

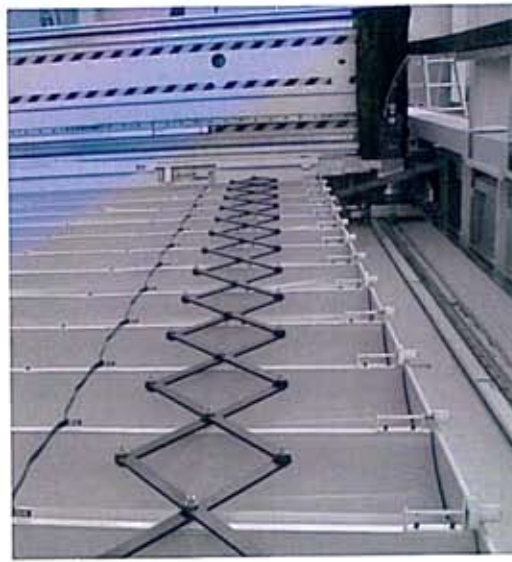
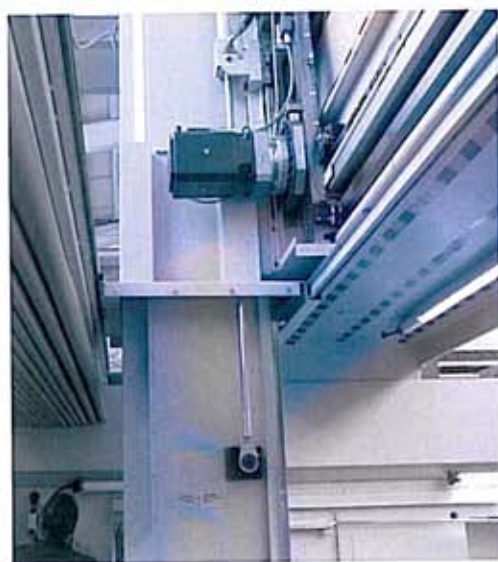
K&E ELEMENTE



HEMA



MASCHINEN-UND
APPARATESCHUTZ GMBH



■ 28 Schutz auf 50 Quadratmetern ■ 32 Innovative, hochbelastbare Gleitlager ■ 34 Mit Zahnriemen bis 4 g beschleunigen ■ 36 Standardisierte und kompatible Handling-Module ■ 38 Neues vom Bewegungsspezialisten



50 Quadratmeter Sicherheit

Schutzabdeckungen, etwa für hochdynamische Portalfräsmaschinen im XXL-Format? Auch dafür gibt es Lösungen. So setzt F. Zimmermann für seine HSC-Gantry-Fräsmaschine FZ 42 auf ein Schutzdach von Hema.



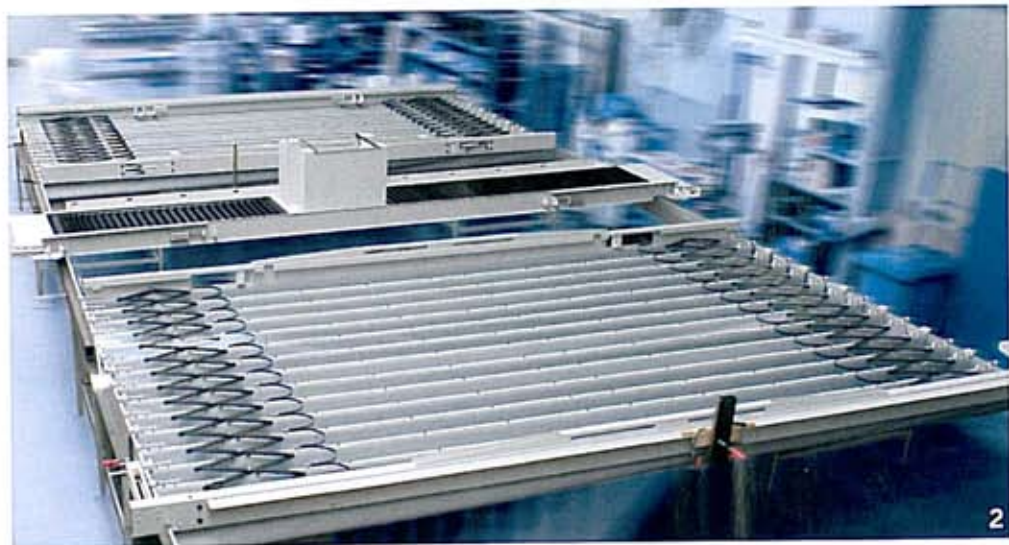
1 | Der mit Lamellen armierte Faltenbalg der Dachabdeckung wurde in der X-Achse mit einem Scherensystem zusätzlich stabilisiert, um einen schwingungs- und vibrationsarmen Betrieb zu gewährleisten.

