



*Sennebogen 830,
seen loading a truck
Sennebogen 830 –
Beladung eines LKWS*

From a height

*Expansion in our logistical potentials –
vertically load of 40' sea containers*

Hoch hinaus

*Erweiterung der logistischen
Möglichkeiten – senkrechte Beladung
von 40 ft Seecontainern*



Modern, architecturally distinctive buildings, attractive decor – red and white predominate – one might well expect an exterior and interior design studio, but ALKU GmbH, of Maxhütte-Haidhof, focuses on totally different materials. Ludwig Lang founded ALKU as a family-owned company in 1983 – and the challenge at that time was the recycling of cables as an environmentally friendly alternative to their incineration, which was previously customary.

Architektonisch ansprechende, moderne Gebäude, einladende Gestaltung – die Farben rot und weiß dominieren – man könnte auf eine Firma für Gestaltung und Design tippen – die Firma ALKU GmbH in Maxhütte-Haidhof beschäftigt sich aber mit ganz anderen Materialien. 1983 gründete Ludwig Lang die ALKU GmbH als Familienbetrieb – damals stand man vor der Herausforderung, Kabel zu recyceln, da es eine umweltfreundliche Alternative zum bis dahin üblichen Abbrennen von Kabeln war.

The high-value copper cores were to remain for reuse in the materials chain, however. Ludwig Lang came upon the inspirational idea of using a granulator for this purpose thanks to a TV report. The method made it possible to achieve good separation of copper nuggets and plastic flakes and to forward them immediately for further processing.

Das wertvolle Kupfer sollte aber der Wertstoffkette erhalten bleiben. Die zündende Idee, dafür eine Granulieranlage einzusetzen, kam Ludwig Lang durch eine Fernsehreportage. Damit konnten Kupfernuggets und Kunststoffflakes gut getrennt erhalten und sofort in die Weiterverarbeitung gegeben werden.



Credit/Quelle: Florian Attenhauser, Sennebogen

Flexible, even indoors, despite long-reach boom ▲
Trotz langem Ausleger – auch in der Halle wendig



Credit/Quelle: Florian Attenhauser, Sennebogen

▲ *"It is a good machine, the cabin offers a good overview, easy to use, quiet, stable. I have been working with this machine since August 2018. In comparison, she is really good, top workplace," Mike Ermer, driver at ALKU GmbH*

„Es ist eine schöne Maschine, vom Fahren her sehr übersichtlich, leicht zu bedienen, ruhig, standsicher. Ich arbeite seit 2018 August mit dieser Maschine. Im Vergleich ist sie schon sehr gut, Top-Arbeitsplatz“, Mike Ermer, Fahrer bei der ALKU GmbH

An order for grinding of gold-containing connectors and thus the recovery of this precious metal resulted in an additional field of business: recycling of and trading in precious metals.

In 2002, the accession of the next generation to the family-run company, in the person of present-day CEO Matthias Lang, also brought new ideas and thus new fields of materials recovery for the company. Now, not

Über den Auftrag goldhaltige Stecker zu mahlen und damit das Edelmetall zurückzugewinnen, erschloss sich ein weiterer, neuer Geschäftsbereich: Recycling und Handel mit Edelmetallen.

Mit dem Einstieg der nächsten Generation 2002 in das Familienunternehmen, dem heutigen Geschäftsführer Matthias Lang, kamen auch neue Ideen und damit neue Bereiche der Wertstoffrückgewinnung in

Technical data

SENNEBOGEN 830 E Series

- ▶ Mobile undercarriage with joystick control
- ▶ 168 kW diesel engine, Stage IV
- ▶ Overall length 17 m
- ▶ Max. load-bearing capacity 3.7 t at 16.5 m
- ▶ Cab: Maxcab, raisable by 3.0 m and extendable forward by 2.6 m
- ▶ SENNEBOGEN multi-shell grab, capacity 800 l

Technische Daten

SENNEBOGEN 830 E-Serie

- ▶ Mobilunterwagen mit Joystick-Lenkung
- ▶ 168 kW Diesel Motor Stufe IV
- ▶ Ausrüstungslänge 17 m
- ▶ Max. Traglast 3,7 t bei 16,5 m
- ▶ Kabine Maxcab um 3,0 m hochfahrbar und 2,6 m nach vorne verfahrbar
- ▶ SENNEBOGEN Mehrschalengreifer mit 800 l Fassungsvermögen

Printed-circuit boards ▶
Leiterplatten



Credit/Quelle: Bauverlag BV GmbH

only large machines and equipment, computers and monitors, but also dismantled individual components, inter alia, are further processed. The company thus provides not only services for the recycling of metals, cables and waste electrical/electronic equipment (WEEE), but also for trade in precious-metals-containing materials, including the dismantling of transformers, and floor tiles produced from recycled PVC.

