



Museum piece – the cable  
excavator Fuchs 301

Museumstück – der  
Seilzugbagger Fuchs 301

Credit/Quelle: Bauverlag BV GmbH

## Tradition combined with innovative spirit

- ▶ The employees of the Fuchs company at the location in Bad Schönborn near Karlsruhe can look back on a corporate history of 128 years. Founded in 1888 by Johannes Fuchs, the company's focus, at that time, was on the production of agricultural equipment. The family company grew and in 1920, Johannes Fuchs' sons took over the company's management. In 1950, the first mini-excavator D1 was built, which was first unveiled in Frankfurt where it earned an award. This made the Deutsche Bundesbahn (German Federal Railway) order 200 machines for loading coal into tenders.

## Tradition vereint mit Innovationsgeist

- ▶ Auf eine 128 jährige Firmengeschichte können die Mitarbeiter am Standort in Bad Schönborn bei Karlsruhe zurückblicken – die Rede ist von der Firma Fuchs. 1888 von Johannes Fuchs gegründet, liegt der Schwerpunkt damals in der Produktion landwirtschaftlicher Geräte. Das Familienunternehmen wuchs, 1920 übernehmen die Söhne von Johannes Fuchs die Firma. 1950 wird der erste Kleinbagger D1 gebaut, in Frankfurt präsentiert und prämiert. Daraufhin ordert die Deutsche Bundesbahn 200 Maschinen für die Kohlebeladung von Tenderloks.



In 1957, the company moved to the current production site in Bad Schönborn. At that time, the F 301 was built, and with a total production run of 15 000 units, it became the world's biggest-selling excavator. In 1975, Fuchs developed the first elevating and slewing cab, for which it was granted a patent. One year later, the twenty thousandth Fuchs excavator left the factory. From then on, Fuchs concentrated on the manufacturing of hydraulic loading machines and stopped the production of the traditional cable excavators in 1998. Furthermore, the company focused exclusively on the construction of loading machines – a specialization that represents a rarity in the loading machine industry.

In 2002, Terex, the US American specialist for construction machines acquired Fuchs along with the parent company Schaeff. With its subdivisions Cranes, Materials Processing and Aerial Works Platforms, the Terex Corporation belongs to the leading specialists for material handling. Today, the company employs a staff of about 23 000 working in almost 60 production sites. About 300 of them are employed at the location in Bad Schönborn itself. The competitiveness of a manufacturing company in a contested market depends increasingly on its ability to arrange production lines in a flexible way. Due to the economic challenges of the years 2008/2009, the intro-



1957 erfolgt der Umzug zum heutigen Produktionsstandort in Bad Schönborn. In dieser Zeit wird auch der F 301 gebaut, der mit einer produzierten Stückzahl von 15 000 zum weltweit meistgebauten Fuchs-Bagger wird. Die erste höhenverstellbare und schwenkbare Kabine entwickelt Fuchs 1975, diese Idee lässt sich das Unternehmen

▲ Production line according to the Andon system

Produktionslinie nach dem Andon System

Credit/Quelle: Bauerlag Bv GmbH

patentieren. Ein Jahr später wird der zwanzigtausendste Fuchs-Bagger ausgeliefert. In der Folgezeit konzentriert sich Fuchs auf den Bau von hydraulischen Lademaschinen, was auch den Abschied von den klassischen Seilbaggern 1998

▼ Mixed Model Line – if failures occur, the production management can intervene immediately

Mixed Model Line – bei auftretenden Störungen kann die Produktionssteuerung sofort eingreifen

Credit/Quelle: Terex

## The introduction of the Mixed Model Line enabled an increase in flexibility and a reduction of the lead time

duction of a new highly flexible production system based on lean principles was required.

In this context, the old assembly model, which comprised several production lines, was replaced by a Mixed Model Line concept, and since 2011, the MHL250-360 machines have been mounted on one line only. The introduction of the Mixed Model Line enabled an increase in flexibility and a reduction of the lead time. The changes also contributed to the synchronization of the material flow. To make the current operating status of the production line visible to everybody, the Andon System was implemented, which displays the problem areas and thus ensures a significant increase in transparency and efficiency of the assembly process.

