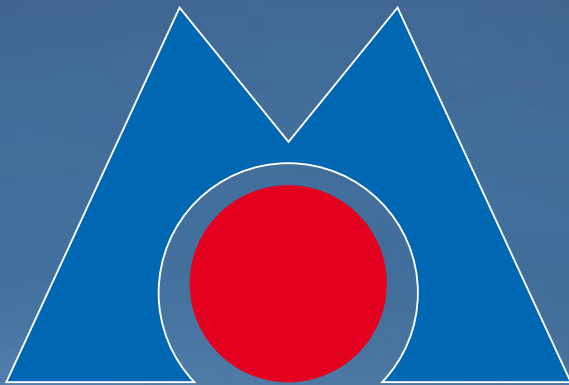


68. Jahrgang · München, 15. Dezember 2015

Heft 12
B 1616



bayern

Metall

Offizielles Organ des Fachverbandes Metall Bayern
für das Handwerk der Metallbauer, Feinwerkmechaniker
sowie Metall- und Glockengießer



Thema des Monats:

Rationelle Fertigung und Betriebsorganisation

ETFE-Kissen

Die obere blaue und die untere klare Folie des ETFE-Kissens sind mit Luftblasen bedruckt. Durch die ablesbare Vielschichtigkeit des Daches aus Seilnetzen, bedruckter blauer und klarer ETFE-Folie und der innen liegenden Stahlkonstruktion entsteht sowohl bei Tag als auch bei Nacht ein wechselndes Spiel von Licht und Schatten, Sichtbarem und Verborgemem.

Das Kissen setzt Maßstäbe hinsichtlich der Dichtigkeit, es bleibt selbst bei einem 24-Stunden-Ausfall noch aufgeblasen. Das Gebläse hat die Aufgabe, den Kissendruck zu halten und anzupassen und die Luft umzuwälzen, damit eindiffundierte Feuchte absorbiert werden kann.

Kontakt:

Institut Feuerverzinken GmbH
Graf-Recke-Straße 82
40239 Düsseldorf
www.feuverzinken.com



Dauerhaft und wartungsfrei: Die feuerverzinkte und anschließend beschichtete Stahlkonstruktion.

Die nachweislichen Betriebskosten für die Stützluftversorgung betragen weniger als einen Euro pro Quadratmeter und Jahr. Sollte die Stützluftversorgung allen Vorkkehrungen zum Trotz für längere Zeit ausfallen, sorgen flexible Teflonschläuche dafür, dass sich auf der oberen Folie keine Wassersäcke bilden.

Fazit

Der Aarauer Busbahnhof setzt neue Maßstäbe bei der Ausbildung urbaner und dauerhafter Funktionsbauten. Er ist ein Ort, der fröhlich macht und von den Bürgern angenommen wurde.

(Quelle: Institut Feuerverzinken GmbH)

Feinwerktechnik

Rationell und präzise

Effiziente CNC-Bearbeitung von langen Werkstücken

Profilfräszentrum PFZ 4000 CNC – erstmals auf der Blechexpo 2015 präsentiert

Mit dem Profilfräszentrum PFZ 4000 CNC bietet Röder Maschinenbau jetzt eine Maschine zur rationellen und effizienten Bearbeitung von Langteilen aus Stahl, Edelstahl und Aluminium. Dank der stabilen und funktionellen Ausstattung ist das PFZ 4000 CNC sowohl für die Einzelteilfertigung als auch für die Fertigung von Klein- und Großserienteilen im Stahl-, Maschinen- und Metallbau geeignet. Die funktionelle und leicht bedienbare Steuerung von Heidenhain mit grafischer Darstellung von Bohr- und Fräszyklen ermöglicht eine besonders anwenderfreundliche Bearbeitung.



Röder Profilfräszentrum PFZ 4000 CNC.

Für Stahl- und Metallbauer, die lange Teile zu bearbeiten haben, hat der süddeutsche Maschinenbauer Röder das Profilfräszentrum PFZ 4000 CNC entwickelt. Die 3-Achsen-Maschine bietet eine Bearbeitungslänge von 4000 mm, jedoch lassen sich auch längere Werkstücke bearbeiten. Die robuste Auslegung erlaubt nicht nur die Bearbeitung von Aluminium und Stahl, sondern auch von Edelstahl. Die Spindel hat eine Antriebsleistung von 11 kW und eine Drehzahl bis 8000 U/min.