2 | Vor der Auslieferung werden alle Baugruppen der Hema-Schutzsysteme gründlich auf reibungslose Funktion und Optik geprüft.

Zum Unternehmen

Die Sicherheitsspezialisten

Die Hema Maschinen- und Apparateschutz GmbH aus Seliengstadt beschäftigt sich seit 1977 mit dem Thema klassische Abdecksysteme, wie sie etwa für Werkzeugmaschinen, Bearbeitungszentren, Hubtische, Hebevorrichtungen, Linearführungen, Roboter etc. benötigt werden. Im Jahr 1997 kam der Geschäftsbereich Drehfenster und Sichttechnik hinzu. Hierin sind etwa Maschinenscheiben und Visiport-Drehfenster, pneumatisch oder elektrisch betrieben, angesiedelt. Der dritte Geschäftsbereich, Klemm- und Bremssysteme, wurde 2003 gegründet. Zu den Klemmsystemen gehören etwa RotoClamp-Positionsklemmungen für rotatorische Klemmungen, LinClamp für translatorische Klemmaufgaben oder PClamp für das Klemmen und Bremsen von Stangenlasten. Zu den Bremssystemen gehören die elektromagnetischen Bremsen Hems und Hems-A (aktive Version), kompakte Betriebs-, Halte- und Notstoppbremsen. Das Unternehmen ist bekannt für seine kundenspezifischen Maßanfertigungen. Damit dies zu wettbewerbsfähigen Konditionen möglich wird, setzt Hema auf "intelligente" Baukastensysteme, langjährige Erfahrung und weltweite Produktions- und Vertriebsressourcen. Als einer der weltweit größten Hersteller von Schutzabdeckungen für den Maschinen- und Anlagenbau erwirtschaftet Hema mehr als ein Drittel des Umsatzes im Ausland – neben Europa sind dies der amerikanische sowie der südostasiatische Markt. Das Mittelständische Unternehmen mit über 100 Mitarbeitern beliefert weltweit 52 Länder und über 2.000 Kunden.

