

Entdecken Sie ebm-papst in der Medizintechnik.

Leistungsstark, zuverlässig und anwendungsspezifisch.

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure



Über ebm-papst.

Als verantwortungsbewusster Technologieführer in der Luft- und Antriebstechnik ist unser Denken und Handeln seit jeher von Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit geprägt. Seit vielen Jahrzehnten arbeiten wir deshalb getreu der einfachen, aber strikten Überzeugung unseres Mitgründers Gerhard Sturm: „Jedes Produkt, das wir neu entwickeln, muss seinen Vorgänger ökonomisch und ökologisch übertreffen.“ Mit GreenTech haben wir diese Unternehmensphilosophie auf den Punkt gebracht – zur Freude der Umwelt und zum Vorteil unserer Kunden.



Beste Luft- und Antriebstechnik.

Das Produktportfolio von ebm-papst beinhaltet über 14.500 Produkte. Somit können wir für fast jede Aufgabe im Bereich der Luft- und Antriebstechnik die richtige Lösung anbieten. Wir sind in der Lage, in Abstimmung mit Ihnen, maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, die über unser reguläres Produktangebot hinausgehen. An unseren drei Standorten in Deutschland steht uns dazu ein breit aufgestelltes Team aus mehr als 600 Ingenieuren und Technikern zur Verfügung.

Weltweit präsent.

Um auf der ganzen Welt der Spezialist für kundennahe Problemlösungen zu sein, braucht man starke Partner. Global Domestic – das heißt weltweit präsent und in jedem Land als einheimisches Unternehmen auftretend – haben wir uns in allen wichtigen Märkten der Erde mit erfolgreichen Tochterfirmen etabliert. So werden Sie immer von „heimischen“ Partnern beraten. Unser weltweiter Produktionsverbund liefert uns zudem die Basis für eine wettbewerbsfähige Preisgestaltung. Unsere globalen Service- und Logistikangebote garantieren kurze Reaktionszeiten und die Lieferung just in time.

Kernkompetenzen: Motortechnik, Aerodynamik und Elektronik.

Unsere innovativen Technologien entwickeln sich regelmäßig zu neuen Branchenstandards. Unser Vorteil: Wir unterziehen aerodynamisches Verhalten einer ganzheitlichen Betrachtungsweise. So kombinieren wir maßstabsetzende Motortechnik mit hochentwickelter, intelligenter Elektronik und aerodynamisch optimierten Formen. Die Systemlösungen, die aus diesen drei Kernkompetenzen entstehen, setzen weltweit einzigartige Synergien frei.

Leidenschaft, Qualität, Verantwortung: drei Erfolgsfaktoren.

Leidenschaft für Ventilatoren und Motoren macht Höchstleistungen möglich. Mit unserer klaren Organisationsstruktur, flachen Hierarchien und einem hohen Grad an persönlicher Verantwortung schaffen wir eine Arbeitsgrundlage – nicht nur für technologische Innovationen, sondern auch für ausgezeichneten Service und aktive Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

Unsere Produkte werden selbstverständlich nach höchsten Qualitätsstandards gefertigt – an weltweit insgesamt 18 Produktionsstandorten. Wir betreiben ein kompromissloses Qualitätsmanagement, überall und in jedem Prozessschritt. Das bestätigt unter anderem unsere Zertifizierung nach den internationalen Normen DIN EN ISO 9001, ISO/TS 16949-2 und DIN EN ISO 14001.



Leistungsstark, zuverlässig und anwendungsspezifisch.