Durch die dynamische Konstruktion wird bei einem Antriebsmoment der Achsen von 10 Nm und einer Spindelsteigung von 10 mm je Umdrehung eine maximale Verfahrgeschwindigkeit von bis zu 30 m je Minute erreicht.

Eine Besonderheit ist der mitfahrende Werkzeugwechsler. Somit kann an jeder Position der Werkzeugwechsel erfolgen, was eine enorme Zeitersparnis mit sich bringt. Ein großer Vorteil ist auch die Möglichkeit der stirnseitigen

Bearbeitung von Platten bis max. 1000 x 1000 mm und einer Stärke von maximal 80 mm. Diese können für die Bearbeitung senkrecht in das Grundgestell eingestellt werden.

Mit der Heidenhain TNC 620 hat sich Röder für eine Steuerung entschieden, die sich durch ihren funktionellen Aufbau besonders übersichtlich und anwenderfreundlich darstellt. In das auf die gesamte Maschinenlänge positionierbare Bedienpult ist ein 15-Zoll-Flachbildschirm integriert, der alle Informationen, die zur Programmierung, Bedienung und Kontrolle der Maschine benötigt werden zeigt. Programmsätze, Hinweise, grafische Unterstützung bei der Programmeingabe, leicht verständliche Symbole u.v.m. kennzeichnen die klare Funktionalität. An der USB-Schnittstelle können Speichermedien, Tastatur oder eine Maus direkt und unkompliziert angeschlossen werden. Je nach Kundenbedarf bietet Röder für die Anlage verschie-

dene Optionen an: So kann die Werkstückspannung neben der Standardausführung mit mechanischen Schraubstöcken auch mit hydraulischen Schraubstöcken oder auf einer T-Nutenplatte erfolgen. Mit dem Exzenterheber lassen sich die Werkstücke besonders einfach aus der Werkstückspannung heben, was besonders bei überlangen Werkstücken sehr vorteilhaft ist; sie lassen sich dadurch leichter verschieben.

Für eine besonders komfortable Reinigung der Spänewanne kann ein automatischer Späneförderer in die Maschine integriert werden. Zur Werk-

Weitere Informationen:

Röder Maschinenbau GmbH
Beim Rot 25
73340 Amstetten
Tel.: 07336 9219-0
www.roeder-maschinenbau.de

zeugkühlung ist neben einem Minimalmengenschmiersystem eine Kühlwassereinheit mit einer leistungsstarken Pumpe und einem großzügigen Behältervolumen von ca. 150 l erhältlich.



Werkstückspanner.
(Fotos: Röder Maschinenbau)

Rationell und treffsicher

MSB GmbH & Co. KG entwickelt Spezialanfertigungen für Beschussamt Mellrichstadt und Mercedes-Benz • Bischofsheimer Traditionsunternehmen ist Spezialist „für alle Fälle“

Das Bischofsheimer Traditionsunternehmen MSB stellt in seinem Produktbereich Sondermaschinenbau derzeit zwei innovative Projekte fertig. Ein komplexes Werkstückservier- und Lagersystem für die Neuausrichtung des Werkzeugbaus bei Mercedes-Benz in Sindelfingen sowie die komplette Neuentwicklung von Waffenprüfständen für den Neubau des Staatlichen Beschussamtes in Mellrichstadt stellten den Sondermaschinenbauer vor die unterschiedlichsten technischen Herausforderungen.

Während die Mercedes-Benz-Anlage Presswerkzeuge mit bis zu 40.000 kg bewegt, dienen die Waffenprüfstände der Aufnahme und Prüfung von Handfeuerwaffen.

Waffenprüfstand für Staatliches Beschussamt Mellrichstadt

Bevor in Deutschland eine Waffe in Verkehr gebracht wird, muss diese



Einen hocheffizienten und leistungsstarken Palettenwechsler hat das Bischofsheimer Unternehmen MSB Sondermaschinenbau für Mercedes-Benz entwickelt. (Foto: Schmitt Werke GmbH)

„beschossen“ werden. Bei der Beschussprüfung werden die Waffen mit bis zu 30 Prozent höheren Gasdrücken amtlich einer Haltbarkeitsprüfung unterzogen. Aus Gründen der Arbeitssicherheit werden diese Waffen in speziellen Vorrichtungen, die sich in einer Sicherheitsumhausung befinden, ein-

gespannt. Der Schuss wird bei geschlossener Umhausung fernausgelöst. MSB hat gemeinsam mit dem Staatlichen Beschussamt Mellrichstadt Waffenprüfstände für Lang- und Kurzwaffen entwickelt, sowie die dazugehörige Steuerung und Sicherheitsumhausung geliefert.

