

AxiCool Ventilatoren

Frischer Wind in der Kältetechnik

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure



Konzept mit Zukunft.

ebm-papst ist Technologieführer für Luft- und Antriebstechnik und in vielen Branchen gefragter Engineering-Partner. Mit über 15.000 verschiedenen Produkten bieten wir für praktisch jede Anforderung die passende Lösung. Dabei arbeiten unsere Ventilatoren und Antriebe stets zuverlässig, leise und energiesparend.



Sechs Gründe, die uns zu Ihrem idealen Partner machen:

Unsere Systemkompetenz: Als Experten für hoch entwickelte Motortechnik, Elektronik und Aerodynamik bieten wir perfekte Systemlösungen aus einer Hand.

Der ebm-papst Erfindergeist: Mit 600 Ingenieuren und Technikern entwickeln wir genau die Lösung, die zu Ihren Anforderungen passt.

Unser Technologievorsprung: Mit unserer GreenTech EC-Technologie setzen wir weltweit neue Maßstäbe. Und unser Vorsprung ist Ihr Wettbewerbsvorteil.

Die persönliche Nähe zu unseren Kunden: Weltweit an 57 Vertriebsstandorten.

Unser Qualitätsanspruch: Wir betreiben ein kompromissloses Qualitätsmanagement – an allen 18 Produktionsstandorten und in jedem Prozessschritt.

Die gelebte Nachhaltigkeit: Wir übernehmen Verantwortung mit energiesparenden Produkten, umweltschonenden Prozessen und gesellschaftlichem Engagement.

Nur wer heute die Zukunft im Blick hat, kann die Standards von morgen setzen.

AxiCool steht für ein neues Level im Markt der Verdampfer und Luftkühler. Das ist nicht zuletzt der hohen Effizienz der Systemlösung zu verdanken, die durch das perfekte Zusammenspiel der einzelnen Komponenten entsteht. Mit maximalem Nutzen in der Applikation und enormer Variabilität für die Anwender. Aber AxiCool bietet noch weit mehr: So überzeugt der kompakte Axialventilator durch seine hohe Wurfweite, einfaches Handling sowie ein Maximum an Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit. Abgerundet wird die breite Vorteilspalette mit einer vorbildlichen Service- und Bedienerfreundlichkeit sowie einer zukunftsweisenden Ressourcenschonung. Basis der AxiCool Ventilatoren ist die HyBlade®-Baureihe.



Damit Frisches frisch bleibt.

Die AxiCool Baureihe hat in der Anwendung ein wichtiges Ziel: Waren im Kühlraum in einem hygienischen Umfeld frisch zu erhalten. Deshalb sorgt der Kühltischspezialist AxiCool für beste Bedingungen von Anfang an – Hygiene und Warenschutz werden großgeschrieben.



Maximale Hygiene, bester Warenschutz.

Um die Produktqualität der eingelagerten Waren zu erhalten, sind die Anforderungen an das Kühlklima hoch – Temperaturschwankungen und Austrocknung des Kühlguts dürfen nur minimal sein, Abtauzyklen nur kurz. Dank optimaler Kälteverteilung im Kühlraum und innovativer Konzepte wie dem patentierten Wandring-Design ist das rundum sichergestellt. Für besondere Herausforderungen wie die Käseerzeugung oder sensibles Obst und Gemüse ist AxiCool bestens gerüstet.

In Sachen Hygiene macht AxiCool keine Kompromisse. Hier setzt AxiCool auf hohen Spritzwasserschutz (bis zu IP 55) und auf glatte Oberflächen ohne sichtbare Schrauben. Der große Vorteil: Schmutz kann sich erst gar nicht festsetzen. Und das intelligente Design sorgt darüber hinaus für eine einfache Reinigung gemäß HACCP-Verordnung. Bei AxiCool bis zur Baugröße 450 geht das dank der bereits integrierten Scharnierfunktion besonders schnell: Einfach Schrauben lösen, Ventilator wegklappen, reinigen.