100 % Qualitätsprüfung

Obwohl alle Produkte und Produktionsprozesse auf höchste Qualität hin optimiert sind, durchlaufen alle Antriebe oder Lüfter in der Fertigungslinie eine 100-Prozent-Endprüfung nach den einschlägigen medizinischen Testanforderungen. Dazu stehen in hauseigenen Prüflaboren alle nötigen Einrichtungen zur Verfügung. So können die mit modernsten Rechenprogrammen entwickelten Komponenten neben einem Simulationstest dem Praxistest unterworfen werden. Die so gewonnenen Ergebnisse fließen in die weitere Entwicklung der Komponenten ein. Das garantiert die optimale Abstimmung und hohe Zuverlässigkeit der Produkte. Im Bereich Umweltschutz können die Medizinkomponenten ebenfalls punkten: Nach der hauseigenen GreenTech-Philosophie werden sie mit möglichst geringem Material- und Energieeinsatz gefertigt und selbstverständlich bleifrei gelötet. Im Betrieb ergänzt die hohe Effizienz der Antriebe mit geringem Energieverbrauch die ressourcenschonende Auslegung von Lüftern und Antrieben.

Luftstrom nach Maß

Alle Lüfter in Axial-, Radial- oder Diagonal-Ausführung sind für einen zuverlässigen, jahrelangen und wartungsfreien Betrieb ausgelegt. Für Spezialfälle mit höchster mechanischer Beanspruchung gibt es die Lüfter in verstärkter Ausführung, z.B. für die Kühlung im Rotor eines Computer-Tomografen mit Beschleunigungen bis über dem 50-fachen der Erdbeschleunigung oder für den Einsatz in Analysegeräten, die besonderen Schutz gegen Korrosion erfordern. Neben Ausführungen mit Kugellagern aus Edelstahl stehen weitere Optionen zur Auswahl, z.B. Vakuumverguss der Wicklung und Elektronik oder ein Schutzlacküberzug der Platine und vieles mehr. Externe oder integrierte Sensoren, z.B. bei den Variofan-Modellen, regulieren selbsttätig den Luftstrom je nach Temperatur oder Luftfeuchte, eine externe Steuerung ist nicht nötig. Besonders dynamische Lüfter mit Innenläufermotoren erlauben den Betrieb von Apnoegeräten im Schlafzimmer und garantieren dabei im Rhythmus der Atemfrequenz einen schnellen, quasi „stoßweisen“ Druckaufbau um die Lunge zu füllen. Dabei sind sie so leise, dass sie den Schlafenden nicht stören.

Unsere langjährige Erfahrung mit erprobten BLDC und DC Antriebssystemen im Bereich von Dialysesystemen, Inkubatoren, elektro-mechanisch verstellbaren High-End Operationstischen und vielen anderen Einsatzgebieten macht uns zu einem „preferred Supplier“. Damit stellen wir im Bereich der Medizintechnik einen Partner sowohl für die Big-Player als auch für die innovativen kleineren und mittleren Unternehmen dar. In vielen Fällen können moderne elektronisch-kommutierte Antriebe wie beispielsweise der VDC-3-49.15-K4 mit höchster Effizienz bei hoher Funktionalität und kompakter Bauweise eingesetzt werden. In Verbindung mit geräuscharmen Getrieben also ein ideales Antriebssystem.

Individuelle Antriebstechnik

Medizinische Geräte stellen ein breites Spektrum an unterschiedlichen Anforderungen an die Antriebstechnik. Individuell abgestimmte Antriebe sind aber meist teuer. Die Spezialisten von ebm-papst entschieden sich daher für eine modulare Bauweise, ein Baukastensystem. So verbindet sich die preiswerte Massenproduktion von Modulen mit der Möglichkeit für den Anwender sich daraus einen Antrieb zusammenzustellen, der exakt auf seine Applikation abgestimmt ist. Der Systemgedanke umfasst dabei nicht nur Motoren, Sensoren, Getriebe und Bremsen, sondern auch die Steuerung sowie bei Bedarf die fertige Montage aller mechanischen Komponenten zu einem Antriebssystem.

ebm-papst Innovation für die Medizintechnik:

Eine Anforderung an die Medizintechnik ist es, komplexe Geräte auf möglichst kleinem Raum zu designen. Der Treiber für den kleinen Bauraum sind die Geräte so kompakt und bedienungsfreundlich als möglich auszuführen. Bei neuen Produkten werden zunehmend mehr Funktionen integriert, sodass sich daraus die Anforderung für die Kompaktheit und Effizienz ergibt.