„Für uns war die Konstruktion dieser Prüfstände erst einmal Neuland. Das Einspannen von unterschiedlichen Waffen stellt hohe Anforderungen an die Universalität der Waffenaufnahme. Dazu kommt die Berücksichtigung der Waffenfunktion, die eine möglichst realitätsnahe Dämpfung des Rückstoßes erfordert. Vor allem die Aufnahme der enormen Rückstoßkräfte, die bei der Schussauslösung entstehen, haben unseren Konstrukteuren einiges an Kopfzerbrechen bereitet. Aber Sonderlösungen nach Kundenwunsch sind die große Stärke des MSB Sondermaschinenbaus“, so Projektleiter Michael Tulit.

Die Vorrichtungen und Umhausungen wurden in den letzten Wochen in Mellrichstadt aufgebaut. Der Probetrieb hat die Bediener restlos begeistert. Die Inbetriebnahme erfolgt in Kürze. Dann werden an dem Lang- und Kurzwaffenstand pro Jahr rund 35.000 bis 40.000 Waffen geprüft. Das Staatliche Beschussamt in Mellrichstadt verfügt damit über eine der modernsten und innovativsten Anlagen Deutschlands.

Palettenwechsler für Daimler-Benz

Die Entwicklung derartiger Sonderlösungen erfolgt außerhalb der normalen MSB Produktion. Den Löwenanteil des MSB Sondermaschinenbau-Umsatzes erbringen seit Jahrzehnten die so-



*Innerhalb eines Jahres hat das Bischofsheimer Unternehmen MSB Maschinenbau in enger Zusammenarbeit mit den Experten vom Staatlichen Beschussamt Mellrichstadt hochmoderne und innovative Waffenprüfstände für Lang- (li) und Kurzwaffen (re) entwickelt.
(Foto: Schmitt Werke/Kerstin Junker)*

nannten Werkstückservier- und Lager-systeme – kurz „Palettenwechsler“ – genannt. Dabei handelt es sich um Systeme, die die teuren Rüst- und Einrichtzeiten bei großen Werkzeugmaschinen stark reduzieren. „Unsere Anlagen ermöglichen den Wechsel eines bis zu 50.000 kg schweren Werkstückes auf eine Fräsmaschine in nur ca. zwei Minuten. Diese kann so ohne große Unterbrechung ein neues Werkstück bearbeiten“, erläutert Bereichsleiter Jürgen Enders die Herausfor-

derung. Ermöglicht wird die enorme Zeitersparnis durch die von MSB entwickelten Systeme, die aus sogenannten Paletten für die Werkstückträger, einem Transportwagen, dem dazugehörigen Schienensystem und einer Vielzahl an Rüst-, Speicher- und Zusatzplätzen bestehen. Zudem werden Messmaschinen und Reinigungsanlagen integriert. „Wir sind seit vielen Jahren einer der weltweit größten Produzenten von Verkettungssystemen für Großwerkzeugmaschinen. Unsere Anlagen arbeiten international bei nahezu allen namhaften Unternehmen der Automobil- und Luftfahrtindustrie“, unterstreicht Jürgen Enders.

Eine neue Dimension erreicht das derzeitige Projekt, das zusammen mit einem namhaften Fräsmaschinenhersteller bei Mercedes-Benz im Werk Sindelfingen verwirklicht wird. Mit dieser Anlage rüstet sich Mercedes-Benz für neue zukünftige Fahrzeugreihen. Werkstücke mit über 40.000 kg müssen erst einmal in der von MSB gelieferten Genauigkeit bewegt wer-



*Stolz auf den ersten exklusiv entwickelten Waffenprüfstand sind (von links) Jürgen Enders und Michael Tulit vom Bischofsheimer Unternehmen MSB Sondermaschinenbau sowie Christian Albert vom Staatlichen Beschussamt in Mellrichstadt. Hier im Bild die Einspannvorrichtung für den hochkomplexen Langwaffenprüfstand.
(Foto: Schmitt Werke GmbH/Kerstin Junker)*

