



SCC Schulung im Hause ROFA

Im Juni 2009 absolvierten Führungskräfte der ROFA GmbH im eigenen Hause eine Schulung zum Thema Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz mit dem Namen "Sicherheits-Certifikat-Contractoren" (SCC).

Die SCC Schulung ist ein Teil des Gütesiegels „Sicherheit mit System“, einem Arbeitsmanagementsystem, welches durch die ROFA GmbH im Zuge des Vertrages mit der Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd, erworben werden soll.

Diese neueste Maßnahme schließt sich einer Liste von zuvor eingeleiteten Schritten an, wie etwa einer Gefährstoffschulung, die Gründung eines Arbeitsausschusses, oder die Anpassung des Managements, die alle zur Optimierung des Arbeitsschutzes im Unternehmen beitragen sollen.

Oberstes Ziel der SCC Schulung war es die Bau- und Projektleiter zu sensibilisieren und ihr Basiswissen im Bereich Sicherheit auf der Baustelle wieder aufzufrischen. Schwerpunkt war dabei das frühe Erkennen von Gefährdungen und dem Einleiten der korrekten Schutzmaßnahmen. Zudem wurde die notwendige Dokumentation und Protokollierung angesprochen, sowie die Klärung der rechtlichen Grundlagen bei Beauftragung von Subunternehmen.



Die Schulungsteilnehmer aus der Projekt- und Bauleitung
The training participants from project and site management

In-house SCC training course at ROFA GmbH

In June of 2009 a host of senior staff completed an in-house instruction course regarding the issues of safety, health and environmental protection carrying the name "Safety-Certificate-Contractors" (SCC).

The SCC course is part of the seal of approval named "Sicherheit mit System", a work-management scheme, which ROFA is required to obtain as part of the contract with "Metall Nord Süd", an employer liability insurance association.

This recent measure was the newest addition to a list of previously initiated schemes which included an HPM seminar, the founding of a task force and the adjustment of managerial thinking which all served to optimise the employer protection within the company.

The SCC's primary goal was to sensitise the construction and project managers, and to refresh their basic knowledge in the field of safety on-site. The focus was to be able to recognise hazards prematurely and hence initiate the appropriate safety measures. Beyond this the necessary documentation for the logging routine was raised as a further issue within the course, as was the handling of legal affairs concerning subcontractors.

Newsletter der Rosenheimer Förderanlagen GmbH



Seite / Thema Page / Subject

- 1-2 OPEL Gliwice / Polen
OPEL Gliwice / Poland
- 3 Spatenstich zum Neubau in Blechhammer
Ground-breaking ceremony for the new construction in Blechhammer
- 4-7 Fördertechnik für Vauxhall Ellesmere Port in England
Conveyors for Vauxhall Ellesmere Port in England
- 8-9 Die Kleinlast-EHB KB114
The Lightweight Monorail KB114
- 9 Fußball-Cup der ROFA Gruppe
Soccer match of the ROFA group
- 10-11 BSS realisiert Hochleistungslogistik für E/D/E
BSS implements high-performance logistics for E/D/E
- 11 ROFA Open Golf tournament
- 12 SCC Schulung im Hause ROFA
In-house SCC training course at ROFA GmbH
Vorschau
Preview
Impressum
Imprint

ROFA REPORT

Rosenheimer Förderanlagen

OPEL Gliwice / Polen

Das Projekt Opel Gliwice ist eines von drei Opel Projekten die ROFA im Paket erhalten hat. Ebenso wie in Rüsselsheim und Ellesmere Port /England wurde hierbei der Rohbau für ein neues Produkt (OPEL Astra) umgebaut und erweitert.



Skidanlage mit Querförderer
Skid roller conveyor with lateral transporter

Anlagenumfang:

- Skidanlage:
 - 750 m Skid-Rollenbahn mit Drehtischen und Querförderern
 - 7 Rollenbahnheber
 - 350 Skids (umgebaut / verlängert)
 - ca. 400 m Rollenbahn (Bestand) auf neue Skids angepasst

EHB-Anlage:

- 200 m EHB KB 180
- 15 EHB-Fahrzeuge
- 2 EHB-Heber

Alle realisierten Anlagen entsprechen dem GM Global Standard und müssen strenge Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen erfüllen. Das Projekt OPEL Gliwice hat eine Gesamtlauzeit von knapp zwei Jahren und wurde in zwei Steps aufgebaut.

Step 1 ist seit August 2008 in Betrieb und produziert zuverlässig mit einer sehr hohen Verfügbarkeit von mehr als 99,5%.

Step 2 ist ebenfalls fertiggestellt und produziert fehlerfrei die Vorserienproduktion. Ende 2009 wird auch hier die Produktion aufgenommen.

Prozess:

Die teilfertigen Karossen auf Skids werden von der „Altanlage“ übernommen und durch diverse Pufferstrecken und Schweißstraßen gefördert.

OPEL Gliwice / Poland

Opel Gliwice ist just one of a package of projects which ROFA received. Just as the other two cases in Rüsselsheim and Ellesmere Port, this project involved modifying and extending the body-shell line for a new model (OPEL Astra)

Facility Composition:

Skid handling system:

- 750 m skid roller conveyor with turntables and lateral transporters
- 7 roller conveyor elevators
- 350 skids (modified / elongated)
- ca. 400 m roller conveyor (inventory), adjusted to the new skid.

Electrified monorail system:

- 200 m EMS KB 180
- 15 EMS carriages
- 2 EMS lifters

All of the implemented facilities meet the GM global standard and are subjected to rigorous quality and safety checks. The OPEL Gliwice project has a total duration of just under two years, and was split up into two stages.

Stage 1 has been underway since August 2008 and is producing reliably with an availability level of 99.5%.

Meanwhile Step 2 has also been completed and is faultlessly manufacturing the pilot production series. Full production is expected to commence towards the end of 2009.



Karossenspeicher und Rollenbahn
Buffer area and roller conveyor

Prozess:

The car-bodies are transported from the old production area via skids through a series of buffering and welding stretches.