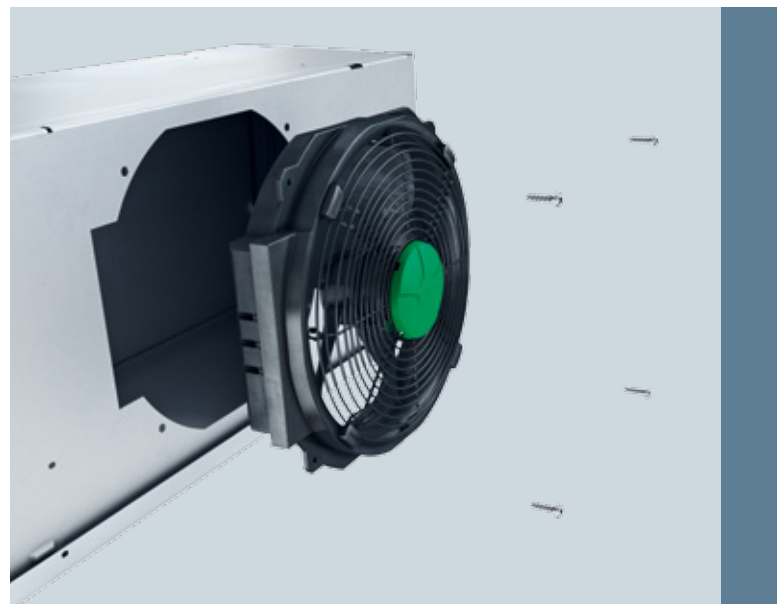


AxiCool Ventilatoren – schnell installiert im Verdampfer.

Plug & Play: Über Zentrierung und Spaltmaß muss sich hier niemand mehr den Kopf zerbrechen. Die Montage des AxiCool ist schnell und einfach – mit wenigen Schrauben ist die AxiCool Baureihe montiert. Und über die Anschlussleitung ist der Ventilator auch noch ruckzuck installiert.

Ihre Vorteile

- Schnelle Montage
- Einfache Installation über die Anschlussleitung



Ökologisch und ressourcenschonend: GreenTech von ebm-papst.



Überzeugend nachhaltig.

Umweltschutz, die damit verbundene Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit betrachten wir als Einheit. Dieses „GreenTech“-Konzept ist bei ebm-papst tief verwurzelt und durchzieht den gesamten Life Cycle: mit Recycling, Abfallvermeidung, umweltgerechten Materialien, reduzierten Emissionen, weniger Energieverbrauch und damit erhöhter Effizienz. Genau diese Effizienz erreicht AxiCool zum Beispiel durch seinen GreenTech EC-Motor, der mit verschiedenen Drehzahlstufen arbeitet oder über eine lineare Schnittstelle geregelt wird. Außerdem unterstützt AxiCool das Konzept der Nachhaltigkeit, denn die Baureihe ist überaus langlebig. Oft ist Ressourcenschonung auch mit ganz einfachen Mitteln zu erreichen: So wurde bei AxiCool von Anfang an auf glatte Oberflächen geachtet, was die Reinigung erleichtert und Wasser spart.

Die AxiCool Benefits auf einen Blick:



Effizienz
Geringe Leistungsaufnahme
Hohe Luftleistung



Plug & Play
Geringer Aufwand
bei Installation und
Inbetriebnahme



Power Density
Leistungsdichte
Hoher lufttechnischer
Wirkungsgrad
Hohe Leistungsreserve



Compactness
Kompaktheit
Geringer Platzbedarf



Control
Regelbarkeit/
Steuerbarkeit
Bedarfsgerechte
Anpassung der Luftleistung



Sustainability
Nachhaltigkeit
Ressourcenschonung bei
Entwicklung, Produktion
und im Betrieb



Noise
Geräuschreduzierung
Geringe Geräuschemission



Monitoring
Monitoring
Abfrage von Betriebs-
daten und -zuständen

Ihre Vorteile

- „GreenTech“-Konzept, das Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit verbindet, zum Beispiel mit dem GreenTech EC-Motor
- Ressourcenschonung durch Wassereinsparung



Ökologie und Ressourcenschonung – zwei der Erfolgsfaktoren von AxiCool.

Starke Performance für jede Dimension.

Für Gewerbe oder Industrie: Die weiterentwickelte AxiCool Baureihe deckt die ganze Bandbreite der Verdampfer und Luftkühler ab. Mit den neuen Baugrößen 500, 630 und 800 können Sie jetzt auch Ihre Applikationen in großer Dimension effektiv meistern. Kurzum: AxiCool Ventilatoren sind echte Allrounder.

Anwendungsbereiche für Gewerbe- oder Industrieluftkühler:

- Kühlung unverpackter Waren
- Kühlräume mit hoher Begehungsfrequenz
- Tiefkühlung
- Komplexe Kühlaufgaben

Gewerbliche Anwendung.

AxiCool bis zur Baugröße 450 für gewerbliche Anwendungen wie die Kühlung von Lagerräumen in unmittelbarer Nähe zum Verkauf.

Industrielle Anwendung.

AxiCool ab der Baugröße 500 für Anwendungen in größerer Dimension wie große Kühlhäuser sowie Lager- und Produktionsräume in der Lebensmittelverarbeitung und Nahrungsmittelindustrie. Zur optimalen Lagerung und Logistik von Früchten und Gemüse (Reifeprozesse) für Umschlaglager, Hochregallager, Gefriertunnel ...



Übertrifft heute schon die Anforderungen von morgen.



Höchst effizient.

Es gelten strenge Vorgaben gemäß ErP-Richtlinie. Gut zu wissen, dass ebm-papst diese Vorgaben zu verbindlichen Grenzwerten schon heute übertrifft und Sie von einem echten Effizienzvorteil profitieren. Konkret heißt das: AxiCool kann die Leistungsaufnahme um bis zu 46 % verringern. Darüber hinaus nutzt die Regelbarkeit das System optimal, sodass hohe Effizienzwerte auch im Teillastbetrieb garantiert sind. Und nicht zuletzt tragen auch optimierte Kühl- und Abtauzyklen zur weiteren Systemeffizienzsteigerung bei.

Ihre Vorteile

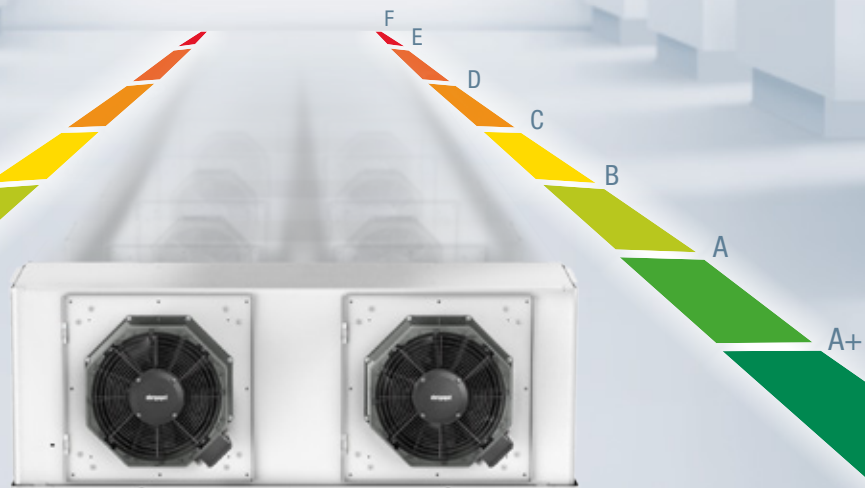
- Zukünftige Effizienzvorgaben werden heute schon übertroffen
- Bis zu 46 % geringere Leistungsaufnahme
- Hohe Effizienzwerte auch im Teillastbetrieb
- Optimierte Kühl- und Abtauzyklen

Ihre Applikation.

Erst, wenn alle Komponenten optimal aufeinander abgestimmt sind, kann auch das Ergebnis perfekt sein: ein effizientes Gesamtsystem. Gut zu wissen, dass die AxiCool Baureihe genau nach diesem Prinzip arbeitet. Angefangen bei der Peripherie, bestehend aus Schutzgitter und Wandring, dem HyBlade®-Lüfterrad sowie Motor- und Ansteuer-elektronik sind alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt. Das Resultat ist eine einbaufertige, energieeffiziente Plug & Play-Einheit mit geringer Geräuschentwicklung. Damit haben Sie für Ihre Produkte hervorragende Voraussetzungen für ein gutes Labelling.

Großer Schritt in die Zukunft: Big Data.

Die effiziente Kühlung geht neue Wege: Über eine serielle MODBUS-Schnittstelle lassen sich die Ventilatoren einfach miteinander vernetzen und in die übergeordnete Gebäudeautomatisierung einbinden, z. B. für ein Monitoring des Kältekreislaufs. Zudem wird es einfacher, per Fernüberwachung auf die Kältetechnik zuzugreifen – eine Möglichkeit, die in Zukunft sicher noch weiter an Bedeutung gewinnen wird. Als effiziente, perfekt auf den Anwendungsbereich zugeschnittene und obendrein auch noch kompakte Plug & Play-Lösung dürfte sich damit auch den „Großen“ der AxiCool Baureihe in der Industrie- und Gewerkekühlung ein breites Einsatzfeld erschließen.



Frischer Wind der Industriekälte.

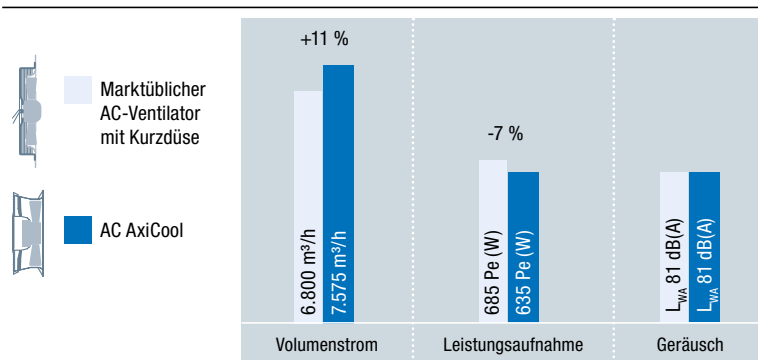


Marktüblicher AC-Ventilator mit Kurzdüse: Die Luft strömt hinter dem Axiallaufrad in spiralförmig aufweitenden Wirbeln in den Raum.