In the middle of 2016 Fuchs strengthened the Terex Corporation by rebranding it as “Fuchs – A Terex Brand”. With this rebranding, Fuchs was integrated into the Materials Processing field of the Terex Corporation, ensuring a strategically even better integration into the Terex product portfolio. At the same time, Terex continued the strategic realignment of its Materials Processing with the aim of globally marketing the specialized material handling machines even more successfully. “The specialized handling equipment from Fuchs is an essential part

einläutet. Außerdem fokussiert sich das Unternehmen ausschließlich auf die Konstruktion von Lademaschinen – diese Spezialisierung stellt ein Unikum in der Lademaschinenbranche dar.







*The MHL320 F – ready for dispatch*

*Der MHL320 F – fertig zum Versand*

Credit/Quelle: Bauverlag BV GmbH

of Terex' long-term corporate strategy and an ideal complement of our Materials Processing division", says Kieran Hegarty, President of Terex Materials Processing. "We intend to globally expand the Fuchs business beyond the traditional field of Scrap to the fields of Wood, Recycling and Port Handling."

#### The perfect solution for everybody

The different loader versions and sizes, various service weights, working radii, and equipment elements provide the user with a broad range of options to select the suitable machine, no matter whether wood

2002 akquiriert der US-amerikanische Baumaschinenpezialist Terex die Firma Fuchs gemeinsam mit dem Mutterhaus Schaeff. Terex Corporation zählt zu einem der größten Spezialisten für Materialbewegung, er ist unterteilt in die Bereiche Cranes, Materials Processing und Aerial Works Platforms. Weltweit beschäftigt das börsennotierte Unternehmen ca. 23 000 Mitarbeiter die in knapp 60 Produktionsstätten arbeiten. Am Standort in Bad Schönborn selbst arbeiten ca. 300 Mitarbeiter.

Die Wettbewerbsfähigkeit eines produzierenden Unternehmens auf dem umkämpften Markt hängt zunehmend auch von der Fähigkeit ab, eigene Produktionslinien flexibel zu gestalten. Aufgrund der wirtschaftlichen Herausforderungen in den Jahren 2008/2009 entstand die Notwendigkeit zu einem neuen hochflexiblen Produktionssystem, das auf Lean Prinzipien basiert. 2011 wurde eine neue Produktionslinie eingeführt. Dabei wurde das alte Montage-Konzept mit mehreren Produktionslinien durch ein Mixed Model Line Konzept ersetzt. Seit dem Jahr 2011 gibt es nur eine Linie, auf der die MHL250-360 Maschinen montiert werden. Die Einführung der Mixed Model Linie hat ermöglicht, die Flexibilität zu erhöhen sowie die Durchlaufzeiten zu verkürzen. Die Veränderungen haben auch dazu beigetragen, den Materialfluss zu synchronisieren. Um den aktuellen Betriebszustand der Produktionslinie für jedermann sofort erkennbar zu machen, wurde das Andon System eingeführt. Dieses System macht die entstandenen Problemstellen sichtbar und ermöglicht somit eine erhebliche Steigerung der Transparenz und Effektivität des Montageprozesses.

Mitte 2016 wird von Seiten der Terex Corporation die Marke Fuchs mit dem Rebranding „Fuchs – A Terex Brand“ gestärkt. Mit dem Rebranding wird Fuchs auch einem anderen Bereich bei Terex Corporation, dem Materials Processing eingegliedert, was strategisch eine noch bessere Einbindung in das Terex Produktportfolio ermöglicht. Gleichzeitig setzt Terex die strategische Neuausrichtung des Bereichs Materials Processing fort, um damit auch die spezialisierten Fuchs Materialumschlagmaschinen weltweit noch erfolgreicher zu vermarkten.