Vorschau

In der nächsten Ausgabe des ROFA Reports erwarten Sie folgende Themen:

- Projektbericht über den Rohbau BMW Dingolfing
- Projektbericht über die EHB im Logistikzentrum bei Geberit in Pfullendorf
- Projektbericht über Rohbau und Endmontage bei BMW in Spartanburg / USA
- Projektbericht über die Förderanlagen im Rohbau bei AUDI in Neckarsulm

Preview

The next edition of ROFA Report will have articles on the following:

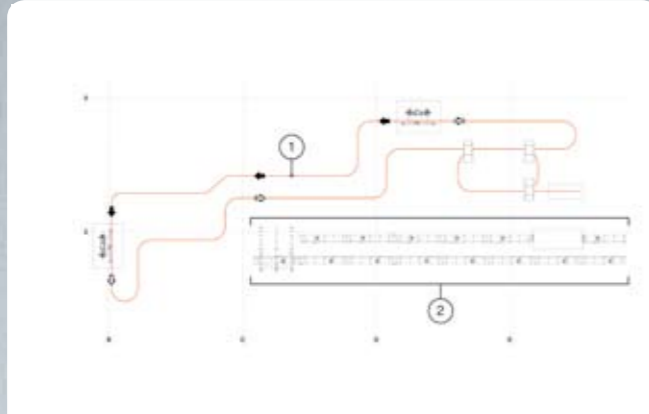
- Project report on the body shop at BMW Dingolfing
- Project report on the EMS at the distribution center at Geberit in Pfullendorf
- Project report on the body shop and final assembly systems at BMW Spartanburg / US
- Project report on the body shop systems at AUDI Neckarsulm

Impressum:

| | | |
|---|---|---|
| Herausgeber: ROFA GmbH Rosenheimer Förderanlagen Geigelsteinstraße 3-5 83059 Kolbermoor Germany | Telefon: +49 (0)8031/2960-0 Telefax: +49 (0)8031/2960-90 E-Mail: rofa@rofa-gmbh.de Internet: www.rofa-gmbh.de Redaktion: Daniela Costenoble | Ausgabe: 08/2009 Auflage: 1.000 Stück Erscheint: 3 x jährlich Konzeption & Gestaltung: ROFA GmbH, Kolbermoor Druck: KCS - IT Service & Consulting, Neuubeuern |
|---|---|---|

Die verwendeten Waren- u. Markenzeichen bzw. Schutzmarken sind Eigentum der jeweiligen Hersteller

Hierbei werden zwei verschiedene Produktionslinien bedient. Zur Zeit nur die für das aktuelle Modell (Step 1) und ab Ende des Jahres auch für das neue Modell (Step 2). Die Schweißlinien befinden sich jeweils auf Bodenniveau und die Pufferstrecken auf der Bühnenebene. Mittels Rollenbahnhebern werden die Niveaudifferenzen überwunden. Nach Fertigstellung der Rohbaukarossen werden diese ins Hochregallager bzw. in den Lack weitertransportiert.



① Vorderwagen-EHB / front carriage EMS
② Skidanlage / skid handling system

In einem weiteren Teil der Anlage wurde eine Vorderwagen-EHB realisiert. Sie dient als Transport und Puffer zwischen zwei Schweißstraßen (FFT und KUKA). Das Bauteil wird mittels Heber und starrem Gehänge aus der Schweißstraße abgeholt bzw. abgegeben. Ein Roboter belädt jeweils das EHB-Gehänge.

Alle Fördererlemente sind nach sehr hohem Sicherheitsstandard mit Schutzzaun und meist elektrisch abgefragten Türen abgesichert.

Die Umsetzung des gesamten Projekts wurde in gewohnt guter und enger Zusammenarbeit mit der Planungsabteilung in Rüsselsheim und den Verantwortlichen im Werk Gliwice durchgeführt. Das gesamte Planungsteam ist erleichtert dass die Geschäfte von OPEL weiter geführt werden können und hoffen noch viele Fahrzeuge auf den neuen Anlagen produzieren zu können.



EHB-Anlage für den Transport von Vorderwagen EMS for the transport of front carriages

This feeds two separate production lines – momentarily only for the current model (step 1) but at the end of the year also the successor (step 2). The welding-line stretch is at ground-level while the stretch of buffer-line is at the same level as the platforms. These differences in height are overcome with the help of conveyor-lifters. After completion the



EHB-Hubstation EMS elevator

body-shells are then transported to either the high-storage department or to the spray-paint lines.

In a separate part of the plant a front-carriage monorail system was implemented which serves as a transport and buffer between two welding lines (FFT and KUKA). The component is picked up and handed over via a lifter and a fixed carrier, which are loaded by robots.



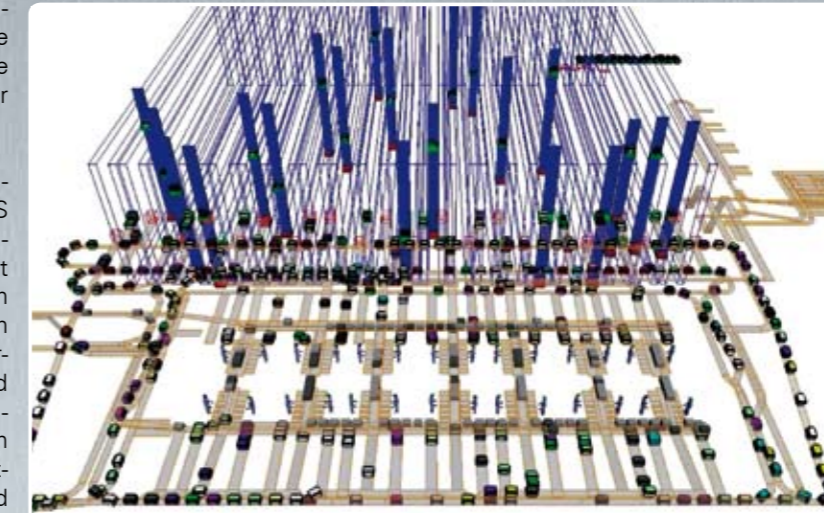
Vorderwagen EHB-Gehänge mit Bauteil Front carriage EMS carrier with component

All conveyor elements conform to a high safety standard and are equipped with a protective fence as well as electrically controlled power-doors. The project was carried out as usual in excellent close collaboration with the planning department in Rüsselsheim and the representatives in Gliwice. The entire project-team here at ROFA is relieved that OPEL will remain intact and hopes to produce many more vehicles at the new facilities in the future.

Behälterbewegungen in der Stunde. Sieben zusätzliche Auftrags sammelspeicher stehen ebenfalls für Maximalleistung bei gleichzeitig hoher Lagerdichte auf engstem Raum geschaffen werden hier über 3.000 Stellplätze. Diese RBG in Hubbalkenbauweise werden rund 200 Doppelspiele pro Stunde erzielen. Sämtliche Prozesse werden über SAP LES gesteuert.

Der Materialflussrechner wird von BSS innerhalb der SPS realisiert. „Unser Ziel ist es, den Mitgliedern einen noch besseren und schnelleren Service zu bieten und die individuellen Anforderungen in einem dynamischen Gesamtsystem zentral und effizient abwickeln zu können“, berichtet Thomas Gaidezka, Bereichsleiter Logistik beim E/D/E. „Die von BSS entwickelte Systemlösung, die speziell auf diese Anforderungen zugeschnitten ist, hat uns überzeugt“, so Gaidezka zu den Gründen für die Wahl des Projektpartners.

Zu den großen Herausforderungen für alle Beteiligten zählt allerdings nicht allein die erforderliche Systemleistung, sondern auch die Realisierungsdauer von nur einem Jahr.



Layout des automatischen Kleinteilelagers Layout of the automatic storage facility

metres a second, the units are planned to execute 158 double-moves every hour, which translates into 1,900 container movements. 7 additional high-utilisation storage spaces are available in times of full capacity, which provide another 3,000 storage spaces on a very small area. These controller-units built according to the lifting-bar principle, will achieve 200 double-moves every hour. All processes are controlled and monitored via the Service Access Point (SAP) "LES".

