

Ventilatoren für Windkraftanlagen

Energiesparende Lösungen für
die Anwendungen in Windkraft-
anlagen



Kundenspezifische Systemlösungen



Die Wahl der Ingenieure

ebm**papst**

Perfekte Lösungen für unterschiedlichste Anwendungen

Die Windbranche gilt bei den erneuerbaren Energien als die mit dem stärksten Wachstumspotential. Ihr Anteil am Energiehaushalt wird weiterhin kontinuierlich wachsen.

Das Einsatzgebiet der ebm-papst Produkte in der Windbranche ist sehr breit. Hier sind ganz besonders Qualität und Zuverlässigkeit der Schlüssel zum Erfolg, was die Grundprämisse der ebm-papst Produkte darstellt. Als Komponentenlieferant und Entwicklungspartner für kundenspezifische Applikationen bietet ebm-papst für alle Leistungsklassen die optimale Ventilatorlösung in puncto Performance, Energieeffizienz, Akustik und vor allem hinsichtlich Zuverlässigkeit.



Unter anderem für den Einsatz in Wechselrichtern entwickelte ebm-papst die neuen EC-Radialventilatoren RadiCal, die durch identische Abmessungen einen einfachen Austausch von bisherigen AC-Lösungen ermöglicht. Intelligent gewählte Materialkombinationen erhöhen die Stabilität der strömungstechnisch optimierten Laufräder. Ein verbessertes Motorwärmemanagement garantiert einen extrem guten Wirkungsgrad und gewährleistet zudem einen hohen IP-Schutz. Sie zeichnen sich besonders hinsichtlich Effizienz und Akustik aus und stellen dem Kunden aufgrund der Modulbauweise eine ideale Systemlösung dar.

Ventilatoren zur Wechselrichter- und Elektronik Kühlung

Sehr enge Einbauverhältnisse und eine hohe Leistungsdichte sind die typischen Anforderungen. Die sehr breite Produktpalette und die jahrzehntelange Erfahrung in der Elektronik Kühlung lassen hier keine Kundenwünsche offen.

Vorzugsweise kommen folgende Baureihen zum Einsatz:

- RadiCal Radialventilatoren
- Radialgebläse einseitig oder doppelseitig saugend
- Kompaktlüfter
- kundenspezifische Lösungen (z. B. Fan Trays)

Ventilatoren zur Generatorkühlung

Auch die Synchron- oder Asynchrongeneratoren einer Windkraftanlage müssen einen langen und möglichst wartungsfreien Betrieb gewährleisten. Hierzu werden die Generatoren auf einem verträglichen Temperaturniveau gehalten. Unsere kompakten und robusten Ventilatoren eignen sich für den Einsatz zur Generatorkühlung besonders gut – auch bei beengten Einbaubedingungen.

Vorzugsweise kommen folgende Baureihen zum Einsatz:

- Plug Fans Radialventilatoren
- Radialgebläse einseitig oder doppelseitig saugend
- HyBlade® Axialventilatoren

Ventilatoren zur Kühlung von Pitchantrieben

Die Pitch-Systeme der Windkraftanlage sorgen für eine optimale Stellung der Rotorblätter, so dass diese immer im optimalen Arbeitspunkt arbeiten. Auch bei zu starkem Wind müssen sie funktionssicher dafür sorgen, dass die Anlage sicher „gepitcht“ wird. Von daher sind Verstellantriebe für Windkraftanlagen eine sehr wichtige Komponente in puncto Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit. Für eine hohe Lebensdauer und höchste Effizienz dieser Pitchantriebe ist eine sichere Kühlung der Antriebsmotoren unabdingbar.

Vorzugsweise kommt folgende Baureihe zum Einsatz:

- Kompaktlüfter





Fernüberwachung – leicht gemacht!

Mit GreenTech EC-Ventilatoren von ebm-papst haben Sie die Möglichkeit der Fernüberwachung über Internet/Modem, bei der sämtliche Informationen von Drehzahl über Motortemperatur bis hin zu Betriebs- oder Störmeldungen jederzeit – und wenn gewünscht sogar an jedem Ort der Welt – zur Verfügung stehen.

In der Gondelklimatisierung und Turmbelüftung finden ebm-papst Ventilatoren zahlreiche Anwendung. Durch die jahrzehntelange Erfahrung von ebm-papst in der Lüftungs- und Klimatechnikbranche können mit dem Kunden innovative Lösungen umgesetzt werden. Auch für die Kühlungskonzepte der Getriebe bieten die ebm-papst HyBlade® Axialventilatoren ein sehr breites Spektrum. Bisherige Ventilatorenlösungen mit Normmotoren und aufgesetztem Laufrad können einfach durch die kompakteren Axialventilatoren mit EC-Außenläufermotoren von ebm-papst ersetzt werden.

Ventilatoren für die Gondelklimatisierung

Zuverlässigkeit und Robustheit sind auch hier die entscheidenden Faktoren, wozu wir die richtigen Produkte haben. Je nach gewähltem Kühlungskonzept und Luftführung, haben wir für jede Anforderung den passenden Ventilator. Erhöhte Korrosions- sowie Schwingungs- und Vibrationsanforderungen sind mit unseren Produkten realisierbar.

Vorzugsweise kommen folgende Baureihen zum Einsatz:

- HyBlade® Axialventilatoren
- Radialgebläse einseitig oder doppelseitig saugend

Ventilatoren für die Turmbelüftung

Um auch im Inneren der Windkraftanlage die Temperaturen nicht zu hoch werden zu lassen, muß der Turm der Windkraftanlage belüftet und gekühlt werden. Für diese hohen Volumenströme und kleinen bis mittleren statischen Drücken eignen sich besonders unsere HyBlade® Axialventilatoren. Vorzugsweise kommt folgende Baureihe zum Einsatz:

- HyBlade® Axialventilatoren

Ventilatoren zur Getriebekühlung

Das Getriebe sorgt für die Übersetzung der vergleichsweise geringen Rotordrehzahl auf die installierte Nenndrehzahl des Generators. Für eine lange Lebensdauer ist die Kühlung des Getriebes erforderlich, die zumeist durch Öl- oder Luft/Luft-Kühler realisiert wird. Hierfür zeichnen sich unsere HyBlade® Axialventilatoren besonders durch ihre Kompakt- und Robustheit, aus.

Vorzugsweise kommt folgende Baureihe zum Einsatz:

- HyBlade® Axialventilatoren



Wir freuen uns, wenn wir Ihnen mit dieser Broschüre einen umfassenden Überblick über unsere innovativen Lösungen für Windkraftanlagen geben konnten.

Sollten Sie darüber hinaus noch Fragen zu einer spezifischen Anwendung haben, dann zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren. Unsere Spezialisten sind gerne für Sie da.

ebm-papst
Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
74673 Mulfingen, Germany
Phone +49 7938 81-0
Fax +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com

ebm-papst
St. Georgen GmbH & Co. KG

Hermann-Papst-Straße 1
78112 St. Georgen, Germany
Phone +49 7724 81-0
Fax +49 7724 81-1309
info2@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com



ebmpapst