The expansion of these spheres of business necessitated a new building that would provide more space and permit modern logistics arrangements. ALKU GmbH arrived at its present Maxhütte-Haidhof site, not far from Regensburg, in 2008. ALKU GmbH's activities nowadays focus predominantly on the recycling of printed-circuit boards (30%) and on transformer dismantling and recycling (30%).

ALKU GmbH accepts WEEE, cables, transformers and also other metals, irrespective of the quantities proffered by the customer

The company accepts, in general, WEEE, cables, transformers and also other metals, irrespective of the quantities proffered by the customer. All types of (pre-

die Firma. U.a. werden sowohl Großgeräte, Computer, Monitore als auch zerlegte Einzelteile weiterverarbeitet. So bietet das Unternehmen neben dem Recycling von Metallen, Kabeln und Elektronikgeräten bzw. Elektronikschrott (WEEE) sowie dem Handel mit edelmetallhaltigen Materialien, auch Trafozerlegung und Bodenplatten aus Recycling-PVC an.

Die Ausweitung der Geschäftsfelder machte einen Neubau mit mehr Platz und moderner Logistik notwendig. 2008 kam die ALKU GmbH an den heutigen Standort Maxhütte-Haidorf, unweit von Regensburg. Die Aktivitäten der ALKU GmbH liegen heute schwerpunktmäßig auf dem Recycling von Leiterplatten (30 %) sowie der Trafozerlegung und -recycling (30 %).

Mixed electronics waste ▶
Gemischter
Elektronikschrott



Credit/Quelle: Bauverlag BV GmbH

◀ Loading of a vertically positioned 40' container in the building

Beladung eines senkrecht stehenden 40 ft Containers in der Halle



Credit/Quelle: ALKU GmbH

dominantly) metals thus also accumulate here: copper, brass, aluminium, V2A steel, lead, tin, zinc, and also special metals, such as indium, gallium, molybdenum, chromium, nickel and tungsten.

The used metals and composite materials delivered are then sorted at ALKU and supplied to smelting plants and refineries. „The large quantities involved, the consistent quality and our on-time delivery enable us to obtain major contracts directly with the metallurgical plants“, notes Matthias Lang, CEO at ALKU GmbH.

▼ Loading of a vertically positioned 40' container

Beladung eines senkrecht stehenden 40 ft Containers



Credit/Quelle: ALKU GmbH

Generell nimmt das Unternehmen WEEE, Kabel, Transformatoren aber auch andere Metalle entgegen – unabhängig, über welche Mengen der Kunde verfügt. So sammeln sich hier auch alle Arten von zumeist Metallen: Kupfer, Messing, Aluminium, V2A-Stahl, Blei, Zinn, Zink sowie Sondermetalle wie Indium, Gallium, Molybdän, Chrom, Nickel und Wolfram.

Die angelieferten Altmetalle bzw. Verbundmaterialien werden dann bei ALKU sortiert und an Schmelzhütten und Raffinerien geliefert. „Aufgrund der großen Mengen, der gleichbleibenden Qualität und der zeitgerechten Lieferung können wir große Verträge direkt mit den Hütten abschließen“, erklärt Matthias Lang, Geschäftsführer der ALKU GmbH.

◀ Positioning of a 40' container

Aufstellen eines 40 ft Containers



Credit/Quelle: ALKU GmbH

Matthias Lang, CEO
at ALKU GmbH,
and Mike Ermer, driver
Matthias Lang,
Geschäftsführer
der ALKU GmbH und
Mike Ermer, Fahrer



Credit/Quelle: Florian Attenhauser, Sennebogen

The family-owned company's latest acquisition takes the form of a SENNEBOGEN 830 E materials handler. Matthias Lang spoke to Dr. Petra Strunk, editor-in-chief of recovery, on the scope of work for the new machine, and on initial experience with it.

In addition to a smaller Sennebogen 818 materials handler, you also purchased a larger Sennebogen 830 in September 2018. Why exactly a Sennebogen machine?

Matthias Lang: We received a demonstration machine for testing from Sennebogen. We soon found that it performed absolutely excellently in processing terms. The drivers were extremely pleased, thanks to the good ergonomics and ease of operability, in particular. The drivers particularly value the overall vision from the cab and the steering-wheel-less operation using a joystick control system. These machines are extremely quiet, something which is very important for our employees if working indoors, as is the case here. And we find the machine's consumption extremely satisfactory, as well.

Another factor is that we are pleased to purchase machine manufactured in our region, enabling us to support our local industries.

Why did you purchase the new materials handler precisely now?