The material-flow calculator from BSS is integrated into the software with the Stored Programme Control (SPC) "It is our goal to provide our members with an even better and quicker service, so we can meet individual demands with a more dynamic system centrally and efficiently" reports Thomas Gaidezka, the head of the logistics department at E/D/E. "The system developed by BSS, which was specifically tailored to our needs, definitely convinced us", he said when asked about the criteria in choosing the project partner.

Amongst the biggest challenges of the project for all involved is not only meeting the required expectations in terms of full-operating capacity, but implementing the entire venture within a timeframe of only a year.

BSS Materialflussgruppe
Partnerschaft gewinnt

ROFA OPEN
Rosenheimer Förderanlagen

am Samstag den 12.09.2009

Präzision, Technik und Zielstrebigkeit sind nicht nur in unserer Branche, sondern auch beim Golf ausschlaggebend. In diesem Sinne veranstalten wir dieses Jahr unser Golfturnier am Samstag, den 12.09.2009 auf der Golfanlage des GC Reit im Winkl. Wir hoffen auch heuer wieder auf eine rege Teilnahme und würden uns freuen Sie begrüßen zu dürfen. Für nähere Auskünfte, Anmeldung und Organisation setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Kontakt:
Frau Costenoble, E-Mail: costenoble@rofa-gmbh.de

Precision, technique and accuracy are just as important in our industry as in the sport of Golf. It is in this spirit that we organised our annual golf tournament for this year on the 12th of July at the course of the GC Reit im Winkl. We hope to have a good participation level once again, and would love to welcome you there. For further information, registration and organisation of the event please don't hesitate to contact us.

Contact person:
Ms. Costenoble, E-Mail: costenoble@rofa-gmbh.de

BSS realisiert Hochleistungslogistik für E/D/E

Das Einkaufsbüro Deutscher Eisenhändler – kurz E/D/E – hat die BSS Materialflussgruppe als Generalunternehmer mit der Realisierung eines 12-gassigen automatischen Kleinteilelagers beauftragt, welches Stellplatzkapazitäten für rund 70.500 Behälter bietet. Kennzeichnend für die neue Anlage sind extrem schnelle Spielzeiten der Regalbediengeräte. Zukünftig sollen annähernd 1.900 Behälter pro Stunde ein- und ausgelagert werden können.

Am Standort Wuppertal betreibt Europas Einkaufs- und Marketingverbund der Deutschen Eisenhändler ein Zentrallager, über das ca. 1.500 angeschlossene Handelsunternehmen innerhalb von 24 Stunden bundesweit mit Ware versorgt werden. Über 900 dieser Handelshäuser sind Produktionsverbindungshändler, die vorwiegend gewerbliche Abnehmer wie Industrie, Handwerk und Kommunen beliefern. Das Spektrum umfasst Werkzeuge und Maschinen, Baubeschläge und -elemente, Sanitär und Heizung, Stahl- und Befestigungstechnik sowie Sicherheits-, Industrietechnik und Arbeitsschutzprodukte.



Das Zentrallager von E/D/E in Wuppertal
The central warehouse of E/D/E in Wuppertal

Um den wachsenden Anforderungen an Verfügbarkeit, Durchsatzleistung und Service gerecht werden zu können, investiert das Familienunternehmen am Standort Wuppertal in den Umbau sowie in die Erweiterung der Logistik. In dieser Ausbaustufe entstehen ein neuer Verladebereich, ein umfangreiches Gefahrstofflager, ein Palettenlager sowie ein automatisches Kleinteilelager (AKL). Der hierfür erforderliche Neubau schließt sich direkt an die bestehende Logistikimmobilie an. Als Generalplaner begleitet die Dortmunder Integral Logistics GmbH & Co. KG dieses anspruchsvolle Projekt.

Das neue AKL mit integrierter Kommissionierung wird in 12 Gassen ca. 70.500 Behälterstellplätze aufweisen. Optional ist eine Erweiterung auf 21 Gassen sowie 28 Kommissionierarbeitsplätze möglich. Bedient wird das AKL durch 12 vollautomatische Regalbediengeräte (RBG) für die einfache Lagerung, die mit jeweils zwei Lastaufnahmemitteln ausgestattet und auf Höchstleistung ausgelegt sind. Bei Fahrgeschwindigkeiten von fünf Metern pro Sekunde sind 158 Doppelspiele geplant, das entspricht annähernd 1.900

BSS implements high-performance logistics for E/D/E

The purchasing department of the association of German iron-traders (E/D/E) assigned the material-flow specialist BSS with the task of constructing a 12-aisle automatic storage facility for small-sized components. The facility, which provides storage space for around 70,500 containers, distinguishes itself through extremely short operating cycles for the shelf-controllers. Prospectively the facility will be able to store and/or release up to 1,900 containers an hour.

At its site in Wuppertal the Association of German Iron-traders operates a central warehouse, which is able to provide nearly 1,500 affiliated companies with stock within the space of 24 hours throughout Germany. Over 900 of these companies are manufacturer-connection businesses, which predominantly supply commercial recipients, such as Industry, small trade and local authorities and councils. The spectrum of goods include tools and machinery, builder's hardware as well as sanitary and heating products, steel and construction supplies, industrial technology and safety equipment.

To satisfy the increasing demands for availability, service and capacity, the family-run business is investing heavily in the reconstruction of the Wuppertal site and the improvement of its logistics. The current phase will see through the construction of new loading areas, HPM storage facilities, a skid-warehouse as well as the above mentioned automatic small-sized component storage (AKL). The required construction is built completely from scratch and will be annexed to the existing infrastructure. A general planning company from Dortmund, "Integral Logistics GmbH & Co. KG" will be accompanying this demanding project.

The new AKL with integrated commissioning will be split into 12 separate aisles and provide 70,500 container spaces. There is currently the option to expand the scope of the building to 21 aisles and 28 separate working spaces for the commissioners. The facility is operated via 12 totally automatic shelf-controllers. These devices handle all the one-file storage of the facility and are each equipped with two load-bearing uptake surfaces which are calibrated to work at maximum performance. At operating speeds of 5

Spatenstich zum Neubau in Blechhammer

Am 03. Juni 2009 fanden sich auf dem neu erworbenen Bauplatz der ROFA-Lehmer Förderanlagen GmbH in Bodenwöhr-Blechhammer Vertreter der Regierung der Oberpfalz, des Landratsamtes Schwandorf, der Bürgermeister von Bodenwöhr, die Vorstände der ROFA BeteiligungsAG, der planende Architekt vom AB BETA Planungsteam, die Presse, sowie die Geschäftsführung von ROFA-Lehmer, zum symbolischen Spatenstich ein.