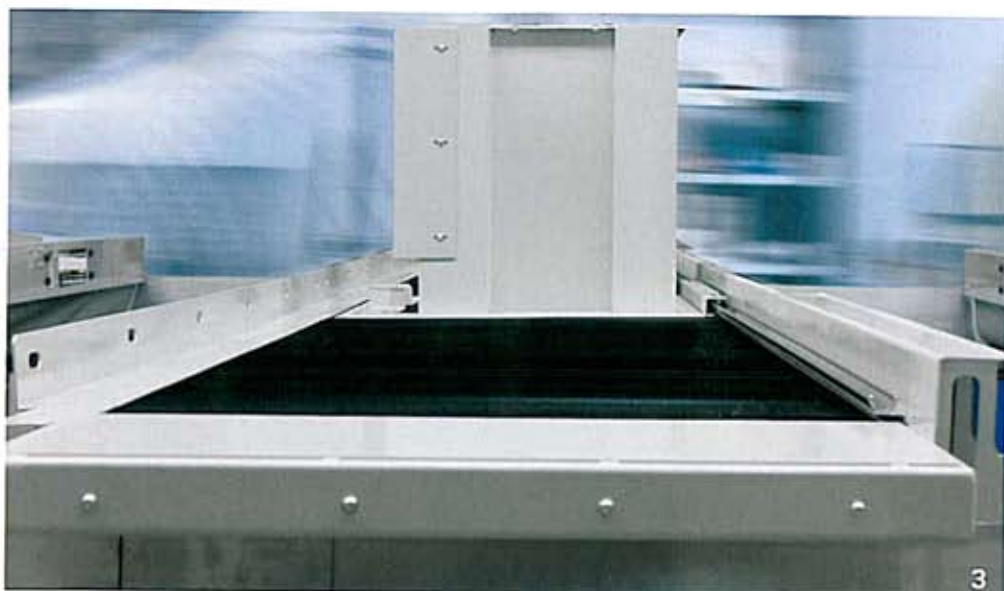


Große Portalfräsmaschinen werden nicht nur im Automobil-, Flugzeug- und Schiffsbau eingesetzt, sondern ebenfalls in Branchen wie der Energietechnik oder im Modellbau. Die F. Zimmermann GmbH aus Denkendorf in der Nähe von Stuttgart hat sich seit Jahrzehnten unter anderem auf die Entwicklung solch großer Hightech- Portalfräs-

maschinen spezialisiert. Für die besonders dynamische HSC-Gantry-Maschine FZ 42 benötigten die Schwaben eine Dachabdeckung, die individuell an die Portalfräsmaschine angepasst ist und sowohl Mensch als auch Maschine zuverlässig schützt. Fündig wurde die F. Zimmermann GmbH beim Schutzsystemspezialisten Hema Maschinen- und Apparateschutz GmbH.

Präzision in XXL

Schwere Portalfräsmaschinen in Gantry-Bauweise wie die FZ 42 sind optimal für die präzise Bearbeitung von großen Bauteilen



3

3 | Die Abdeckung in der Y-Achse wird direkt mit der Einhausung beziehungsweise dem „Schornstein“ verschraubt.

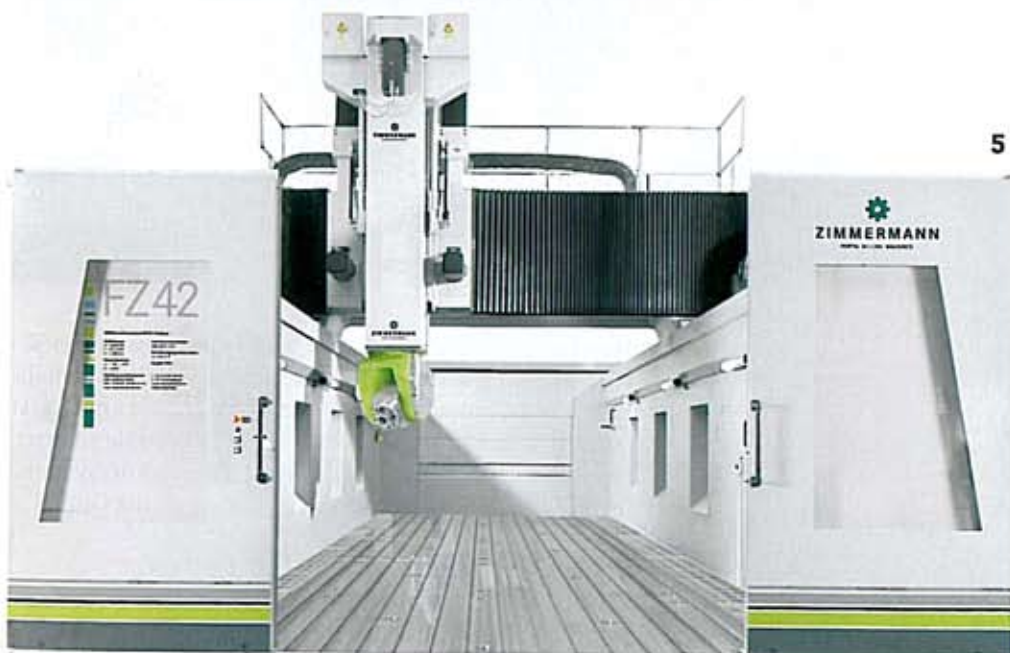
4 | Die Dachabdeckung kann in der X-Achse abgekoppelt und geöffnet werden, beispielsweise zur Maschinenbestückung per Kran.