Matthias Lang: The new machine is intended for loading of 40' (12.2 m) vertically positioned sea containers. A special truck places a container in the vertical position, and it is then loaded using the 830 and the long boom. The Sennebogen 830 is still compact enough to permit indoor loading within the building here, with no detrimental effects from the weather, etc.

Die neueste Anschaffung im Familienunternehmen ist ein SENNEBOGEN Umschlagbagger 830 E. Matthias Lang sprach mit der Chefredakteurin der recovery, Dr. Petra Strunk, über das Einsatzfeld der neuen Maschine und erste Erfahrungen.

Neben der kleineren Umschlagmaschine Sennebogen 818 haben Sie im September 2018 eine größere, die Sennebogen 830 angeschafft. Warum eine Sennebogen-Maschine?

Matthias Lang: Wir haben von der Firma Sennebogen ein Vorführgerät zum Testen bekommen. Wir stellten fest, dass es von der Verarbeitung her wirklich super ist. Die Fahrer waren sehr zufrieden, gerade auch aufgrund der guten Ergonomie und der Bedienbarkeit. Die Fahrer finden vor allem auch die Übersichtlichkeit aus der Kabine besonders positiv sowie das lenkradlose Fahren mit einer Joystick-Steuerung. Die Maschinen sind extrem leise, was gerade bei der Nutzung in der Halle, wie es bei uns der Fall ist, für die Mitarbeiter wichtig ist. Außerdem sind wir mit dem Verbrauch sehr zufrieden.

Und dann kommt bei uns noch dazu, dass wir gern ein Gerät kaufen, das in der Region gebaut wird und wir diese damit auch unterstützen.

Warum haben Sie die neue Umschlagmaschine gerade jetzt angeschafft?

Matthias Lang: Mit der neuen Maschine sollen 40 ft (12,2 m)-Seecontainer – senkrecht stehend – beladen werden können. Dabei stellt ein Spezial-LKW den Container senkrecht auf. Der Container wird dann mit dem 830 und dem langen Ausleger beladen. Die Sennebogen 830 ist noch klein genug, so dass wir hier in der Halle beladen können – ohne Witterungseinflüsse etc.

Why do you load vertically?

Matthias Lang: It's not possible to compress loose and very light materials, such as our printed-circuit boards, for example, and the container can therefore not be really densely packed, and doesn't reach its scheduled weight. Vertical loading means that there is no need to compress the material separately - and filling of horizontal containers is much more difficult.

How did you arrive at this mode of container loading, and how is filling actually implemented?

Matthias Lang: This method really isn't all that widely used for filling of 40' containers. We started around a year ago.

We are, of course, always looking for new sales routes. There are not so very many refineries and metallurgical plants for processing of printed-circuit boards in this region. In fact, a total of three in Europe, one in Canada and five in Asia.

The 40' containers are loaded onto ships if the sea route is required. Our containers then reach a metallurgical plant, firstly by rail, and then by water. It would be necessary to shred and grind the printed-circuit boards, again involving losses of material, and costs, if use of a different processing method were desired.

We chose the longest boom and a height-adjustable extendable cab for filling of the vertically positioned containers. Forward extension of the cab virtually eliminates dead ground, assuring greater all-round vision. The materials handler can be positioned behind the truck and also load the truck from behind. Additional exterior cameras also make the work easier and safer.

Warum senkrecht beladen?

Matthias Lang: Bei losem und sehr leichtem Material, wie z.B. unseren Leiterplatten, kann man das Material nicht komprimieren, somit kann der Container nicht wirklich dicht gepackt werden und erreicht sein geplantes Gewicht nicht. Durch das Aufstellen muss das Material nicht extra verdichtet werden. Das Befüllen von waagrecht liegenden Containern ist viel umständlicher.

Wie sind Sie auf diese Art der Containerbefüllung gekommen bzw. wie wird die Befüllung realisiert?

Matthias Lang: Tatsächlich ist die Methode für die 40 ft Container noch nicht so verbreitet. Vor einem Jahr haben wir damit begonnen.

Man sucht natürlich immer nach neuen Absatzwegen. Raffinerien bzw. Hütten für die Verarbeitung von Leiterplatten gibt es hier nicht so viele. Insgesamt drei auf dem europäischen Kontinent, eine in Kanada und fünf in Asien.

Will man den Seeweg nutzen, werden 40 ft Container verschifft. Unsere Container gehen dann in eine Hütte, zuerst per Bahn und dann per Schiff. Wollte man die Leiterplatten anders verarbeiten, müssten diese zerkleinert und gemahlen werden, was wiederum mit Materialverlust und Kosten verbunden ist.