Der Geschäftsführer von ROFA-Lehmer, Stefan Brandl, fasste den Werdegang des Neubaus kurz zusammen:

Bereits Anfang 2008 waren die grundlegenden Voraussetzungen, wie eine aufstrebende Konjunktur und der damit einhergehende Auftragseingang, zu einer Expansion von ROFA-Lehmer gegeben. So wurde im ersten Schritt nach einem neuen Standort gesucht. Dieser wurde mit der Hilfe der Gemeinde Bodenwöhr in der direkten Nachbarschaft zum bestehenden Firmensitz gefunden. Das entsprechende Grundstück im Industriegebiet Blechhammer (7.019 qm) wurde im August 2008 von der Gemeinde Bodenwöhr mit Erweiterungsmöglichkeit erworben.

Parallel hierzu wurden in enger Zusammenarbeit mit dem AB BETA Planungsteam die Planungen erstellt. Die Genehmigung zum Neubau lag im Herbst 2008 vor.

Vor der Vergabe der Bauleistung kamen jedoch im 3. und 4. Quartal letzten Jahres immer neue Schauermeldungen über den Einbruch der Absatzzahlen in der Automobilindustrie, sowie über insolvente Immobilienfinanzierer und Betriebe. Mittlerweile hat sich dies zu einer globalen Krise auf dem Weltmarkt entwickelt.

Es dauerte bis März 2009 bis die endgültige Entscheidung für den Neubau mit einem Investitionsvolumen von 2,4 Mio Euro fiel. ROFA BeteiligungsAG Vorstand Wolfgang Kozsar begründete dies mit der strategischen Überlegung, die natürlich auf der Beobachtung der Krisenentwicklung basiert hätte. Da sich Auftragseingang in der ROFA Gruppe trotz Wirtschaftskrise relativ gut entwickelt hat und die Gruppe finanziell, als auch mit Innovationen und kostengünstigsten Förder- und Materialflussanlagen sehr gut aufgestellt ist, wollte man Zeichen für Mitarbeiter und Kunden setzen.

Die Betriebsleitung und der Vorstand der ROFA BeteiligungsAG erhielten in den Grußreden hohe Anerkennung für ihr antyzyklisches Handeln in der Wirtschafts- und Finanzkrise. Im neuen Betrieb werden rund 60 Beschäftigte tätig sein.

Ground-breaking ceremony for the new construction in Blechhammer

On the 3rd of June 2009 representatives of the government of the federal state of Oberpfalz, the district office of Schwandorf and the mayor of Bodenwöhr convened on the newly acquired construction site of the ROFA-Lehmer GmbH. Here they met with the management of ROFA shareholding AG, the planning architect of the AB-BETA team, the press as well as the executive board of ROFA-Lehmer to conduct the symbolic act of the first cut of the spade.

The director of ROFA-Lehmer, Stefan Brandl, briefly summed up the development of the new construction:

As early as 2008 the fundamental conditions for an expansion of ROFA-Lehmer were already given in that an economic boom kept the order-books well filled. The first step of this expansion involved searching for a new location for the build. This location was soon found with the help of the community of Bodenwöhr and situated in the vicinity of the existing head offices. The plot was located in the industrial estate of Blechhammer (7,019 m²) and was acquired from the local authorities in Bodenwöhr in August of 2008 with the option to expand the plot.

The plans were developed in parallel to this in close collaboration with the AB-BETA team. The approval for the construction took until the autumn of 2008.

Before launching the project however the 3rd and 4th quarters of 2008 produced an ever increasing number of alarming

signals from the automobile industry, lamenting a plunge in sales as well as frightening tidings of bankrupt real-estate financiers. In the mean-time these early indications have developed into a truly global crisis on the world-market.

It took until March 2009 for the final decision to be made regarding the construction and its investment sum of 2.4 million Euros. ROFA-Shareholding AG director Wolfgang Kozsar justifies this with the strategic thinking based on the development of the crisis. Since the order numbers had still been going well despite the crisis, and the group seemed well-set to weather the storm both financially and in terms of innovation and cheap and effective conveyor/material flow technology, the company wanted to send the right signals to employees and customers.

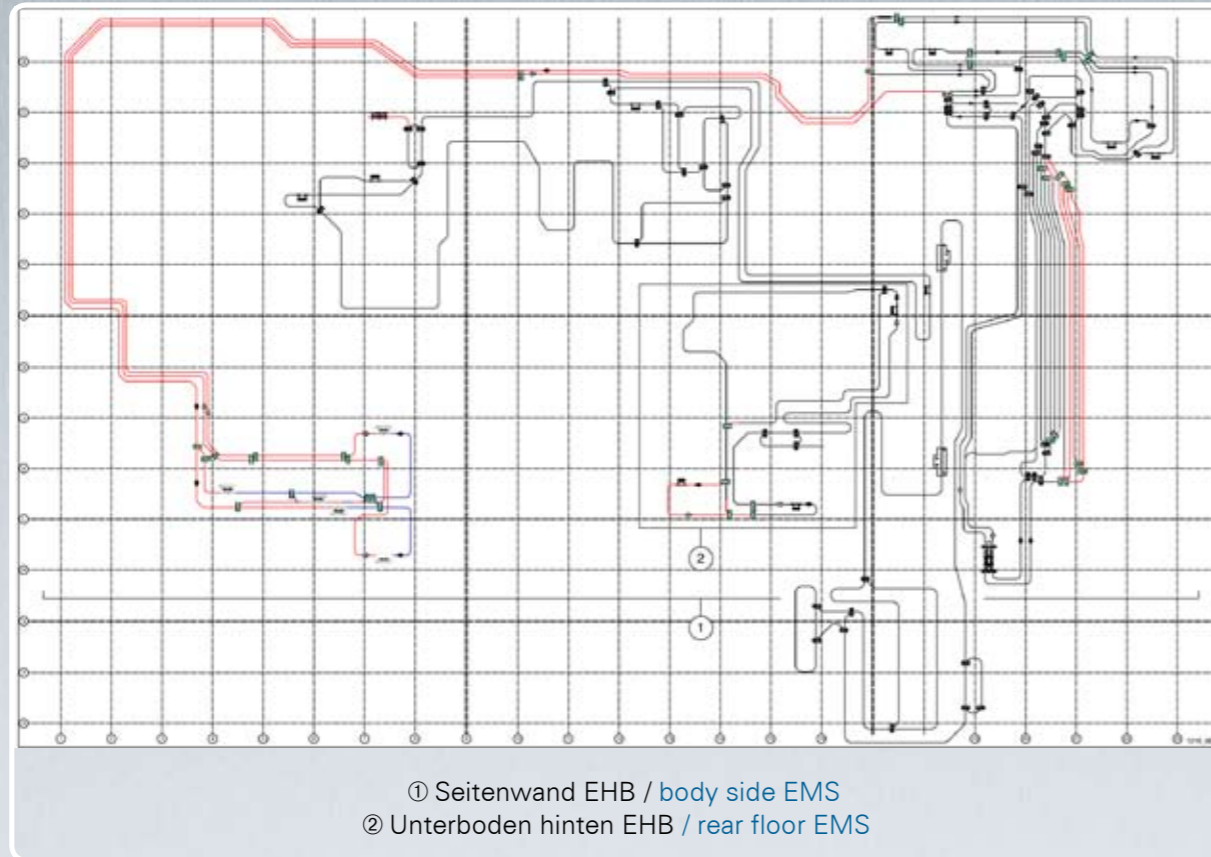
The management and board of directors of the shareholding AG received high praise for their anti-cyclic actions in the crisis. 60 employees will call the newly structured company their place of work.