*Elena Sobolew, Marketing Management at Fuchs, in front of an MHL370 F*

*Elena Sobolew, Leitung Marketing bei Fuchs, vor einem MHL370 F*

Credit/Quelle: Bauverlag BV GmbH



transport and processing, scrap, recycling or port handling is concerned. The loading machines can be moved on common rubber tires, on chains as a tracked vehicle or electrically driven. In 2014, the new 2 series was launched. Higher mobility and higher flexibility was the goal, when the first loading machine of the 2 series – the MHL250 – came onto the market. It is the smallest Terex® Fuchs machine for the handling of recycling material. Robustness and versatility are what Terex customers increasingly required, so instead of retooling the existing machine concept, the new MHL2 series was designed and built especially for the tasks and the environment in recycling companies. Despite its compact design, the MHL250 provides the driver with an excellent viewing height, enabling him to view and feed hopper and container. As an option, the cab can even be hydraulically lifted to a viewing height of 5.20 m.

Larger versions are the 3 series, ranging from MHL320 über die MHL331/MHL334 (see also recovery 04/14, 02/15, 03/16), MHL340, MHL350, MHL360, MHL370 up to the largest machine, the

„Die spezialisierten Fuchs Umschlagmaschinen sind wesentliche Bestandteile der langfristigen Terex Unternehmensstrategie und eine ideale Ergänzung in unserem Bereich Materialaufbereitung,“ sagt Kieran Hegarty, Präsident von Terex Materials Processing. „Wir beabsichtigen, das Geschäft von Fuchs weltweit, über den traditionellen Bereich Schrott hinaus, auch in den Bereichen Holz, Recycling und Hafenumschlag auszuweiten.“

#### Für jeden das Richtige

Verschiedenste Varianten und Größen der Lademachines mit unterschiedlichen Dienstgewichten, Arbeitsradien und Ausstattungsmöglichkeiten geben dem Anwender einen breiten Spielraum für die Wahl

◀ Loading machines with custom-made equipment – task of the Application Center

Umschlagmaschinen mit Sonderanfertigungen – Aufgabe des Application Centers

Credit/Quelle: Bauerlag BV GmbH

▼ The e-loading machine in the Application Center expecting its completion

Im Application Center wartet Die E-Umschlagmaschine auf die Fertigstellung

Credit/Quelle: Bauerlag BV GmbH





**Refuse-derived fuel processing plant at PRS**

EBS-Aufbereitungsanlage bei PRS

Credit/Quelle: Bauerlag BV GmbH

▲ MHL 390. With a reach of 10.4 m and an operating weight of 22.9 t, the MHL320 F is a compact, versatile and powerful machine, in particular in the field of recycling. A new motor designed for maximum performance and fuel efficiency, in combination with the dynamic maximum load control provides exactly the required performance – anytime, anywhere. In order to better meet the high demands of industrial recycling applications, the new MHL320 F is equipped with various functions, such as a joy stick steering system and reversible fans as a standard. The handling of light scrap isn't a problem either. With an engine power of 300 kW, the MHL390 is the largest of the standard loading machines offered

der geeigneten Maschine, egal ob er im Bereich Holztransport und -verarbeitung, Schrott, Recycling oder Hafenumschlag unterwegs ist. Die Umschlagmaschinen können sich bspw. mit normaler Gummibereifung, auf Ketten als Raupenfahrzeug oder elektrisch angetrieben fortbewegen.

2014 wurde die neue 2er Serie auf den Markt gebracht. Größere Mobilität und höhere Flexibilität war das Ziel, als die erste Lademaschine der 2er Serie auf den Markt kommt – die MHL250. Sie ist die kleinste Terex® Fuchs-Maschine für den Recyclingumschlag. Robust und wendig, das sind auch die gewachsenen Anforderungen, die als Kundenanforderung an Terex herangetragen wurden. Statt bestehende Maschinenkonzepte umzurüsten, wurde die neue MHL2-Serie ganz konkret für die Aufgaben und die Umgebung in Recycling-Betrieben neu entworfen und konstruiert. Die MHL250 bietet dem Fahrer trotz ihrer kompakten Bauweise eine ausgezeichnete Sichthöhe, um Aufgabetrichter und Container einsehen und bestücken zu können. Optional lässt sich die Kabine sogar hydraulisch auf 5,20 m Sichthöhe hochfahren.