Für die Befüllung des senkrecht stehenden Containers haben wir den längsten Ausleger und eine hoch- und vorfahrbare Kabine gewählt. Durch die vorfahrbare Kabine hat man kaum totes Gesichtsfeld und damit eine größere Rundumsicht, die Umschlagmaschine kann sich hinter den LKW stellen und von hinten den LKW beladen. Zusätzliche Umfeldkameras erleichtern die Arbeit ebenfalls



◀ The Sennebogen 818, for lower-volume sorting operations
Der Sennebogen 818 für Sortieraufgaben mit geringerer Menge

Technical data

SENNEBOGEN 818 E Series

- ▶ Mobile undercarriage with joystick control
- ▶ 97 kW diesel engine, Stage IV
- ▶ Overall length 10 m
- ▶ Max. load-bearing capacity 3.5 t at 9.0 m
- ▶ Cab: Maxcab, raisable by 2.7 m
- ▶ SENNEBOGEN multi-shell grab, capacity 400 l

Technische Daten

SENNEBOGEN 818 E-Serie

- ▶ Mobilunterwagen mit Joystick-Lenkung
- ▶ 97 kW Diesel Motor Stufe IV
- ▶ Ausrüstungslänge 10 m
- ▶ Max. Traglast 3,5 t bei 9,0 m
- ▶ Kabine Maxcab um 2,7 m hochfahrbar
- ▶ SENNEBOGEN Mehrschalengreifer mit 400 l Fassungsvermögen

Credit/Quelle: Bauverlag BV GmbH

ALKU GmbH has its own
three-truck vehicle fleet
Die ALKU GmbH besitzt
einen eigenen Fuhrpark
mit drei LKW



Credit/Quelle: Bauerlag BV GmbH

INTERVIEW

In this configuration, the materials handler has a reach of 18 m. In addition, we can also equip the 830 optionally with a double-shell and a five-shell grab. All this enables us to load around a hundred containers annually.

Is the Sennebogen 830 used only for filling of containers?

Matthias Lang: No, the remainder of the time, the 830 works on loading of totally normal walking-floor trucks. In all, our new acquisition is in use for around 150 hours per month.

Have you used the Sennebogen customer service yet? If so, what has been your experience?

Matthias Lang: Fast, good, reliable service - and they always send the same technician, and he knows exactly what he did the last time, and shapes his new activities accordingly. We were also able to keep the demonstration machine until our own machine arrived, so we're very satisfied all round with Sennebogen service.

What benefits has purchase of the new machine brought for ALKU?

Matthias Lang: For us, the ability to load 40' sea containers vertically, and thus to be able to ship our material around the globe, constitutes an enormous expansion in our logistical potentials.

How do you view future trends in the electronics-scrap sector?

Matthias Lang: Electronics scrap is increasing very rapidly, simply because consumption of electronic devices is rising at such a rate. We have continuously expanded since 2008, and we are also currently obliged to consider where we can still grow - and that in space terms, as well.

Many thanks for a highly interesting discussion.

Die Reichweite der Umschlagmaschine beträgt in dieser Konfiguration 18 m. Dazu können wir den 830 wahlweise mit einem Zweischalen und einem 5-Schalengreifer bestücken. Auf diese Weise beladen wir im Jahr rund 100 Container.

Wird der Sennebogen 830 ausschließlich für die Containerbefüllung genutzt?

Matthias Lang: Nein, die restliche Zeit verlädt der 830er ganz normale Walking-Floor-LKWs. Pro Monat ist unsere Neuanschaffung ca. 150 Stunden im Einsatz.

Haben Sie den Sennebogen-Service schon in Anspruch genommen? Wie waren Ihre Erfahrungen?

Matthias Lang: Schneller und guter Service, es kommt auch immer der gleiche Techniker, der dann genau weiß, was er das letzte Mal getan hat und kann dann darauf aufbauen. Auch die Vorführmaschine hatten wir solange, bis die bestellte Maschine kam. Wir sind mit dem Service rundum zufrieden.

Welche Vorteile hat für ALKU die Anschaffung der neuen Maschine gebracht?

Matthias Lang: Für uns ist es eine enorme Erweiterung der logistischen Möglichkeiten, um 40 ft. Seecontainer senkrecht zu beladen und damit die Möglichkeit zu haben, dass Material weltweit zu verschiffen.

Wie sehen Sie die weitere Entwicklung im Elektronikschrottbereich?

Matthias Lang: Elektronikschrott nimmt ganz stark zu, weil einfach der Konsum an elektronischen Geräten steigt. Wir haben uns seit 2008 ständig erweitert und müssen uns auch derzeit überlegen, wo wir noch wachsen können - auch flächenmäßig.

Vielen Dank für das interessante Gespräch.

www.alku-gmbh.de
www.sennebogen.com