Symbolischer erster Spatenstich für den Neubau
Symbolic act of the first cut of spade

Fördertechnik für Vauxhall Ellesmere Port in England

Im Februar 2008 erhielt die ROFA GmbH von General Motors für das Werk Ellesmere Port in England einen ähnlichen Auftrag wie im Vorjahr für das Werk Rüsselsheim. Aufgabe war es, großräumige Fördertechnikanlagen im Bodyshop auf die Nachfolgemodelle des OPEL und Vauxhall ASTRA anzupassen.



Grundsätzlich musste der Umbau so erfolgen, dass sowohl die bestehenden als auch die neuen ASTRA Typen gleichzeitig produziert werden können. Für Beladung, Transport, Inspektion, Beförderung und Pufferung des neuen Förderguts wurden daher komplett neue Anlagen aufgebaut. Dennoch war es notwendig, eine Kopplung mit den bestehenden Anlagen durchzuführen, da einige Bereiche für Bauteile alter und neuer Modelle genutzt werden sollten. Auf diese Weise kann neben den separaten Beladungen im Stapel- und Abgabebereich ein Mischbetrieb gewährleistet werden.

Der Gesamtumfang beinhaltet den Aufbau einer neuen Elektrohängebahn für Seitenwände, sowie eine neue Hängebahn Schleife als Zuführung zur Beladestation für die neuen Unterbau hinten Varianten. In der Vorbau EHB wurden einige Änderungen zur Optimierung der Bauteilaufnahme und des Produktionsablaufes durchgeführt. Das betraf den Umbau einer absenkbaren Schiene, die Erneuerung der Fahrzeugpositionierung bei der Bauteilübergabe sowie die Verlegung des Abrufpunktes. Alle Übergabestationen waren mit Schnittstellen zur Robotertechnik zu versehen.

Grundsätzlich wurde während des Umbaus die bestehende ASTRA Produktion nicht unterbrochen, so dass speziell in den umzubauenden Bereichen im Vorfeld eine spezielle Abstimmung mit der Planungsabteilung durchzuführen war.

Conveyors for Vauxhall Ellesmere Port in England

In February of 2008 ROFA GmbH received a similar contract from General Motors for the Ellesmere Port facility in England as in the previous year for the Rüsselsheim factory. The contract involves adapting the existing conveyor technology in the body shop to suit the successor model of the current OPEL and Vauxhall Astra.

The alteration had to be implemented in such a way so as to accommodate the production of both the existing and future Astra models simultaneously. To this effect a completely new facility was installed to handle the loading, transportation, inspection, conveyance and buffering of the new components. It was still necessary however to provide compatibility and interfacing with the existing facilities, since some areas were to be used for both the old and new models. This effectively means that besides the separate loading in the stacking and hand-over areas, the facility can operate a "mixed-service"

The package as a whole included the construction of a new electric monorail system for the side-panels as well as a loop for feeding the loading station of the rear chassis components. The front end suspension track received some modifications to optimise the production runs and component uptake. This not only involved a new lowerable track, but also reworking the positioning of the vehicle during component-transferral. All handover points communicate directly with the robotics-interface. Special coordination was needed with the planning department since the current ASTRA production wasn't interrupted during the project. The challenge was to replace the necessary conveyor elements without inhibiting the assembly of the existing models, which was in full swing.



EHB KB114 bei Volkswagen in Hannover
EMS KB114 at Volkswagen in Hannover

Bei diesem Projekt gilt es die T5-Fahrzeuge in den Montagehängen in zwei Montagelinien über eine Strecke von 33 m mit Strom zu versorgen. Dafür führt jedes EHB-Fahrzeug zwei Netzgeräte und einen Diagnosetester mit. Die Anlagenlänge beträgt 2 x 80 m mit jeweils einer Weiche. Insgesamt wurden 15 Fahrzeuge geliefert.

Gerade in der heutigen Zeit sieht ROFA aufgrund des großen Einsparpotentials die Chance dieses neue System als Alternative zum bisherigen C1 Standard- Profil bei den OEM einzusetzen.



Leichtbauweiche
Lightweight switch

This project's challenge involved supplying the T5 vehicles, which were dispersed over two separate lines and a total stretch of 33 m, with electricity via the rail-system. To achieve this each monorail-carriage carries two power-supply units and an on-board diagnostics system. The total length of the facility is 2x80 m with a switchblade for each line. The delivery included a total of 15 carriages.

Thanks to its great savings potential and especially in today's climate ROFA sees this system as a real alternative to the customary C1 standard profile for OEM.

Fußball-Cup der ROFA Gruppe

Am 10.07.2009 fand in Neukirchen-Balbini, in der Nähe der Niederlassung Bodenwöhr, die Austragung des 2. ROFA-Cups statt. Neben ROFA und Gastgeber ROFA-Lehmer trat dieses Jahr auch die Mannschaft von BSS-Bohnenberg an.

Geboten wurden 3 hochkarätige, spannende und unterhaltsame Spiele. Während ROFA-Lehmer und BSS Bohnenberg in einem starken Endspiel um Platz 2 und 3 kämpften, sicherte sich die Mannschaft von ROFA souverän den Gruppensieg und damit den Wanderpokal.

Die harten Trainingseinheiten der vergangenen Monate haben sich mit einer Vielzahl an taktischen Spielzügen und konditioneller Stärke ausgezahlt. Letzteres wurde auf der abschließenden Siegesfeier noch einmal unter Beweis gestellt und bei dem einen oder anderen Siegerbier bis spät in die Nacht gefeiert.

Wir freuen uns über den sportlichen und fairen Sieg des ROFA-Teams und auf die Revanche im nächsten Jahr.

Soccer match of the ROFA group

On July 10, 2009 the second ROFA soccer cup took place in Neukirchen-Balbini, nearby the Bodenwöhr affiliate. Besides ROFA and host ROFA-Lehmer, the BSS-Bohnenberg team did compete for the first time.

Three top-class, exciting and entertaining matches were held. While ROFA-Lehmer and BSS-Bohnenberg battled for second and third in a powerful final, the team of ROFA did win the championship in superior style and received the trophy.

The tough training units of the past months did pay its tribute by a multitude of tactical moves and good stamina. The latter was given proof again at the final victory celebration and everyone helped the winners celebrate until the early hours.

We are very excited about the sporty and fair victory of the ROFA team and we are looking forward to the revenge in 2010.



Voller Einsatz auf dem Rasen
Action on the soccer field

Die Kleinlast-EHB KB114

Aufgrund der Anforderung kleine Lasten zweckmäßig und kostengünstig zu transportieren, hat ROFA als jüngste Entwicklung und Innovation die Elektrohängebahn KB 114 auf den Markt gebracht. Durch geringes Gewicht, kompakte Bauweise, Modularität und Wartungsfreundlichkeit bietet sie eine große Bandbreite von Einsatzmöglichkeiten für Lasten bis 300 kg.

