

PROFIL

Impressum

Verantwortlich für den Inhalt:
Christoph Stäbler

**Redaktion, Text, Konzept und
grafische Gestaltung:**
Stadler GmbH, Markenkommunikation

Auflage:
1.000

Herausgeber:
ALFATEC GmbH Fördersysteme
Alfatec-Str. 1
70794 Filderstadt
Deutschland

Tel.: +49 (0) 711 / 907 400 - 0
Fax: +49 (0) 711 / 907 400 - 25
mail@alfatec.biz



PROFIL

Die Kundenzeitschrift
der ALFATEC GmbH



ALFATEC erhält das Schweiß-
zertifikat des DVS

Mit ALFATEC-Linearsystemen
Galaxien erforschen – das
ALMA-Projekt

Tipps für die fachgerechte
Pflege und Wartung von
Mammutrollen und -profilen

• KURZ & RUND

• PROFILIEREN

• BEWEGEN

EDITORIAL



Liebe Leser,

spannende Monate liegen hinter uns. Als Experte für Schwerlastführung hat ALFATEC das internationale ALMA-Projekt in Chile unterstützt. Unsere Aufgabe war es, die riesigen Radiowellenteleskope per Schwerlastführung auf den dafür vorgesehenen Schwerlasttransporter zu heben und auch wieder Millimeter genau zu positionieren. ALFATEC ist es gemeinsam mit internationalen Partnern gelungen, das gigantische Teleskop und die zahlreichen Komponenten sicher ans Ziel zu bringen. Wir sind stolz darauf, dass ALFATEC eingeladen war, diese anspruchsvolle Herausforderung zu meistern.

Hier in unserer aktuellen Ausgabe von „Profil“ möchten wir einen kleinen Einblick in die fernen Galaxien ermöglichen, die wir im Rahmen von ALMA kennenlernen durften.

Ein besonderes Augenmerk legen wir in dieser Ausgabe unseres Kundenmagazins auf die Mammutrollen. Sie haben nicht nur unseren Einsatz in Chile ermöglicht, sondern spielen auch in unserem regulären Produktsortiment eine zentrale Rolle.

Neben einigen aktuellen Meldungen möchten wir Ihnen auch eine soziale Einrichtung vorstellen, mit der wir regelmäßig kooperieren: Die Karl-Schubert-Werkstätten in Filderstadt bieten Dienstleistungen an, von denen die ALFATEC-Kunden profitieren.

Besuchen Sie uns auf der Motek vom 07. bis 10. Oktober 2013 in Stuttgart. Wir freuen uns darauf, Ihnen dort unsere aktuellen Produktentwicklungen rund um Führungsrollen und -profile sowie individuelle Handlingsysteme zu präsentieren. Wir haben unser Angebot sukzessive weiterentwickelt und stellen unseren Kunden Innovationen vor, die ideal zu ihren Anforderungen passen.

Wir wünschen Ihnen informative Momente mit der neuen Ausgabe unserer Kundenzeitschrift „Profil“ sowie erfolgreiche und schöne Sommermonate.

Herzlichst

Ihr Gerhard Stähler

Inhaltsverzeichnis

EDITORIAL	2	BEWEGEN	
KURZ UND RUND		Tipps für die fachgerechte Pflege und Wartung von Mammutrollen und -profilen	7
Meldungen	3		
PROFILIEREN		ALFATEC zeigt soziales Engagement	7
Mit ALFATEC-Linearsystemen Galaxien erforschen	4–6	IMPRESSUM	8

KURZ & RUND



Jennifer Hoss,
Assistentin der Geschäftsleitung

● Jennifer Hoss seit 01.10.2012 bei ALFATEC

Seit 01.10.2012 verstärkt Jennifer Hoss das ALFATEC-Team als Assistentin der Geschäftsleitung. Zudem nimmt sie verschiedene Aufgaben im Vertrieb von Führungsrollen und -profilen wahr. „Die Arbeit ist sehr abwechslungsreich und macht mir Spaß“, sagt Jennifer Hoss über ihre Tätigkeit. „Ich bin sehr froh, dass wir in Jennifer Hoss eine verlässliche Mitarbeiterin gefunden haben, die auch an turbulenten Tagen einen kühlen Kopf bewahrt“, so Geschäftsführer Christoph Stähler über seine Assistentin.

www.alfatec.biz

● ALFATEC erhält Schweißzertifikat des DVS



Schweißzertifikat des DVS

Im März 2013 hat der DVS (Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.) ALFATEC bescheinigt, dass er die schweißtechnischen Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 3834-3:2006 erfüllt.