Das erfordert besonderes Knowhow für eine optimale Systemlösung in der Luft- und Antriebstechnik: Kompakte Technik erzeugt auch bei bestem Wirkungsgrad Abwärme, die abgeführt werden muss. Hier helfen leistungsfähige, effiziente und geräuscharme Lüfter mit langer Lebensdauer. Ebenfalls gefragt sind kleine, starke, effiziente Antriebe, welche ein Höchstmaß an präziser Steuerbarkeit bieten. Eine moderne OP-Einrichtung ohne diese Helfer ist heute fast undenkbar.

Die Vorteile im Überblick:

1 Inkubator für Neugeborene.

- Geringes Betriebsgeräusch
- Hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Schutz vor Feuchtigkeit
- Integrierte Betriebs- und Regelelektronik
- Großer Drehzahlregelbereich
- Ausgeprägter Gleichlauf

2 Rollstuhl.

- Effizienter Antrieb für große Reichweite
- Mehrfach überlastbarer Antrieb
- Sehr kompakte und leichte Bauform
- Ausgeprägte Dynamik

3 Rollator.

- Effizienter Antrieb für große Reichweite
- Geringes Rastmoment
- Mit externer Betriebselektronik
- Hoher Wirkungsgrad im Motor und Getriebe
- Kompakte Bauform

4 CPAP-Beatmungsgebläse.

- EC-Technologie mit nutzenlosem Statoraufbau
- Extrem laufruhig, kein Rastmoment
- Rotorlagerfassung über 3 Hall-Sensoren, optional auch sensorlose Motorausführung möglich
- Präzisionskugellager für hohe Lebensdauer und Geräuscharmheit
- NTC auf Wunsch bestückbar
- Für hohe Drehzahlen sehr gut geeignet





Anwendungsbeispiele für Produkte von ebm-papst.

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Inkubator für Neugeborene | 6 Beinschiene |
| 2 Rollstuhl | 7 Patientenlifter |
| 3 Rollator | 8 Operationstisch |
| 4 CPAP-Beatmungsgebläse | 9 CT-Gerät / MRT-Gerät |
| 5 Dialyse-Blutpumpenantrieb | 10 Fermentierer |



4

5

6

7

8

9

9

10

Die Vorteile im Überblick:

5 Dialyse-Blutpumpenantrieb.

- Geringes Betriebsgeräusch
- Hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Optimiertes Bremsverhalten für hohe Dialyse-Effizienz
- Geschützter Antrieb IP54
- Großer Drehzahlbereich

6 Beinschiene.

- Kompakte Bauform
- Geringes Betriebsgeräusch
- Gute Regelbarkeit des Antriebssystems
- Hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit

7 Patientenlifter.

- Hohe Effizienz durch hohen Gesamtwirkungsgrad
- Kompakte Bauform
- Patientensicherheit durch lastabhängige Reibbelagsbremse
- Geringes Betriebsgeräusch
- Applikationsoptimierte Getriebeausführung

8 Operationstisch.

- Hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Geringes Betriebsgeräusch
- Kurzzeitig überlastbar
- Sehr kompakte Bauform
- Erfüllt EMV-Anforderungen
- Integrierte Betriebs- und Regelelektronik K4

9 CT-Gerät / MRT-Gerät.

- Verstärktes Lagersystem um die hohen Fliehkräfte auszuhalten
- Kundenspezifische Ansteuerungsmöglichkeiten
- Hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Breites Produktportfolio
- Geringes Betriebsgeräusch

10 Fermentierer.

- Großer Regelbereich
- Sanfter Anlauf
- Feldorientierte Regelung ermöglicht sehr geringe Drehzahlen
- Integrierte Betriebs- und Regelelektronik K4



ebm-papst
St. Georgen GmbH & Co. KG

Hermann-Papst-Str.1
78112 St. Georgen
Germany
Phone +49 7724 81-0
Fax +49 7724 81-110
info2@de.ebmpapst.com

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure