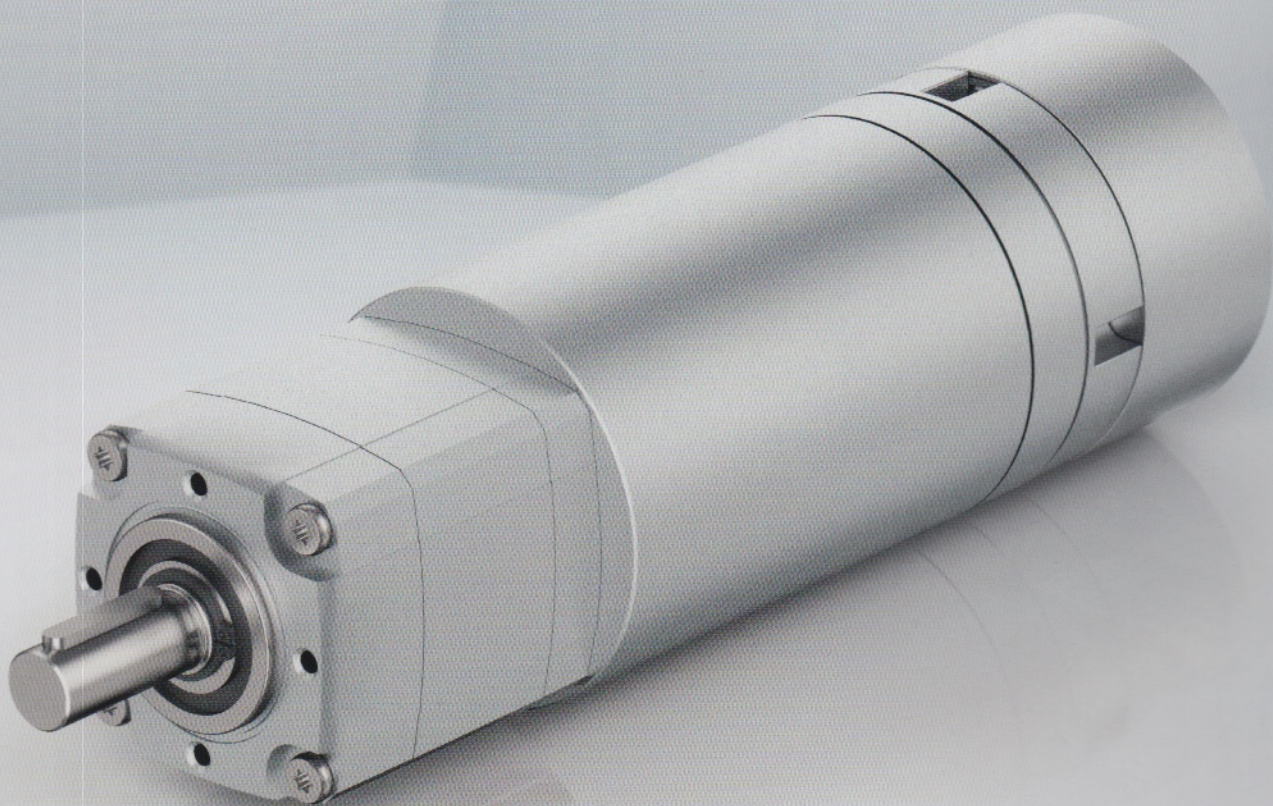




## Ruck Zuck

Mit EBM-Papst schneller zum passenden Antrieb, Seite 10



### INTERVIEW 32

#### WALTER DUNKMANN

Der Leiter des Geschäftsfeldes Vakuumtechnik bei Schmalz erklärt, was der »starke Boom« der kollaborativen Robotik für die Greiftechnik bedeutet

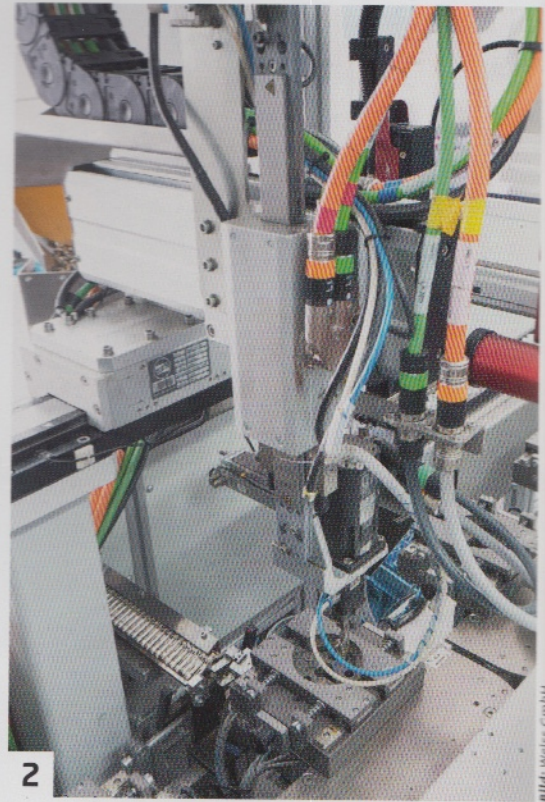
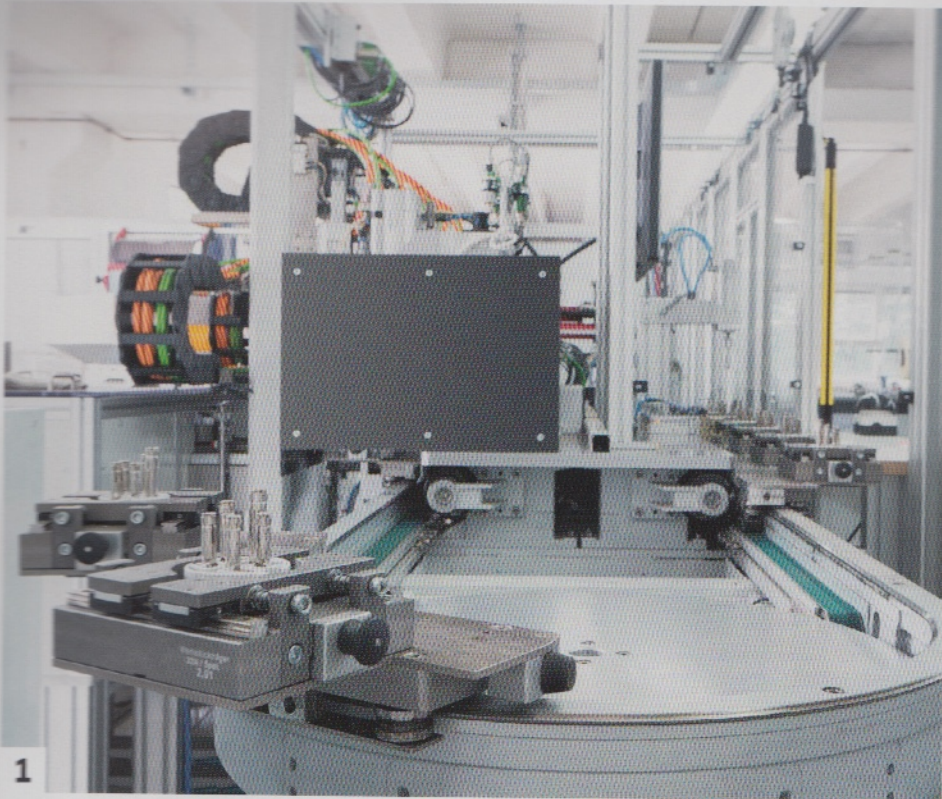


Bild: Weiss GmbH

Bild: Weiss GmbH

# »Erste Sahne«

**MONTAGESYSTEM** Wilei bekam für seine Montagestraße, auf der CEE-Stecker vollautomatisch montiert werden, mehr als nur ein paar Handlingkomponenten: Weiss lieferte ein komplett vormontiertes und vorkonfiguriertes System.

**SONDER OHNE MASCHINE**, geht das überhaupt? Na klar, dachte sich Frank Burgbacher, Geschäftsführer von Wilei, und vergab für seine Montagestraße für CEE-Steckverbindungen die »Maschine«, sprich Werkstückträgertransport und Handling, komplett an Weiss. So konnten er und seine Kollegen sich voll und ganz um das »Sonder«, also Prozesse und Montageschritte, kümmern. Die Weiss GmbH übernahm als Systemanbieter das zugehörige Linearmontagesystem und die Linearmotorachsen des Handlings, die diesmal nicht als Einzelkomponenten, sondern als komplett konfiguriertes und vormontiertes Gesamtsystem geliefert wurden.

»Natürlich hätten wir den Teiletransport und das Handling auch selbst konstruieren und montieren können«, versichert Burgbacher, »aber das bindet Kapazitäten. Da konzentrieren wir uns lieber auf das, was wir am Besten können.« Mit Wurzeln im Bereich Stanz- und Umformtechnik und der Neuaufstellung im Vorrichtung- und Sondermaschinenbau ist die in Waldachtal-Salzstetten beheimatete Wilei GmbH mit fünf Angestellten wohl der klassische kleine Sondermaschinenbauer. Der sinnvolle

und möglichst effektive Einsatz der Mitarbeiterkapazitäten ist bei dieser Unternehmensgröße überlebenswichtig, insbesondere wenn der erste Großauftrag ansteht.

## Große Variantenvielfalt

2013 bekam Wilei von Bals den Zuschlag für den Bau einer neuen Montagestraße. In seinem Zweitwerk im brandenburgischen Freiwalde fertigt der Spezialist für Industriesteckverbindungen unter anderem CEE-Steckverbindungen. Ein typisches Massenprodukt, das jedoch für seine notorische Variantenvielfalt bekannt ist – wie jeder weiß, der schon einmal für einen Mehrphasenstecker verzweifelt die passende Dose gesucht hat.

Für die Steckverbindermontage bedeutet das größtmögliche Flexibilität bei geringen Taktzeiten oder im Fall Bals 60.000 Stück pro Woche in 300 Varianten – eine echte Herausforderung für die Sondermaschine. Burgbacher entschied sich daher von Anfang an, das Thema Taktzeit und Teiletransport komplett einem einzigen kompetenten Partner zu übertragen. Kontakt zu Weiss

gab es aus früheren Projekten. »Wir beziehen unsere Rundschaltschirme nur von Weiss, denn die sind gut und funktionieren«, schwärmt Burgbacher, der es sich zum Grundsatz gemacht hat, nur von renommierten Anbietern und Marktführern zu kaufen.

Ein Rundschaltschirm kam jedoch bei der geplanten Anlage nicht infrage. Bals hat aus Platz- und Erweiterungsgründen von Anfang an ein Linearsystem vorgegeben. Kein Problem für Weiss, haben die Buchener doch mit dem LS 280 ein Linearmontagesystem im Programm, das als »aufgeschnittener Rundschaltschirm« die Vorgaben von Bals und die guten Erfahrungen von Wilei perfekt vereint.

## Bewährter Antrieb

Das LS280 setzt für den Transport der Werkstückträger an den Bearbeitungsstationen auf den bewährten und von Weiss perfektionierten Kurvenantrieb mit all seinen Vorteilen: weicher Bewegungsablauf, hohe Positioniergenauigkeit ohne zusätzliche Indexierungsschritte und damit geringe Taktzeiten. Natürlich waren auch



- 1 Das LS 280 setzt für den Transport der Werkstückträger an den Bearbeitungsstationen auf den bewährten und von Weiss perfektionierten Kurvenantrieb mit all seinen Vorteilen.
- 2 Eine Kombination aus einer HG-25- und HL-50-Linear-motorachse sowie einem ST-55-Drehmodul greift die Steckerstifte oder Hülsen und setzt sie in die Halteplatte der CEE-Steckverbindung ein.
- 3 Drei Weiss-Achskombinationen platzsparend auf einer einzigen HN-100-Linearmotorachse laufend und als komplett vormontiertes, einbaufertiges System geliefert.

3

Bild: Weiss GmbH

andere Linearsysteme angefragt worden, aber rückblickend ist Burgbacher froh, seinem Grundsatz vertraut zu haben: »Das LS ist erste Sahne, praktisch unzerstörbar.« Hinzu kam, dass Weiss nicht nur das Linearmontagesystem anbieten konnte, sondern auch die passenden Handlingkomponenten und – wichtiger noch – das Ganze eben als komplettes, einbaufertig vormontiertes und verdrahtetes System.

»Weiss ist dabei in Vorleistung gegangen und hat die Auslegung der Anlage noch vor der eigentlichen Bestellung übernommen«, schätzt Burgbacher den Service der Buchener. Das Resultat kann sich sehen lassen. Ein LS 280 mit 14 Bearbeitungsstationen übernimmt den Transport der Werkstückträger. Nach dem Einlegen der Halteplatte passieren diese drei Bearbeitungsstationen, in denen die einzelnen Steckerstifte oder Hülsen sowie die Federn und Kontaktöffner des Schnellanschlusssystems eingesetzt werden.

### Frei programmierbar

Das erforderliche Handling übernimmt dabei jeweils eine Kombination aus drei frei programmierbaren Direktantrieben: einer horizontal montierten HG-25- und einer vertikal montierten HL-50-Linearmotorachse sowie einem ST-55-Drehmodul für die Rotation des Greifers.

Alle drei Handlinggruppen laufen dabei platzsparend auf einer einzigen, einen Meter langen HN-100-Linearmotorachse. Auf so engem Raum drei Achskombinationen mit freier Programmierbarkeit der X-, Y-, und Z-Achse sowie einer Rotationsachse unterzubringen, schafft nur,

wer die verbauten Komponenten »wie die eigenen« kennt. Nachdem Weiss für Flexibilität, Präzision und mit einer Taktzeit von gerade mal 8,5 Sekunden für Tempo beim Handling gesorgt hatte, konnte sich das Team von Wilei um den Rest kümmern. Nach den Montageschritten

der noch unterstützen, denn die Weiss Application Software, kurz W.A.S., machte die Einrichtung und Programmierung der Handlungseinheiten besonders einfach.

»Die W.A.S. übernimmt die komplette Steuerung der Achsen und des Linearmontagesystems«, so Burgbacher.

Die übergeordnete SPS meldet lediglich, ob ein Teil auf Position ist. Der Wechsel zwischen den in der W.A.S. hinterlegten Steckervarianten erfolgt dabei automatisch. Weil sowohl Hardware als auch Elektronik und Software aus einer Hand



Bild: Weiss GmbH

**»Weiss hat nicht nur die Komponenten geliefert, sondern auch das komplette Engineering übernommen.«**

**Frank Burbacher,**  
Geschäftsführer von Wilei

durchläuft die bestückte Steckverbindung eine Prüfstation für die Abzugskräfte sowie eine Vollständigkeitskontrolle. An einem Handarbeitsplatz können Sondervarianten ergänzt werden, bevor die Steckverbindung an der Schraubstation komplettiert und schließlich ausgeschleust wird.

### Einfache Einrichtung

Burgbacher ist sehr zufrieden mit der Arbeitsteilung beim Bau der Anlage: »Weiss hat das Know-how für Handling und Zuführung, unsere Aufgabe als Sondermaschinenbauer besteht darin, alles zusammenzuführen und sicherzustellen, dass es harmoniert.« Und selbst bei dieser Harmonisierung konnte Weiss die Schwarzwäl-

stammen und perfekt aufeinander abgestimmt sind, bleiben die Taktzeiten entsprechend gering. Hinzu kommt die komfortable Bedienung der W.A.S., die mit ihrer intuitiven Oberfläche keinerlei Programmierkenntnisse erfordert: »Die Parametrierung kann wie bei einer Excel-tabelle einfach eingegeben werden«, lobt Burgbacher die Software, »was den Vorteil hat, dass auch der Kunde kleinere Anpassungen selbst eingeben kann.«

Für Wilei, und damit für den Kunden Bals, hat sich die Partnerschaft mit Weiss gelohnt. Mit 96 Prozent Verfügbarkeit übertrifft die Anlage die Vorgaben bei Weitem; die nächste Montagestraße ist bereits in Planung – erneut mit Weiss als Systempartner.