Beim Bewegen und insbesondere beim Heben großer Lasten ist die perfekte Verbindung der Werkstoffe von essenzieller Bedeutung für die Sicherheit der gesamten Konstruktion.

ALFATEC schätzt sich daher glücklich, die Anforderungen des Verbands für die Zertifizierung ohne Einschränkung zu erfüllen.

www.die-verbindungs-spezialisten.de

● ALFATEC auf der Logimat 2013

„Visionen möglich machen: Von der Idee bis zum System“ – die Präsentation der vielfältigen und innovativen Produkte auf der Logimat 2013 war für ALFATEC in diesem Jahr ein voller Erfolg.



Impressionen Logimat 2013



Mammut Giant – kraftvoll, robust,
stark und stabil.

Mit Mammutrollen zuverlässig
bis zu 20 Elefanten bewegen.

● Mammutrollen machen mobil

Bis zu 100 Tonnen kann diese Kombination aus Rolle und Profil sicher und zuverlässig bewegen. Das ist das Gewicht von einem Airbus oder 20 der größten Elefanten.

Die überaus robusten Mammutrollen sind für den Einsatz selbst bei rauen Umgebungsbedingungen geeignet und bieten den Vorteil, dass große Lasten auch auf kleinem Raum bewegt werden. Sie sind sehr wartungsfreundlich und können problemlos nachgeschmiert werden.

Mehr über den Einsatz der gigantischen Mammutrollen ist auf den Seiten 4–6 zu lesen.

www.alfatec.biz



Mit ALFATEC-Linearsystemen Galaxien erforschen

F ALFATEC hat ein automatisiertes und maßgeschneidertes Linear-Führungs-System zum Heben und Positionieren gigantischer und tonnenschwerer Radiowellenteleskope für extreme Umgebungsbedingungen entwickelt und gefertigt.



Das derzeit größte und mit mehr als einer Milliarde auch teuerste Projekt der bodengebundenen Astronomie ging in dem hoch oben in den chilenischen Anden gelegenen Observatorium an den Start. Dort herrschen optimale Bedingungen, um mit riesigen Radiowellenteleskopen den Weltraum zu erforschen. Gleich mit einem ganzen Pool von Antennen macht sich dies die Forschungsge-

meinschaft ESO (European Southern Observatory) zu Nutze und betreibt dort das größte Radiowellenteleskop der Welt mit dem Namen ALMA (Atacama Large Millimeter Array). Doch was für die Wissenschaft ideal ist, stellt als Kehrseite der Medaille viele neue Herausforderungen an die Technik. Denn in einem Gebiet mit hoher Gefährdung durch Erdbeben, starker UV-Strahlung, geringem

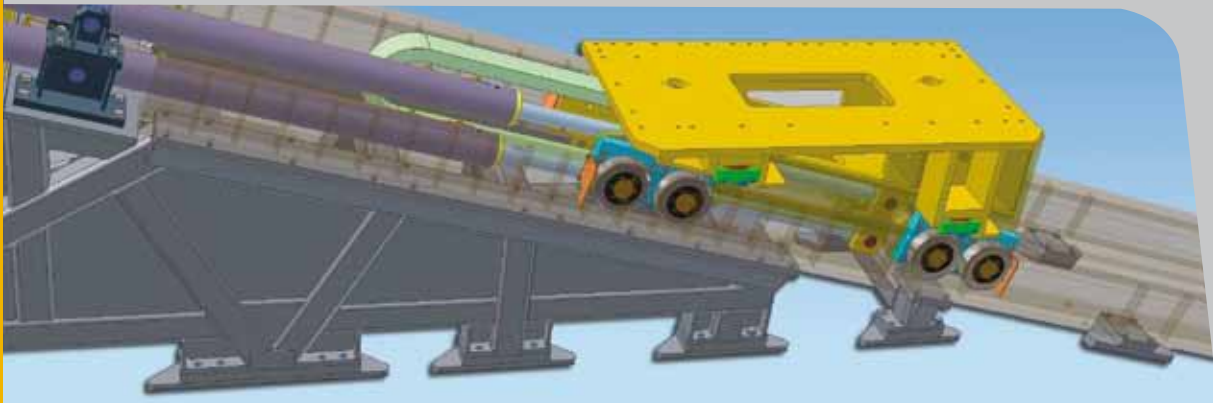
Sauerstoffgehalt und weiteren äußeren Einflüssen muss die eingesetzte Technik den Widrigkeiten trotzen und gleichzeitig sicher, zuverlässig und stabil funktionieren.