5 | Schwere Portalfräsmaschinen in Gantry-Bauweise wie die FZ 42 von F. Zimmermann sind optimal für die präzise Bearbeitung von großen Bauteilen oder harten Materialien geeignet.

Fotos: Hema/F. Zimmermann



4



5

Eine der größten Dachabdeckungen ihrer Art

Die Anforderungen, die von der F. Zimmermann GmbH an die Dachabdeckung über zwei Achsen (X und Y) gestellt wurden, waren hoch. So musste die Dachabdeckung eine Fläche von rund 50 m² (5 x 10 m) überspannen und den Arbeitsraum wirksam abschließen, damit mögliche Emissionen abgesaugt werden können. Zudem sollte die Abdeckung in der X-Achse wechselseitig abzukoppeln sein, damit sie bei Bedarf geöffnet werden kann, beispielsweise um die Portalfräsmaschine bei schweren oder großen Werkstücken per Kran

zu beladen. Zudem senkt bei der Bearbeitung von unkritischen Werkstoffen eine abgekoppelte Abdeckung die zu bewegende Masse in der X- und Y-Achse.

Mit einer Verfahrgeschwindigkeit von 60 m/min, einer Beschleunigung von 5 m/s² sowie Verfahrwegen von 6 m in der X- und 4,5 m in der Y-Achse musste die gewünschte Abdeckung ausreichend flexibel und leichtgängig sein und dennoch einen sicheren Schutz bieten.

Individuelle Entwicklung und Fertigung

Wie bei allen Schutzsystemen, die Hema individuell für seine Kunden entwickelt und fertigt, wurde zunächst vom Anwender ein Anforderungsprofil erstellt. Die Hema-Ingenieure erarbeiteten daraufhin ein Konzept, um diese besonderen Anforderungsmerkmale zu erfüllen. So wird beispielsweise die Abdeckung wunschgemäß pneumatisch ver- und entriegelt. Die Faltenbälge wurden auf einer CNC-Maschine maßgenau plissiert und zugeschnitten. Auch die Metall-Komponenten werden auf hochwertigen, rationellen CNC-Fertigungsmaschinen bearbeitet. Intelligente Verbindungstechniken sichern den dauerhaften Verbund der Teile.

Die lasergeschnittene Rahmenkonstruktion wird aus stabilem und verwindungsstifem Stahlblech hergestellt und die individuellen Befestigungsoptionen werden darin integriert. Eine lückenlose Dokumentation und Prüfung nach ISO 9001:2008 gewährleistet, dass bei Verschleiß alle Bauteile jederzeit repro-

Die Dachabdeckung muss eine Fläche von rund 50 m² (5 x 10 m) überspannen und den Arbeitsraum wirksam abschließen.

duziert und ersetzt werden können. Jede Komplettlösung wird nach abschließender Qualitätskontrolle montagegerecht und betriebsbereit als Einheit beim Kunden angeliefert und kann direkt in die Maschine eingebaut werden.

Die Hema Maschinen- und Apparateschutz GmbH ist auf industrielle Schutzabdeckungen wie Faltenbälge, Rollosysteme und Teleskopstahlabdeckungen spezialisiert. Daneben leisten die Klemm-, Brems- und Haltesysteme für Rundachsen, Linearschienen und Zylinderstangen einen wichtigen Beitrag zum gefahrlosen Maschinenbetrieb in der Industrie – der mit Hilfe der Drehfenster Visiport und PC-Glasisicherheitsscheiben auch immer im Blickpunkt bleibt. Das Unternehmen hat mehrere Fertigungsstandorte im In- und Ausland und betreut seit über 30 Jahren seine Kunden weltweit. ■

www.hema-schutz.de