Bei der Konzeption dieser Kleinlast-EHB wurden alle Elemente, wie Fahrzeug, Schiene, Weichen oder Heber neu überdacht und an geringere Lasten angepasst.

So konnte durch die Umstellung des EHB-Fahrzeugs auf Innenläufer eine minimierte Höhe von Unterkante Stahlbau bis mitte Traverse von 200 mm erzielt werden. Die Ausprägung des Schienenprofils ermöglichte die direkte Anbindung an den Stahlbau und somit auch die Einsparung von Bügeln.

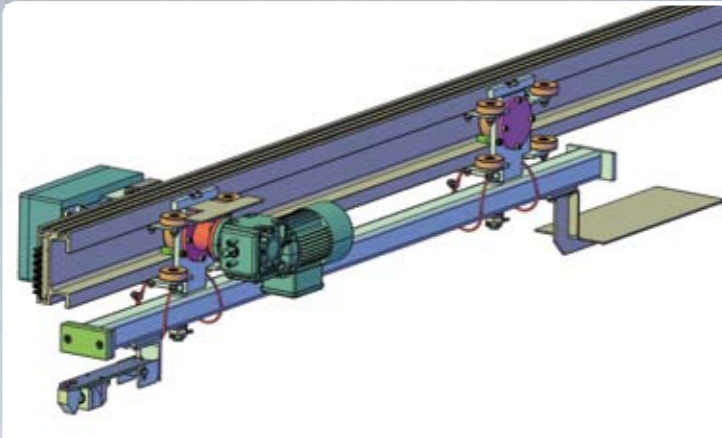
Nach wie vor wurde jedoch drauf geachtet, dass bei Schienensystem, Antriebsmotor, Stromabnehmer, Fahrzeugsteuerung und und Rollen Standardkomponenten zum Einsatz kommen.

Die verbesserte Weiche besteht aus zwei ineinanderlaufenden Aluminium-Rahmen, wobei ein Teil des Verschieberahmens das Fahrprofil bildet. Die Verstellung erfolgt über einen Kurbeltrieb.

Die Hubstation wurde ebenfalls auf ein Minimum an benötigten Komponenten reduziert und basiert auf einer einfachen Ständerkonstruktion mit Trommelmotor als Antriebskonzept.

Abweichend vom vorherrschenden Automobilstandard hat man die Konstruktion konsequent optimiert, wobei bei gleicher Funktion das Gewicht und die Abmaße reduziert wurden. Auf der Kostenseite wurde dadurch im Vergleich zu den Systemen mit C1-Profil eine Einsparung bis zu 30% erreicht.

Bei Volkswagen im Werk Hannover wurde bereits eine erste Anlage erfolgreich in Betrieb genommen.



Schema der Kleinlast-EHB
Scheme of the lightweight EMS



Kleinlast-Heber
Lightweight elevator

The Lightweight Monorail KB114

Due to the increasing need to transport small loads efficiently and cost-effectively, ROFA's most recent innovation saw the development of the electrified monorail system KB114 hit the market. The facility is particularly versatile in handling loads of up to 300 kg thanks to a low tare weight, compact build, modularity and ease of maintenance.

During the development of this new, smaller monorail fresh thought was put into each of the composing elements, such as the vehicles and track-type used, the turntables as well as the elevators to suit lower loads.

This allowed resetting the monorail-carriages onto interior runners which in turn resulted in a minimisation of the distance between the underside of the steel frame and the crossbar of 200 mm. By accentuating the profile of the track itself a direct

connection to the frame became possible and helped to save on brackets.

As in the past it was seen to that standard components were used in the construction of not only the track and drive unit but also the electric collectors, controller units and rollers.

The improved switchblade consists of two aluminium frames which come together, while a part of the switch-frame provides the track profile. The operation is handled via a crank mechanism.

The lifter was also reduced to a minimum of component parts and is based on a simple upright stand construction with a drum motor providing the drive.

Despite deviating from the customary standard solutions in the automobile industry the optimised construction proved much less bulky and heavy while still maintaining the same functionality. Beyond this the system compares favourably with its counterparts built according to C1-Standards, with a cost-savings benefit of 30%.

A first unit has already been installed and commissioned for Volkswagen in Hanover.

Es musste erörtert werden, wie die Komponenten der Förderbereichsbereiche während der laufenden Produktion umgebaut werden konnten. Letztendlich bestand die Lösung darin, während der produktionsfreien Schichten Vorbereitungen in den Anlagen zu treffen (Stahlbau- und Schienenmontage sowie elektrische Vorinstallation) und an aufeinanderfolgenden Wochenenden Step by Step die Umschlüsse durchzuführen.

Die neuen Anlagenbereiche für Seitenwand und Unterbau hinten EHB konnten zu allen Zeiten aufgebaut werden, da hier ein gesonderter Gebäudeabschnitt zur Verfügung stand.

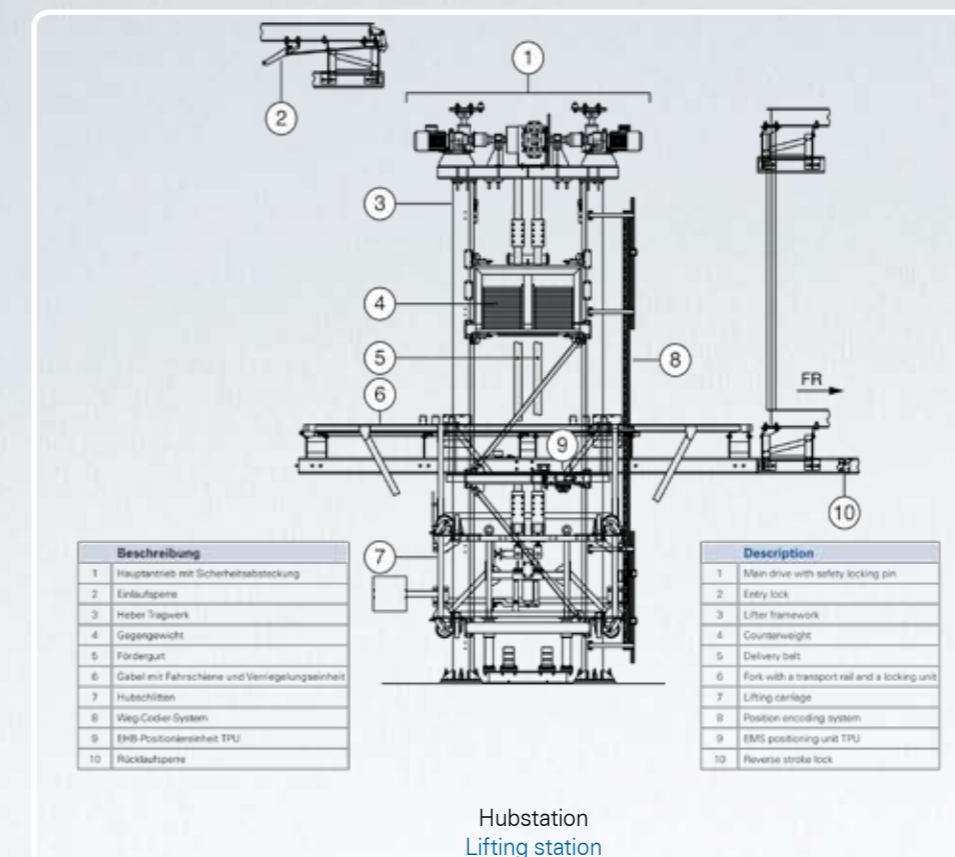
Während der produktionsfreien Sommerferien wurden dann hier die Kopplungen zu den bestehenden Anlagen durchgeführt, um ausreichend Zeit für die Inbetriebnahme und Testen des neuen Produktionsflusses zu haben.