Ein weiterer Knackpunkt für alle Beteiligten stellte der Transport der gigantischen „Satellitenschüsseln“ auf das in 5.000 Meter Höhe gelegene Chajnantor-Plateau in Chile dar.

Mit ALFATEC-Komponenten wird das Radiowellenteleskop angehoben und transportiert.



Zwei Führungsprofile sind jeweils links und rechts auf der Stahlkonstruktion verschraubt und garantieren sichere und stabile Führung. Der Fahrschlitten läuft auf acht Tandemrollen in Führungsprofilen, die mit 16 Alfatec Mammutrollen mit 280 Millimeter Durchmesser versehen sind.



Von der in 3.000 Meter Höhe gelegenen Forschungsstation gilt es die tonnenschweren Radiowellenteleskope über eine anspruchsvolle Wüstenlandschaft mit Schotterpiste zu transportieren und dann millimetergenau auszurichten. In 5.000 Meter Höhe müssen die Giganten dann immer wieder entsprechend den Forschungszwecken umpositioniert werden. Im Einzelnen bedeutet dies: 115 Tonnen schwere und im Durchmesser auf 12 Meter dimensionierte Radiowellenteleskope sicher heben, transportieren und entsprechend den Koordinaten positionieren – und das mehrmals. Für den Transport stehen zwei 20 Meter lange, 10 Meter breite und 130 Tonnen schwere Spezialfahrzeuge von Scheuerle Fahrzeugfabrik GmbH bereit. Doch wie das Teleskop „Huckepack“ nehmen? Das war und ist die Aufgabe von ALFATEC GmbH, die per Schwerlastführung fast schwerelos die Giganten hebt und Millimetergenau positioniert.

● Mit ALFATEC Komponenten hebt das Radiowellenteleskop ab

Die Basis für die bewegende Technik aus dem Hause ALFATEC bilden zwei Lineareinheiten, die links und rechts auf dem Spezialfahrzeug montiert sind. Sie fungieren als Schrägaufzug und ermöglichen es die schweren Antennen in der Mitte des Fahrzeuges zu positionieren und diese somit im Gleichgewicht zu halten. Auch beim Abladen kommen die ALFATEC Führungen wieder zum Einsatz, denn hierbei müssen die 66 Radiowellenteleskope auf eines der rund 200 in der Wüste installierten Fundamente

millimetergenau in die Fundament-Verankerungen positioniert werden. Das Chajnantor-Plateau wurde aufgrund der besonders klaren und extrem trockenen Luft ausgewählt, denn es bietet so optimale Bedingungen für die Weltraumforschung.

ALMA – Atacama Large Millimeter Array

Und mit Hilfe der neuen Technik lassen sich unvorstellbar große Reichweiten erzielen. In der geplanten Konfiguration erreicht die Anlage eine 10-mal höhere Präzision als das Weltraumteleskop Hubble.

„Das ist vergleichbar mit dem Übergang vom bloßen Auge zum ersten Fernrohr“, so Wolfgang Wild, ALMA-Projektleiter.

