologie auch in Zukunft bei anderen Bauvorhaben nutzen wollen.“ Mehr als 58.000 individuell mittels Laserdrucker beschriftete ZINQ® Tags wurden dazu bisher für das Ariane-Projekt von der Firma Heidemann bei dem Unternehmen SENiT geordert. Abrufnummer (Ladeliste), Positionsnummer und Stückzahl in der Form 1/X, 2/X, 3/X etc. wenn das Bauteil eine Menge mehr als 1 (hier X) hat – alles Informationen, die hier hinterlegt sind und jedes Bauteil individuell kennzeichnen. Ein weiterer Vorteil der genutzten Alltagshelfer: Selbst das Eintauchen in die über 450 °C heiße Zinkschmelze überstehen sie unbeschadet. „Wegen des Containerversands erhalten längere Bauteile jeweils vorne und hinten ein identisches Tag, damit beim Öffnen des Containers sofort die Identifizierung erfolgen kann“, erläutert Frank Soujon weiter. Bis zum Abruf wird sämtliches in Landsberg verzinktes Material unter Dach gelagert – jederzeit bereit auf die lange, strapaziöse Reise zu gehen. So trennen Kourou und Landsberg per Luftlinie schon über 7.800 Kilometer. Doch dem atlantischen Rauschen stellt sich einer der belastbarsten Korrosionsschutzsysteme entgegen.

Stückverzinkter Stahl für die Baustelle bei Kourou (Französisch-Guayana).





Soll ab 2020 Raumsonden und Satelliten ins All befördern: die neue Trägerrakete Ariane 6.

Spezielles Kransystem vereinfacht die Beladung

„Neben der Verfrachtung von Beiladung jeder Art, beispielsweise Baumaterial, Farbteile oder Technik kümmern wir uns auch um die Organisation der Containerabrufe einschließlich dazugehöriger Korrespondenzen“, berichtet Dr. Klaus-Jürgen Klaas. Und Maik Riedel, Key Account Manager der ZINQ® Technologie, ergänzt: „Für die Verladung haben wir ein spezielles Kransystem hier am Standort installiert, das punktgenaue Beladungen ermöglicht. Bei einer maximalen Beladezeit von 45 Minuten, dank vorgepackter Container, sind schnelle Wechsel und damit kurze Wartezeiten für die LKW-Fahrer garantiert.“ Die Anforderungen an die Qualitätssicherung der mit duroZINQ® langfristig vor Korrosion geschützten Bauteile sind hoch, ebenso gehört eine zweisprachige oder ausschließlich französische Dokumentation zum vereinbarten Leistungsumfang von ZINQ. Eine seefeste Verpackung und die Versiegelung der Container im Werk sowie eine Fotodokumentation – ein MUSS wenn die stählernen Teile und die Beiladung Landsberg in Richtung Kourou verlassen. Bis der Countdown für den Start der Ariane 6 aus den Lautsprechern in Französisch-Guayana dringt wird es noch einige Zeit dauern, fest steht aber schon jetzt: Tausende Tonnen mit duroZINQ® veredelter Stahl werden für nachhaltigen Korrosionsschutz im Weltraumbahnhof sorgen.