Die größere Ausführung ist die 3er Serie von der MHL320 über die MHL331/MHL334 (s. auch recovery 04/14, 02/15, 03/16), MHL340, MHL350, MHL360, MHL370 bis zur größten Maschine der MHL 390. Mit einer Ausladung von 10,4 m und einem Betriebsgewicht von 22,9 t ist die MHL320 F eine kompakte wendige und leistungsstarke Maschine gerade auch im Recyclingbereich. Ein neuer, auf maximale Leistung und Kraftstoffeffizienz ausgelegter Motor in Kombination mit der dynamischen Grenzlastregelung liefert immer und überall genau die Leistung, die benötigt wird. Um den hohen Ansprüchen industrieller Recycling-Anwendungen noch besser gerecht zu werden, hat Terex

**Job Report: PRS Premium Recycling Service GmbH**

In 2006, the PRS Premium Recycling Service GmbH was established with a staff of three, today some 50 employees work in a two-shift system at the location in Frankfurt/Main. 250 000 tons of waste are handled and processed each year. The materials to be recycled are mixed construction waste and industrial waste. The waste is supplied by the local disposal companies, treated on-site and delivered as reusable materials to the customers. The results at the end of the treatment process are refuse-derived fuels of different particle sizes and different calorific values for power plants. PRS handles metals, minerals from construction waste and plasterboards in large quantities. The recyclable materials produced can be carted off by lorry or by rail. The company is a waste management facility certified according to the German Waste Management Facility Directive (Entsorgungsfachbetriebsverordnung, EfbV).

The volume of treated waste has continuously increased over the past 10 years. Now the company has bought new premises in the immediate vicinity so that in future, the treatment of minerals and construction waste can be separated from wood preparation.

Ten years ago, PRS bought the first Fuchs loading machine MHL320. Meanwhile, another 5 machines have been added: two MHL320, two MHL 335 and one MHL340. A special feature of the loading machines is the fact that they are running on solid rubber tires. "In recycling halls, the use of solid rubber tires is simply much more efficient, since the environment is quite harsh, in particular in the treatment of construction waste", explains Carsten Suckow, Plant Manager at PRS.

As another extra, the cabin of one MHL335 was elevated by 1 m, since this loading machine feeds the hopper at the RDF treatment plant.

Why did PRS decide for the Terex loading machine? "For us, the service is an extremely decisive factor. It has to react quickly and must always be available and flexible. For us this is as important as the machine's purchase price. And Kiesel, Terex' authorized dealer in Germany, provides really excellent service. Generally for all Terex machines supplied by Kiesel we have a full-service maintenance contract, ensuring that the vehicle fleet is always in use", Suckow sums up.



by Fuchs. Its operating weight of 87 t – including crawler chassis 97 t – makes it a versatile solution, above all for port and scrap handling.

Fuchs die neue MHL320 F serienmäßig mit Funktionen wie einer Joystick-Lenkung und Umkehrlüftern ausgestattet. Auch das Handling von Leichtschrott ist kein Problem.

Mit 300 kW Motorleistung steht der MHL 390 am anderen Ende der Fuchs Produktpalette, als größte der serienmäßig

angebotenen Fuchs-Umschlagmaschinen. Mit einem Einsatzgewicht von 87 t – mit Raupenfahrwerk 97 t – ist die MHL390 vor allem auch im Hafenumschlag und beim Schrotthandling vielseitig einsetzbar.

### Maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Anwendungen

Im Application Center in Bad Schönborn am Hauptsitz der Firma Fuchs entwickeln Spezialisten Einzellösungen für alle Kunden, die eine individuelle Anpassung wünschen.

