

# MM



**AMB EXTRA**  
Sonderausgabe zur AMB 2014

## Das Industriemagazin

### MASCHINENMARKT

www.maschinenmarkt.de



# Industrie 4.0

## Individualisierte Klemmenleisten fertigen mit wandlungsfähiger Produktionsanlage



### 120 Jahre MM

Trumpf: Flexible Lösungen für das Laserschneiden von Blechen

### Lineartechnik

Schnelle Prozessbewegungen beim Montieren von Kugellagern

#### 3D-Druck

„Bei Anlagen zur generativen Fertigung wird es auf Industrietauglichkeit ankommen.“

Dr. Peter Leibinger, Vorsitzender der Trumpf Lasertechnik

# Fertigung großer Werkstücke um bis zu 40 % beschleunigt

Die Fertigung von Radladern stellt hohe Ansprüche an die Maschinen. Ein neues Bearbeitungssystem in Doppelständerbauweise hat bei Liebherr die Produktivität nun um 40 % gesteigert. Die einbaufertigen Grundbauteile können deutlich schneller bearbeitet werden, weil zwei Orthogonalköpfe parallel schneiden und fräsen.

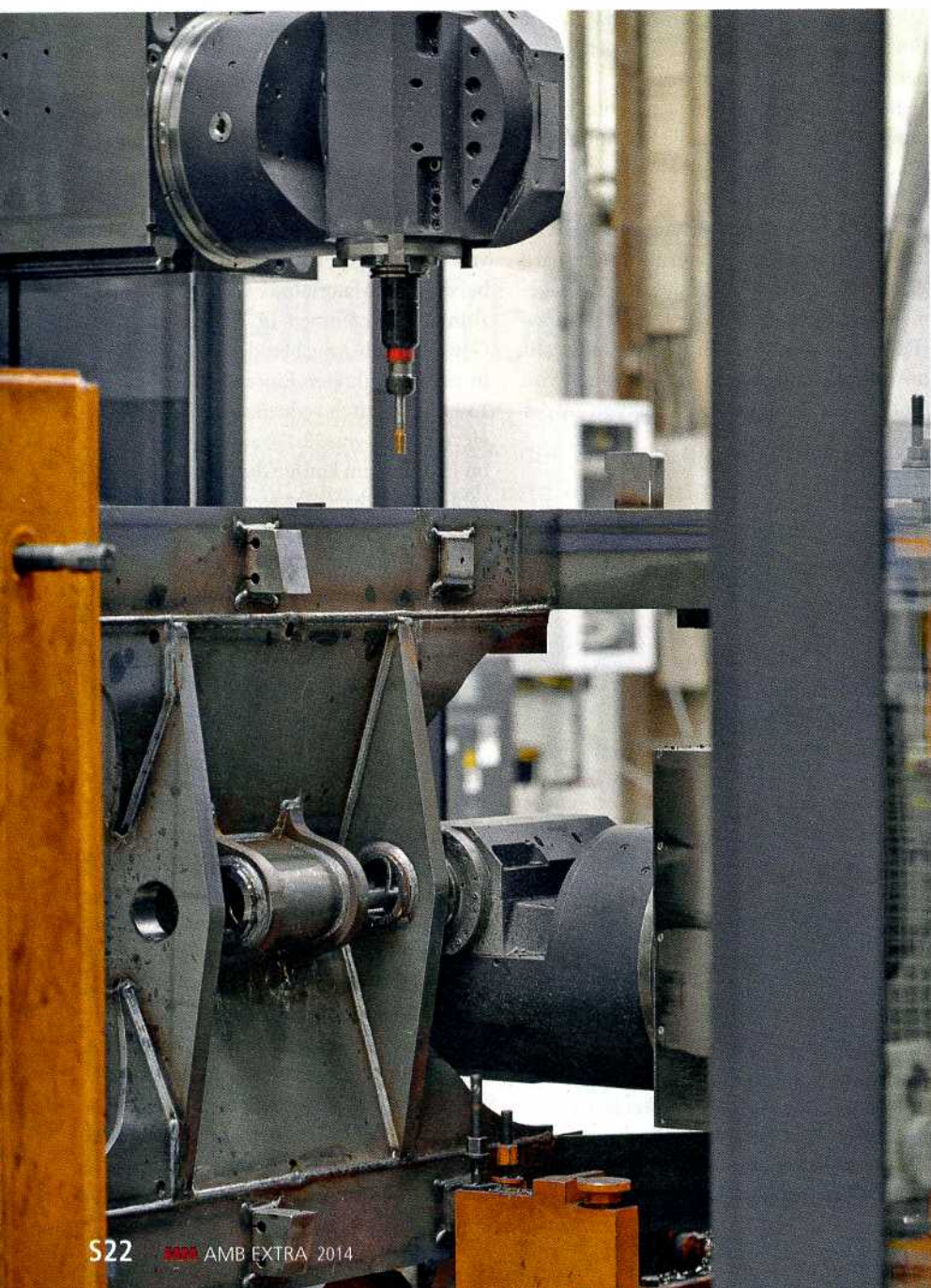
JÜRGEN FÜRST

**F**ür die Herstellung von Radladern setzt der Baumaschinenhersteller Liebherr in Bischofshofen auf moderne, flexible Fließfertigung mit einem hohen Automatisierungsgrad. Ein neues Bearbeitungszentrum von SHW Werkzeugmaschinen (SHW WM) mit umfangreicher Ausstattung unterstützt diese Philosophie durch die Parallelbearbeitung von großen Werkstücken. Aufgrund gleich zweier Orthogonalköpfe können die einbaufertigen Grundbauteile der Radladermodelle nun deutlich schneller gefertigt werden. Das kommt der Produktvielfalt zugute und schafft sowohl Platz als auch Kapazität für weitere Optimierungsmaßnahmen.