Um dies zu ermöglichen müssen die gewaltigen Teleskope sicher in die vorgegebene Position bewegt werden. Das von ALFATEC entwickelte Schwerlast-System besteht aus den Hauptbaugruppen: Grundgestell, den Führungsprofilen und dem Fahrschlitten. Diese sind aus Stahl und als Schweißteile ausgeführt. Eine robuste Stahlkonstruktion bildet die Basis der Schwerlastführung. Konzipiert in Fachwerkbauweise wurde sie auf den Fahrzeugrahmen abgestimmt und ist in einer Neigung von 15 Grad schräg mit dem Rahmen verschraubt. Zwei Führungsprofile sind jeweils links und rechts auf der Stahlkonstruktion verschraubt und garantieren sichere und stabile Führung. Aufgrund der hohen Belastung wurden für die Führungsprofile eine „Hybridbauweise“

gewählt. Die Lauffläche der Führungsprofile besteht aus hochfestem Stahl. Diese Entscheidung ist der Herz'schen Pressung geschuldet. Der Steg, der Obergurt und die Knotenbleche dagegen sind aus hochwertigem Feinkornbaustahl. Der Fahrschlitten läuft auf acht Tandemrollen in Führungsprofilen, die mit 16 ALFATEC Mammutrollen mit 280 Millimeter Durchmesser versehen sind. Die seitliche Führung sichert ein Messingzapfen. Zur Entlastung der Rollen bei der Fahrt sowie zur Sicherung bei Erschütterungen und Erdbeben werden die Mammutrollen mit Flachzylindern ausgehoben. Angetrieben wird der Fahrschlitten durch zwei doppelt wirkende Zugzylinder. Sollte einer



Eine robuste Stahlkonstruktion bildet die Basis der Schwerlastführung.

ausfallen, ist der Betrieb trotzdem möglich und somit konstant sichergestellt. Die Zugzylinder können einen Hub von 5,1 Meter leisten und bewegen die 115 Tonnen schweren Radiowellenteleskope mit einer Fahrgeschwindigkeit von rund 5 Meter pro Minute. Den Synchronlauf und die Position der Fahrschlitten überwachen zwei Seilzugwegmess-Sensoren.



Für den Transport der riesigen Radiowellenteleskope stehen zwei 20 Meter lange, 10 Meter breite und 130 Tonnen schwere Spezialfahrzeuge zur Verfügung.

● **Aufladen allein genügt noch nicht**

Das Wüstenklima ist nicht nur durch seine Temperaturschwankungen mit einer Bandbreite von Minus 15 Grad bis Plus 30 Grad innerhalb von 24 Stunden

den extrem. Hinzu kommen Sandstürme und bedingt durch die Lage in 5.000 Meter Höhe auch eine besondere Weltraum- sowie UV-Strahlung. Staub, Schotterpisten, Erdbeben, Erschütterungen, Steinschlag, seltene aber dann überaus heftige Niederschläge, Steigungen und vieles mehr runden das Szenario der Umgebungsbedingungen ab.

Damit das, was einmal aufgeladen wurde auch sicher unterwegs ist, dafür sorgt Scheuerle Fahrzeugfabrik GmbH aus Pfedelbach.

Welche Herausforderungen dabei zu bewältigen sind, zeigt ein Beispiel: Aus den 1.360 PS starken Dieselmotoren der Spezialfahrzeuge sind in der Höhe bei 10 prozentiger Steigung durch geringe Sauerstoffsättigung der Luft nur noch 820 PS herauszuholen.

● **Einfach gigantisch**

Über 500 Menschen aus aller Welt haben am Bau des Superteleskopes mitgearbeitet. Ein internationales Team mit unterschiedlichen Kulturen und Sprachen hat es geschafft die gigantische Herausforderung mit den schwierigen Umwelt- und Umgebungsbedingungen technisch umzusetzen.

„Alles in allem freuen wir uns sehr, dass man ALFATEC dieses Vertrauen entgegen gebracht hat und sind stolz darauf, in einem wissenschaftlichen Projekt erfolgreich mitgewirkt zu haben“, so Gerhard Stäbler, Geschäftsführer von ALFATEC.

www.almaobservatory.org

Raumfahrt, All und mehr...