Die Kundenwünsche reichen von kleinen Änderungen der Serienmaschinen, wie beispielsweise einer geänderten Funktionsbelegung der Joysticks, bis hin zur aufwändig umgebauten Elektromaschine. „Der Bedarf nach speziell auf den Einsatz abgestimmten Maschinen, insbesondere Elektromaschinen ist in den letzten Jahren stetig gestiegen“ freut sich Markus Struppler, Projektingenieur im Application Center. Der Betrieb einer elektrisch betriebenen Maschine bringt einige Vorteile mit sich. Trotz der Modifizierungen hat der Fahrer aber das gleiche „Look and Feel“ wie bei einer dieselgetriebenen Maschine, er braucht sich also nicht umzugewöhnen. Dafür kann man mit einer E-Maschine 60-70 %

◀ MHL335 is loading the refuse-derived fuel plant

MHL335 belädt die EBS Anlage

Credit/Quelle: Bauverlag BV GmbH

## In the middle of 2016 Fuchs strengthened the Terex Corporation by rebranding

### Customized solutions for individual applications

In the Application Center in Bad Schönborn at the Fuchs headquarters, experts develop individual solutions for all customers desiring an individual adjustment. The customers' special requests range from small adjustments of a series machine, as for example a different functional configuration of the joy stick, to the complex retrofit of an electric



### Job Report: PRS Premium Recycling Service GmbH

Die PRS Premium Recycling Service GmbH wurde 2006 mit drei Mitarbeitern gegründet, heute arbeiten am Standort in Frankfurt/Main ca. 50 Mitarbeiter im Zweischichtsystem. 250 000 t Abfälle werden pro Jahr umgeschlagen und verarbeitet. Recycelt werden Baumischabfälle sowie Gewerbeabfälle. Der Abfall wird von örtlichen Entsorgern hier angeliefert. Er wird vor Ort in zwei Hallen aufbereitet und an die entsprechenden Abnehmer abgegeben. Am Ende der Aufbereitung entstehen EBS unterschiedlicher Korngrößen und mit unterschiedlichem Brennwert für Kraftwerke. Außerdem schlägt PRS Metall, Mineralik und Gipskarton in großen Mengen um. Die produzierten Wertstoffe können per LKW oder per Bahn abtransportiert werden. Das Unternehmen ist ein zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb nach der Entsorgungsfachbetriebsverordnung (EfbV). Die aufbereiteten Abfallmengen stiegen in den vergangenen 10 Jahren kontinuierlich an. Jetzt wurde ein zweites Gelände in unmittelbarer Nachbarschaft erworben, so dass in Zukunft auch die Aufbereitung der Mineralik und des Bauschutts von der Holzaufbereitung getrennt werden kann.

Vor 10 Jahren kaufte PRS die erste Fuchs Umschlagmaschine MHL320. Inzwischen sind 5 weitere dazugekommen: 2 MHL320, 2 MHL 335 und eine MHL340. Als besondere Ausstattung laufen alle Umschlagmaschinen mit Vollgummireifen. „In den Recyclinghallen ist es einfach viel effizienter Vollgummireifen zu nutzen, da die Umgebung gerade auch beim Bauschutttaufbereiten recht rau ist“, erklärt Carsten Suckow, Betriebsleiter bei PRS.

Als zusätzliche Sonderausstattung wurde die Kabine der einen MHL335 um 1 m erhöht, da diese Umschlagmaschine die Beschickung des Aufgabetrichters an der EBS-Aufbereitungsanlage übernimmt. Warum sich PRS für die Terex-Umschlagmaschinen entschieden hat? „Für uns ist der Service ganz entscheidend, er muss schnell reagieren, immer verfügbar und flexibel sein. Das ist uns mindestens genauso wichtig wie die Anschaffungskosten der Maschinen und Kiesel, Vertragshändler für Terex in Deutschland, hat einen wirklich sehr guten Service. Wir haben generell für alle Maschinen von Kiesel einen Full-Service-Wartungsvertrag, so haben wir sicher gestellt, dass der Fuhrpark immer im Einsatz ist“, resümiert Suckow.

The driver cabin is elevated by 1 m to provide the driver with good view to the feeding hopper of the RDF-plant

Die Fahrerkabine ist 1 m erhöht, so dass der Fahrer gute Sicht auf den Aufgabetrichter der EBS-Anlage hat

Credit/Quelle: Bauverlag BV GmbH



MHL320 at PRS

MHL320 bei PRS

Credit/Quelle: Bauverlag BV GmbH





machine. "In recent years, we saw a continuously rising demand for machines, in particular for electric machines, which are specifically adapted to the application", Markus Struppler Project Engineer in the Application Center, says joyfully. The operation of an electrically driven machine bears some advantages. However, despite the modifications, the driver has the same "look and feel" as with a Diesel-powered machine, thus there is no need for him to get used to something new. Instead, with an e-machine, savings in operating costs of 60–70% are possible, as an electric engine works more efficiently. Further advantages are the considerably lower noise pollution, no exhaust emissions, no refueling times and increased service life of the hydraulic through low vibrations due to more constantly released energy.