Weitere Informationen:

Schmitt Werke GmbH
MSB GmbH & Co. KG
Lindenstraße 12
97653 Bischofsheim a. d. Rhön –
Tel.: 09772 9111-0
www.schmittwerke.com

den können. Wegweisend ist bei dieser Anlage vor allem, dass nicht nur die vier Fräsmaschinen miteinander verkettet wurden, sondern erstmals auch zwei Roboteranlagen vom MSB System beschickt werden. Diese sollen durch sogenanntes Klopfen für eine feine Oberfläche der Werkzeuge sorgen. Dieser Arbeitsschritt wurde die ganze Zeit durch aufwendiges Polieren per Hand erledigt. Zudem wird Laser-auftragsschweißen durchgeführt.

Insgesamt umfasst die Anlage ein Schienensystem, einen Doppeltransportwagen, vier Großfräsmaschinen, vier Paletten Speicherplätze, zwei Roboterplätze sowie zwei Rüstplätze mit Hubfunktion. Durch Letztere kann das Werkstück in einer für den Bediener ergonomischen Höhe gerüstet werden.

„Diese Anlage ist ein Meilenstein in der Weiterentwicklung des Handlings großer Werkstücke“, so Jürgen Enders. MSB erwartet dieses System zukünftig noch mehrmals bauen zu können, da

Innovatives Management in der Rhön

Precision Works – das ist das Motto der Schmitt Werke GmbH aus Bischofsheim an der Rhön. In vierter Generation haben die Schwestern Barbara Schmitt und Brigitte Santo im Jahr 2011 von ihrem Vater zwei traditionelle Maschinenbauunternehmen übernommen, die Betriebe auf Herz und Nieren überprüft und Management und Produktion modernisiert. Unter dem Dach der Schmitt Werke GmbH agieren nun die übernommenen Unternehmen sowie Neugründungen, wie die Cleanscrape GmbH, zusammen. Ergänzt wird die Führungsriege durch den Maschinenbauingenieur Dr. René Nitsche. Traditionell sind

die Unternehmen der Schmitt Werke, MSB GmbH & Co. KG, IBS Industriemaschinen-Bergbau-Service GmbH und Cleanscrape GmbH, vor allem im Bereich Auftragsfertigung im Anlagenbau sowie Maschinenbau für die Automobil-, Luftfahrt- und Berg- und Tunnelbauindustrie tätig. Aber auch artfremde Produkte finden einen Platz unter dem Dach der Schmitt Werke.

Ganz neu ist das NACHFOLGEWERK, eine Beratungsgesellschaft für mittelständische Unternehmen, die sich im Generationswechsel befinden. Die Unternehmensgruppe beschäftigt 230 Mitarbeiter, darunter 24 Auszubildende.

Mercedes-Benz auch andere Standorte damit ausrüsten will. „... es muss nur schwierig genug sein.“ Die Leistungen von MSB umfassen die komplette Projektierung, Entwicklung, Konstruk-

tion, Herstellung sowie die Montage derartiger Anlagen. „Im Grunde bauen wir alles, es muss nur schwierig genug sein“, so Michael Tulit und Jürgen Enders mit einem Schmunzeln.

Original Peddinghaus
Lochstanze mit hydraulischem Antrieb

Hydraulic 1250
1250 kN

Standard	Option
Ø39 in 24	Ø58 in 15
	Ø65 in 14
	Ø90 in 10
	Ø130 in 7



das Original ist immer besser ...
www.peddy.de

Peddinghaus
Peddinghaus Anlagen & Maschinen GmbH
Haßlinghauser Str. 156 | D-58285 Gevelsberg
Tel. 02332-6646-10 | Fax 02332-6646-40

STATIK

praxisgerecht - montagefreundlich - verzinkungsgerecht - kurze Lieferzeit

Diezinger

Statik- und Planungsbüro
für Schlosserei und Stahlbau

Färbereistraße 4 Telefon: +49 9823 92 65 4-60 e-Mail: info@statik-diezinger.de
91578 Leutershausen Telefax: +49 9823 92 65 4-61 homepage: www.statik-diezinger.de



**MEISTERT DIE GEGENWART
GESTALTET DIE ZUKUNFT**

METALLHANDWERK