

Formel 1-Lüfter aus Titan

HT-Serie: Wie entsteht ... ein Ventilator?

Wie entsteht ein Ventilator? – FIMA-Chef Stephan Jakob schmunzelt über diese Frage. Sein Unternehmen produziert im Jahr rund 400 Ventilatoren und Verdichter, die meist als Einzelstücke ausgeliefert werden.

Obersontheim. Ventilator sei nicht Ventilator, meint er. „EBMpapst und Ziehl-Abegg machen die Serienfahrzeuge, wir bauen die Formel 1“, sagt er selbstbewusst. So sind die FIMA-Ventilatoren aus Stahl, Edelstahl oder Titan, während andersorts oftmals Spritzgussplastik verwendet wird.

Anwendungsbereiche sind etwa Chemieanlagen (etwa PVC-Anlagen) oder aber auch Raffinerien. Diese Ausrichtung sei Ausfluss der Marktbeobachtung. Im Bereich der Massenfertigung gebe es starke Konkurrenz, die zu einem enormen Preisdruck führe. FIMA habe daher die einfache Ventilatorfertigung immer mehr zugunsten komplexer Einzelsysteme umgestellt. „Wir bauen nicht mehr viel von dem, was hier vor zehn Jahren noch hergestellt wurde“, betont Jakob.

Wer bei FIMA einen Ventilator bestellt, der fordert eine komplexe Anlage an, deren Kernstück oftmals ein Titan oder Edelstahl-Laufrad ist. „So ein Verdichter kann dann schnell mal mehrere Millionen Euro kosten“, sagt Jakob. Von der ersten Anfrage bis zur Auslieferung kann es gut bis zu 24 Monate dauern. Der Kunde schickt als erstes die Prozessdaten nach Oberfischach. Im Wesentlichen sind dies: Druck, Temperatur, Volumenstrom, Druckerhöhung und Zusammensetzung des Gases. Zusätzlich gibt es seitenfüllende Spezifikationen. Da kommen durchaus 100 Seiten und mehr zusammen, die inzwischen alle auf



Ein Fima-Mitarbeiter schweißt Schaufeln auf eine runde Metallplatte, um so die Baseinheit für das Laufrad im späteren Ventilator zu fertigen. Foto: Grill

eine CD passen. Die Ingenieure bei FIMA ermitteln aus diesen Daten Größe und Beschaffenheit des Laufrades samt Einhausung, also des landläufigen Ventilators, und des dazu gehörigen Motors samt Ölschmieranlage der Lager.

FIMA Ventilatoren und Verdichter werden meistens in geschlossenen Systemen eingesetzt. Die zu fördernden Gase sind oft umweltschädlich oder toxisch und dürfen nicht entweichen. Beispielsweise sind es Anlagen zur Salzsäurerückgewinnung oder zur Herstellung vom Kunststoff Polypropylen (Polymerisation von Propylenas). Bei letzterem gelangt etwa das nicht polymerisierte Gas mit etwa 28 Bar Druck aus dem Reaktor. Der FIMA Verdichter erhöht den Druck des Restgases auf rund 33 Bar Druck und fördert dieses Gas zurück in den Reaktor. Das Restgas wird in den Kreislauf zurückgeführt, der Wirkungsgrad der Produktionsanlage verbessert. Nach Angebotsabgabe erfolgt die

technische und kommerzielle Klärung, welche sich oftmals über Monate hinzieht. Erhält FIMA den Auftrag, werden die Kaufteile mit langen Lieferzeiten, wie Motoren oder Getriebe bestellt. Anschließend beginnt die mehrmonatige Konstruktionsarbeit. „Allenfalls das Verdichtergehäuse, Laufrad oder der Grundrahmen werden im Obersonthemer Ortsteil noch gefertigt, der Rest wird zugekauft“, sagt Jakob. Nach Lieferung der Komponenten beginnt die Montage und der Testlauf.

Die Laufräder werden ausgewuchtet und manchmal mit mehr als 15000 Umdrehungen pro Minute geschleudert. „Wir werden oft verpflichtet eine Verfügbarkeit von 8000 Stunden und mehr pro Jahr garantieren zu müssen. Liegen wir darunter, sind Strafen fällig“, betont Jakob. Damit die Anlagen beim Kunden richtig laufen, ist bei der Installation und Inbetriebnahme mindestens ein FIMA-Mitarbeiter vor Ort. In China, wie in Abu Dhabi. ill