In vielen Fällen mussten die technischen Ansätze so gewählt werden, dass die Neukonstruktionen auf der Basis der sich bereits in Betrieb befindenden Komponenten entwickelt werden konnten.

Das betraf sowohl die Neuanlagen als auch die Erweiterungsbereiche, da die Fahrzeuge, je nach Steuerungsvorgabe in Form von Lesestationen und Typerkennungen, in mehreren Anlagenbereichen gleichermaßen funktionieren mussten. Speziell für den o.g. Mischbetrieb der Produktion und die kurzfristigen Umbauschritte war das unerlässlich.

Die Seitenwand-Anlage erhielt folgenden neuen Funktionsablauf im Detail:

Zunächst sollten zwei neue Beladestationen in Form von Hubstationen mit mechanischen Positioniervorrichtungen und Schnittstellen zur Schweißtechnik zum Einsatz kommen. Die Zuführung zur Übergabestationen für rechte und linke Seitenwände erfolgt über zwei jeweils 45 Fahrzeuge fassende Leergehängestränge mit typenreiner Sortierung.



Hubstation
Lifting station

The solution which eventually was agreed upon involved making all necessary preparations during production downtime (track assembly and electric wiring), then implementing the modifications on successive weekends step by step. The side-panel and rear chassis monorail-track modification could be implemented at any time, since a separate building was available for this. The linking of the new facilities with the existing technology was done during the plant's summer vacation, which in turn allowed sufficient time to test the new production runs.



Hubstation mit Absicherung
Elevator with safety fencing

In many cases the technical approaches had to be chosen so that the new constructions could be developed on the basis of already existing conveyor technologies. This applied both to the new plant and the old production areas, since the vehicle types must be read and coordinated with the same degree of precision in the entire plant. This was particularly crucial for the mixed service mentioned above.

The side-panel facility received a functional review with the following result:

At first two new loading stations were to be installed, incorporating elevators with mechanical positioning systems and interfacing-ability with the welding-technology. The station for the right and left side panels is fed by two suspended platform arrangements capable of accommodating 45 vehicles of one particular type each at any one time.

After loading the components are transported to the inspection-area. Depending on the result of the inspection, the components are then fed via a series of three track-switches and elevators to either the regular production line or to the rework line. The decision is ultimately made by the inspection

Im Anschluss an die Beladung erfolgt die Fahrt in die Bauteilinspektion für jeweils rechte und linke Bauteile. Je nach Untersuchungsergebnis werden anschließend die Seitenwände über mehrere Weichen und drei weitere Hubstationen entweder in den regulären Produktionsablauf oder die Nacharbeitsstrecke geleitet. Die Entscheidung obliegt der Verantwortung der prüfenden Werker.

Nach einer langen Förderstrecke werden die neuen Bauteile dann wieder dem Bereich der Altanlage zugeführt, in welchem der Bauteilestapel erweitert wurde. Die bereits bestehende Abgabestation mit Präsentiereinrichtung (Pusher) und Übergabe an die Schweißtechnik wurde so modifiziert, dass sowohl die alten als auch die neuen ASTRA Typen gefahren werden können.

Unterboden hinten Anlage:

In der Unterboden hinten Anlage wurde eine neue EHB Schleife aufgebaut, in die über fünf Weichen die Fahrzeuge mit Klappgehänge der Belade-Hubstation mit Schnittstelle zur Schweißtechnik zugeführt werden. Zuvor wurde der Heber aus einem nicht mehr benötigten Anlagenbereich der Anlage ausgebaut, mit modifiziertem Hubschlitten an der anderen Position wieder eingebaut und mit der neuen Funktion in Betrieb genommen.

Jede neue Hubstation (Seitenwand und Unterboden hinten) erhielt zwecks einer sicheren und ergonomischen Wartung, eine verschiebbare und elektrisch abgefragte Wartungsbühne, die in der oberen Hubposition unter den Hubschlitten gefahren werden kann, um einen besseren Zugang zu ermöglichen.

Allgemein wurde bei jeder Konstruktion darauf geachtet, dass möglichst gleiche Einzelteile wie in den bestehenden Anlagen verwendet wurden, um die daraus resultierende Ersatzteilhaltung möglichst einfach zu gestalten.



Verfahrbare Wartungsbühne vor einem Heber
Moveable maintenance platform in front of an elevator

workers on shift. After a longer conveyor stretch the parts are then fed back into the old part of the plant, in which the expansion of the stacking-unit was accommodated.

The existing load-handover arrangement with a pusher system was modified so that the old ASTRA model could also still be used within the unit.

Rear-chassis line:

The rear-chassis line received a new monorail-loop into which the vehicles are fed with the help of five turntables and an elevator. The elevator was dismantled from an old part of the plant and reinstalled in the new location.

Each elevator (side panels and rear-chassis) is armed with an electrically controllable maintenance-platform. These platforms are slid underneath the elevator at full extension to enable better access.

Particular attention was paid to using the same components in the new units which are already in operation for the old ones, allowing for a greater ease of maintenance and replacement. In total the technology involved 2,000 m of track, five new elevators, the relocation and modification of an existing elevator, 40 turntables, 90 new vehicles (including two sweepers) as well as the modification of 140 existing load-bearing frames for component uptake. Beyond this several minor modifications were undertaken because of the complexity of the new installation. These consisted mainly of controlling the type, readers, and the optimisation of safety standards.

Because of spatial constraints, it was originally not planned to install new gauges. This meant that the existing ones would have to be modified in order to allow completely different loads in both weight and dimension still to be controlled with the same device.

de Gehänge auf die neuen Einsatzgebiete konstruktiv überprüft und umgebaut.

In den Anlagen wurden zudem zahlreiche Anpassungen aufgrund der neuen Gegebenheiten durchgeführt. Das beinhaltete vor allem Typkontrollen, Lesestellen und die Optimierung der Sicherheitstechnik. Da es aus Platzverhältnissen nicht geplant war, neue Einstelllehren aufzubauen, mussten die bestehenden Einstelllehren so modifiziert und erweitert werden, dass komplett unterschiedliche Gehänge in der gleichen Lehre kontrolliert und eingestellt werden können.