Schon bei der Anfahrt zum 220.000 m<sup>2</sup> großen Werksgelände kann man sie sehen: Radlader in allen Größen, von 5 bis rund 34 t. Mit Schaufeln, die auf ein Mal bis zu 14 m<sup>3</sup> aufladen können. Rechts davon befindet sich der Einfahrplatz mit riesigen Sand-, Stein- und Erdhäufen, wo Kunden die Erdbeweger testen können und wo die vergleichenden Normtests stattfinden. Die Fertigung der Radlader stellt hohe Ansprüche an die Maschinen im Produktionsprozess, so zum Beispiel die Stahlbearbeitung von Vorder- und Hinterwagen. Seit der Inbetrieb-

Jürgen Fürst ist Geschäftsführer und Inhaber der Presseagentur Suxes GmbH in 70736 Fellbach. Weitere Informationen: Danny Basic, Marketingleiter bei der SHW Werkzeugmaschinen GmbH in 73433 Aalen-Wasseralfingen, Tel. (0 73 61) 55 78-8 13, danny.basic@shw-wm.de

**Bild 1: Parallelfertigung: Während ein Kopf Gewinde schneidet (oben), ist der andere noch beim Fräsen (unten).**



Liebherr

## Weltweit erfolgreiches Familienunternehmen in mittlerweile zehn Produktparten aktiv

Das Familienunternehmen Liebherr wurde 1949 von Hans Liebherr gegründet. Der große Erfolg des ersten mobilen, leicht montierbaren und preisgünstigen Turmdrehkrans bildete das Fundament des Unternehmens. Heute zählt Liebherr nicht nur zu den größten Baumaschinenherstellern der Welt, sondern ist auch auf vielen anderen Gebieten als Anbieter technisch anspruchsvoller, nutzenorientierter Produkte und Dienstleistungen anerkannt. Inzwischen ist das Unternehmen zu einer Firmengruppe mit rund 38.000 Beschäftigten in über 130 Gesellschaften auf allen Kontinenten angewachsen. Im Jahr 2012 betrug der Umsatz über 9 Mrd. Euro.

Die dezentral organisierte Firmengruppe ist in überschaubare, selbstständig operierende Unternehmenseinheiten gegliedert und umfasst inzwischen zehn Produktparten. Dachgesellschaft der Firmengruppe ist die Liebherr-International AG, die in Bulle in der Schweiz ansässig ist und deren Gesellschafter ausschließlich Mitglieder der Familie Liebherr sind. Das Familienunternehmen wird in der zweiten Generation von den Geschwistern Dr. h.c. Isolde Liebherr und Dr. h.c. Willi Liebherr gemeinsam geleitet. Die Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH fertigt in dem 1960 gegründeten Liebherr-Werk seit 1985 Radlader.

nahme der neuen SHW Powerspeed 6 in Doppelständerbauweise im April 2013 wurde die Produktivität in diesem Bereich um bis zu 40 % gesteigert.

### Fließfertigung mit Flexibilität für große Produktvielfalt

In dem 1960 gegründeten Liebherr-Werk werden seit 1985 Radlader gebaut, zunächst noch gemeinsam mit Kränen. Seit 1996 entstehen dort ausschließlich die flexiblen sogenannten Erdbeweger mit der charakteristischen Knicklenkung und Lenkachse hinten sowie mit Pendelknickgelenk und Pendelachse. Rund 1000 Menschen arbeiten in dem österreichischen Werk, in dem 3500 bis 4500 Fahrzeuge pro Jahr gebaut werden können. Spezialität bei Liebherr ist die Vielfalt der knapp 20 verschiedenen Radladermodelle,

die ganz nach Kundenwunsch und Einsatzzweck gefertigt werden, „im Prinzip genauso wie Sie heute einen Pkw oder ein Nutzfahrzeug mit ganz individueller Zusatzausstattung bestellen“, betont Georg Ganitzer, der den Produktionsbereich leitet. Die besondere Liebherr-Kompetenz liegt auch bei den Radladern in der mechanischen Fertigung mit Roboterschweißen, Lackieren, Montieren, Prüfen und eben der Blechbearbeitung. Das neue Bearbeitungszentrum ist Teil der ständigen Optimierung und Flexibilisierung der Fertigungslinien.

Für die Fertigung der Vorder- und Hinterwagen setzt Liebherr auf eine flexible Fließfertigung in Linie durchgängig mit Nullpunktspannsystemen und hohem Automatisierungsgrad für möglichst kurze Fertigungszeiten. Dafür haben sich die Österrei-



Bild 2: Für die Fertigung setzt Liebherr auf eine Fahrständermaschine SHW Powerspeed 6 mit Doppelständer für die Parallelbearbeitung.

**BESTENS AUFGESTELLT FÜR DIE HORIZONTALE BEARBEITUNG.**



Wir freuen uns auf Ihren Besuch in Halle 5, Stand D56.

## HORIZONTALE BEARBEITUNGSZENTREN MADE IN GERMANY.

- Einspindlig, doppelspindlig, mehrspindlig
- 5-Achs-5-Seiten-Komplettbearbeitung in nur einer Aufspannung
- Hauptzeitparalleles Beladen
- Hohe Steifigkeit, kompakt, flexibel und prozesssicher