Mit ALMA wird die Menschheit neue Erkenntnisse über das Universum gewinnen; sie wird mehr über die faszinierende Welt erfahren, zu der Forscher erstmals 1942 Zugang hatten. Der unbemannten Rakete folgte die Hündin Laika und schließlich reiste der erste Mensch ins All.

www.wdr.de/wissen

Erster Mensch im All – Juri Gagarin umrundet die Erde in 108 Minuten



1961

Space Shuttle Columbia startet als erste wiederverwendbare Raumfähre



1981

Neil Armstrong betritt als erster Mensch den Mond



1969

Erstes Lebewesen im All – Hündin Laika fliegt mit Sputnik II



1957

Erste Welt-raumflug-Rakete fliegt mehr als 80 Kilometer hoch



1942

One-Way-Ticket

MARS



Was zunächst nach einer Zeitungsente klingt, könnte tatsächlich Wirklichkeit werden: Die Besiedlung des Mars durch Menschen. Auf den Aufruf einer niederländischen Firma haben sich angeblich Tausende von Interessenten beworben, die zu dem abenteuerlichen Umzug auf den fernen Planeten bereit wären. **Die Reise ist One Way!**

Für den kuriosen Umzug hat sich auch ein Deutscher beworben – der Fluglehrer aus Magdeburg, Stephan Günther, bezeichnet diese Reise als einmalige Gelegenheit im Leben.

www.mars-one.com



Stephan Günther

Name

345

6:30 am

Flight-Nr. Boarding

Tipps für die fachgerechte Pflege und Wartung von Mammutrollen und -profilen auf einen Blick

F Um die Funktion von Mammutrollen und -profilen zu erhalten, die Leistungsfähigkeit zu gewährleisten und die Lebensdauer zu erhöhen, sollten diese regelmäßig geprüft und gepflegt werden. Das spart Zeit, Kosten und Nerven.

● **Reinigung**

- Führungsrollen und -profile von altem Fett und Verschmutzung befreien

● **Sichtprüfung**

- Prüfen der Laufflächen von Führungsrollen und -profilen
- Prüfen der Dichtungen

● **Wartungstätigkeiten nach Bedarf**

- Prüfen der Schraubverbindungen, bei Bedarf nachziehen
- Laufrichtung bzw. Winkelgenauigkeit zwischen Mammutrolle und Führungsprofil prüfen und ggf. nachjustieren
- Fettfüllung der Führungsrollen prüfen, ggf. nachschmieren

TIPPS

- Zum Nachschmieren ein Wälzlagerfett Grad 3 (z. B. Shell Alvania 3) verwenden
- Bei allen Schraubverbindungen immer eine geeignete Schraubensicherung verwenden. Alle Schrauben der Mammutrollen sind mit einer Polyamid-Fleckbeschichtung gesichert.

Sie haben Fragen? Bitte wenden Sie sich vertrauensvoll an unsere Spezialisten! Wir helfen Ihnen gern weiter.

Soziales Engagement

F ALFATEC zeigt soziales Engagement und nutzt Dienstleistungen der Karl-Schubert-Werkstätten.

Die Karl-Schubert-Werkstätten in Filderstadt bieten ihren Kunden verschiedene Dienstleistungen rund um Handwerk, Garten und Küche. In 13 unterschiedlichen Bereichen arbeiten Menschen, die durch Krankheit oder Behinderung gehandicapt sind. Die anthroposophisch geprägte Einrichtung, die 1973 gegründet wurde, bietet den Menschen nicht nur Arbeitsplätze, sondern auch Beschäftigung und Therapie. Mit ihren Produkten und Dienstleistungen richten sich die Karl-Schubert-

Werkstätten gezielt an Unternehmen in der Region. Darunter auch die ALFATEC GmbH: Mitarbeiter der fast in der Nachbarschaft gelegenen Werkstätten kümmern sich regelmäßig um die Grünanlagen auf dem Firmengelände.

Am Jahresende erhalten die Kunden von ALFATEC Präsente aus dem reichhaltigen Sortiment der Nudel-Manufaktur. Zudem werden in der Metallwerkstatt auch Komponenten für ALFATEC-Produkte gefertigt.



Die ALFATEC-Grünanlagen werden von den Karl-Schubert-Werkstätten regelmäßig gepflegt.

 **Karl-Schubert
Gemeinschaft e.V.**

www.ksg-ev.eu



● **Motek 2013**

Besuchen Sie uns auf der Motek in Stuttgart vom 07. bis 10. Oktober in Halle 5, Stand 5414. Wir präsentieren Ihnen dort unsere aktuellen Produktneuheiten.

www.motek-messe.de

In der nächsten Ausgabe berichten wir über ein ganz individuelles Handlingsystem, das für mehr Sicherheit im Auto sorgt.*

Vorschau

(* Änderungen vorbehalten)