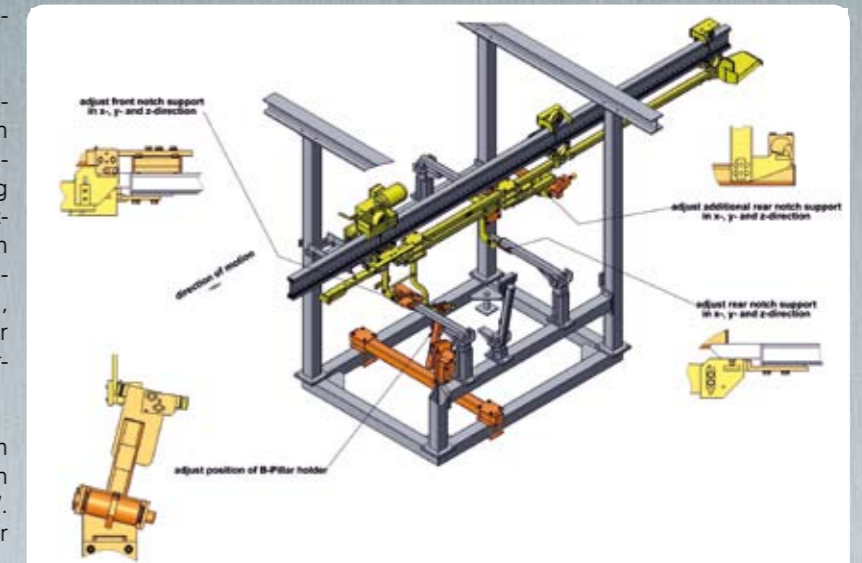
Die Abstimmungen und Planungen erfolgten neben dem Projektteam in Rüsselsheim auch direkt mit Vauxhall in Ellesmere Port „On-Site“. Daher gilt auch hier unser besonderer Dank für die Unterstützung bei der Arbeit und Organisation vor Ort.

Neuentwicklung EHB Standard im Bereich Elektrotechnik

Eine ebenso neuartige wie anspruchsvolle Aufgabe innerhalb dieses Auftrages an ROFA war es, im Zuge dieses Projektes einen neuen elektrischen Standard für die EHB Technik bei Opel zu entwickeln.

Dieser Standard, der sowohl die Hardware als auch Software beinhaltet, musste bereits in die neu aufzubauende Seitenwand Anlage integriert werden. Die Planung der Anlage musste demzufolge besonders sorgfältig unter Berücksichtigung spezieller Schnittstellen (Kopplungen zur Altanlage) durchgeführt werden. Vor allem aber war es Ziel, sämtliche Fördertechnik Gewerke aus vor entwickelten Bausteinen (Tec Units) zusammensetzen zu können, um zukünftig die Planungsphasen und Inbetriebnahmen zu vereinfachen und zu verkürzen.

Das auch für GM zeitlich parallel in Gliwice laufende Projekt wurde ebenfalls unter Berücksichtigung des Standards abgewickelt (siehe hierzu separaten Artikel). Die Standard Entwicklung erfolgte in präziser Abstimmung mit dem ITDC, dem technischen Entwicklungszentrum in Rüsselsheim. Im Rahmen der laufenden Projekte konnte zudem jeweils zeitnah eine Erprobung der neuen Komponenten durchgeführt werden. Davon profitierte vor allem der direkte Bezug zur Praxis, verbunden mit einem guten und auch kritischem Feedback aus den Abteilungen Planung, Instandhaltung, Produktion und Arbeitsschutz.



Einstelllehre für Seitenwand-Gehänge
Setting gauge for body side carrier

The coordination and planning was implemented by the project team in Rüsselsheim and directly on site at Ellesmere Port. We are very grateful for the collaboration and support we encountered in both cases.

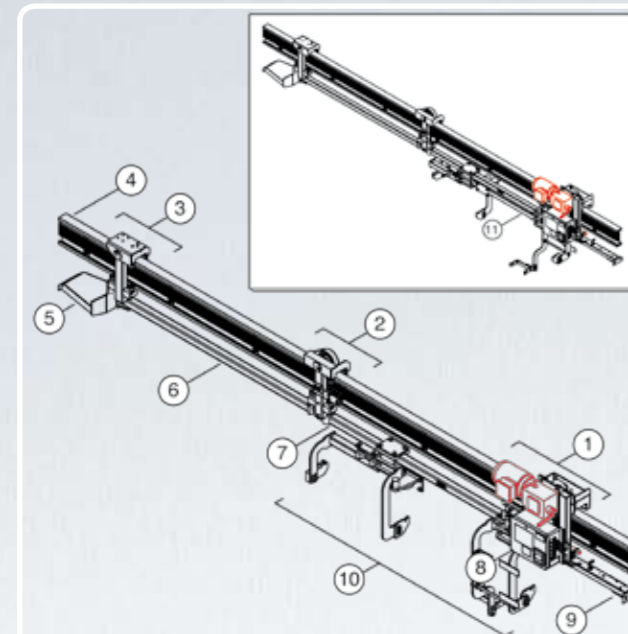
Newly-developed electric standard as part of monorail system

One particular requirement of the contract, which was as novel as it was challenging, involved the development of a completely new electric standard as part of the monorail construction for Opel.

The standard was to include both software and hardware and had to be integrated into the newly constructed side-panel assembly line. The planning for the whole facility therefore had to take this new standard into account, and accommodate the necessary interface-links to the old production technology.

The primary goal however was to be able to compose any conveyor unit from pre-fabricated building-blocks, so called Tec Units, to shorten planning times and to ease initiation of the production runs. The other GM project in Gliwice, which was running in parallel, was also conducted according to the new standard (see separate article). The standard was developed in close cooperation with the ITDC, the technical development centre in Rüsselsheim. The new components could be tested extensively within the framework of the currently running projects, which resulted in good practical functionality

as well as excellent, critical feedback from several departments including planning, maintenance, production and industrial safety.



Seitenwand EHB
Body side EMS

| Beschreibung | |
|--------------|-------------------------------------|
| 1 | Vorräder mit Positionsschalttechnik |
| 2 | Nachräder |
| 3 | Schrafnachräder |
| 4 | Fahrschiene KB 180 mit Stromschiene |
| 5 | Auflaufschicht mit Reflektor |
| 6 | Zwischentraverse |
| 7 | Lastbalken |
| 8 | Fahrergerüstung |
| 9 | Auflaufschaltung |
| 10 | Lastaufhängermodell LH / RH |

| Description | |
|-------------|---|
| 1 | Power trolley with position light barrier |
| 2 | Idle trolley |
| 3 | Switch idle trolley |
| 4 | Transport rail KB 180 with conductor rail |
| 5 | Anti-collision plate with reflector |
| 6 | Intermediate load bar |
| 7 | Load bar |
| 8 | Trolley control |
| 9 | Anti-collision control |
| 10 | Load suspension device LH / RH |

Insgesamt wurden in der EHB Technik ca. 2.000 m EHB-Schiene, 5 neue Heber, ein versetzter modifizierter Heber, 40 Weichen, 90 neue Fahrzeuge (darunter 2 Staubsaugerfahrzeuge) und Gehänge eingebracht, sowie 140 bestehen-