◀ MHL 820 in use at River Ridge Recycling in Northern Ireland. The employees are very satisfied with the electrically driven machine

MHL 820 im Einsatz bei River Ridge Recycling in Nordirland. Die Mitarbeiter sind mit der elektrisch betriebenen Maschine sehr zufrieden

Credit/Quelle: Terex

## With an e-machine, savings in operating costs of 60–70% are possible

Since nowadays, a lot of companies already generate their own energy, the e-variant of the handling machines is very favorable in terms of operating costs. Asked for the extra costs for special solutions, Markus Struppler explained: "Due to our years of experience in the development and implementation of special solutions, we can rely on a broad range of realized projects. Therefore, we are able to fulfill a lot of customer requests on favorable terms." As a result, even special options frequently required by the market can be included in series production.

[www.terex-fuchs.com](http://www.terex-fuchs.com)

der Betriebskosten einsparen, da ein Elektromotor effizienter arbeitet. Weitere Vorteile sind die wesentlich geringere Geräuschbelastung, keine Abgasemissionen, keine Tankzeiten sowie durch geringere Schwingungen aufgrund der konstanter abgegebenen Energie erhöhte

Lebensdauer der Hydraulik. Da auch viele Firmen heute schon ihre eigene Energie produzieren, ist die E-Variante der Umschlagmaschinen dann sehr günstig im laufenden Betrieb.

Nach dem finanziellen Mehraufwand für die Sonderlösungen gefragt, erklärte Markus Struppler: „Durch unsere langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Umsetzung von Sonderlösungen können wir auf ein breites Spektrum an bereits realisierten Projekten zurückgreifen. Dadurch schaffen wir es, sehr viele Kundenwünsche zu wirtschaftlichen Konditionen erfüllen zu können“. Somit können auch Sonderoptionen, die vom Markt häufig gefordert werden, in die Serie übernommen werden.

### Job Report:

#### River Ridge Recycling, Garvagh/Northern Ireland

River Ridge Recycling was looking for a loading machine to feed a shredder with household and industrial wastes. The shredder carries out the pretreatment of the waste, before it is passed on to the treatment process, which includes sorting. For this purpose, a MHL820 with electric drive and an Arden 500 l sorting grab is used.

The decision for an electric machine was taken mainly due to the eliminated emissions, since the handling machine is operated in enclosed halls – a decision very well received by the employees. The generation of noise and heat could also be reduced. Methane gas from a nearby dump is collected and converted into electric power. This power is then fed to the MHL820, which means both considerably lower operating costs and carbon footprint.

### Job Report:

#### River Ridge Recycling, Garvagh/Nordirland

River Ridge Recycling suchte eine Umschlagmaschine für die Bestückung eines Schredders mit Haushaltsmüll und Industrieabfällen. Der Schredder übernimmt die Vorbehandlung des Abfalls bevor es in den Aufbereitungsprozess mit Sortieranlage geht. Hier ist jetzt eine MHL820 mit Elektroantrieb mit einem Arden 500 l Sortiergreifer im Einsatz.

Die Entscheidung für eine Elektromaschine fiel vor allem aufgrund des Wegfalls von Emissionen, da die Umschlagmaschine in geschlossenen Hallen arbeitet. Das wurde auch sehr positiv von den Mitarbeitern bemerkt. Auch die Wärme- und Geräuschentwicklung konnten reduziert werden. Von einer nahegelegenen Deponie wird Methangas gesammelt, aus dem elektrischer Strom gewonnen wird. Der Strom wird dann in den MHL820 gespeißt, so dass die Betriebskosten sowie die Carbon Footprint stark reduziert werden konnten.