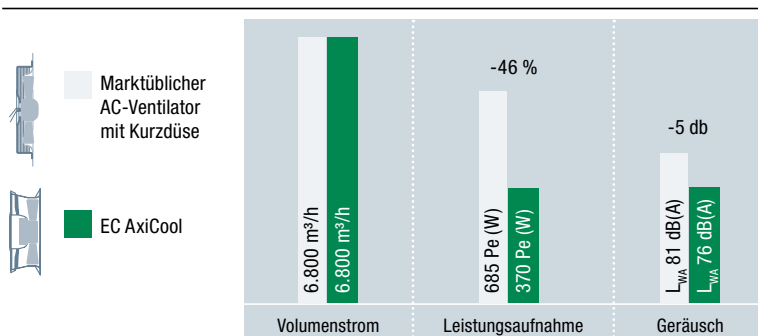
Beim AxiCool wird ein bedeutender Anteil des Luftdralls vor dem Austritt in den Raum durch ein feststehendes Nachleitrad in die axiale Richtung umgelenkt. Durch die erhöhte axiale Luftgeschwindigkeit erzielt der AxiCool eine statische Druckerhöhung und somit einen größeren Volumenstrom. Gleichzeitig wird der Motor entlastet, was sich durch eine reduzierte Leistungsaufnahme bemerkbar macht. **Kurzum: Der AxiCool fördert mehr Luft mit weniger Energieaufwand.**

Beispiel für AxiCool in der AC-Version



Der AC AxiCool erzielt bei gleicher Drehzahl **11 % mehr Volumenstrom bei 7 % weniger Leistungsaufnahme im Vergleich zu marktüblichen AC-Ventilatoren mit Kurzdüse.** Beispiel Baugröße 500.

Beispiel für AxiCool in der EC-Version



Der EC AxiCool senkt die Leistungsaufnahme um **46 % und die Geräuschemission um 5 dB gegenüber marktüblichem AC-Ventilator mit Kurzdüse** (im gleichen Betriebspunkt). Beispiel Baugröße 500.

Enormes Luftvolumen gezielt einsetzen.



300

350

450

Ideal für Gewe

Sie haben die Wahl: AxiCool in AC oder EC.

Die Axialventilatoren der AxiCool Baureihe wurden speziell für den Einsatz in Verdampfern und Luftkühlern konzipiert. Die clevere Systemlösung kann sowohl saugend als auch drückend eingebaut werden. Hierbei bietet das AxiCool Portfolio eine Auswahl an AC- oder energieeffizienten GreenTech EC-Motoren.

Durch ihren gegenüber AC-Ventilatoren deutlich besseren Wirkungsgrad reduzieren EC-Ventilatoren den Wärmeeintrag ins Kühlhaus, was natürlich bei Kühlanwendungen ein großer Vorteil ist. Gleichzeitig sinkt der Energieverbrauch. Dadurch kann der Gesamtwirkungsgrad der Kälteanlage weiter gesteigert werden.

Ein gutes Projekt ist ein klares Projekt.

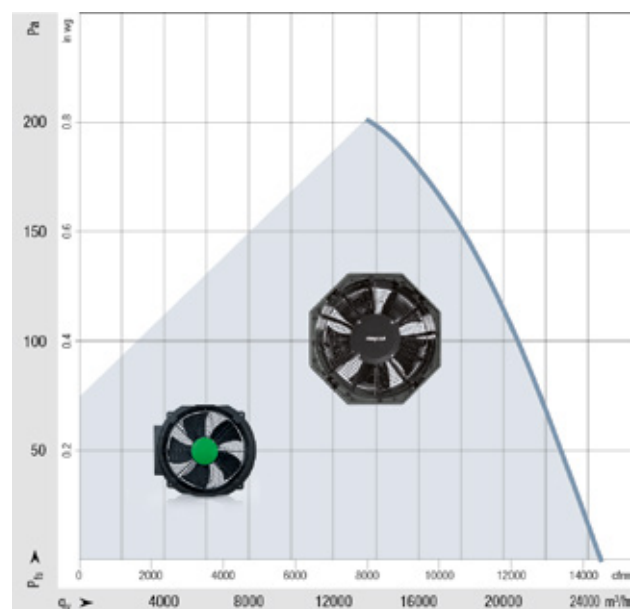
Ganz gleich, was Sie vorhaben, mit der AxiCool Baureihe von ebmpapst nutzen Sie führende Technologie und profitieren von höchster Flexibilität in Ihren Anwendungen.

Sie haben eine Frage oder wünschen eine persönliche Beratung? Dann freuen wir uns über Ihre E-Mail unter info1@de.ebmpapst.com.

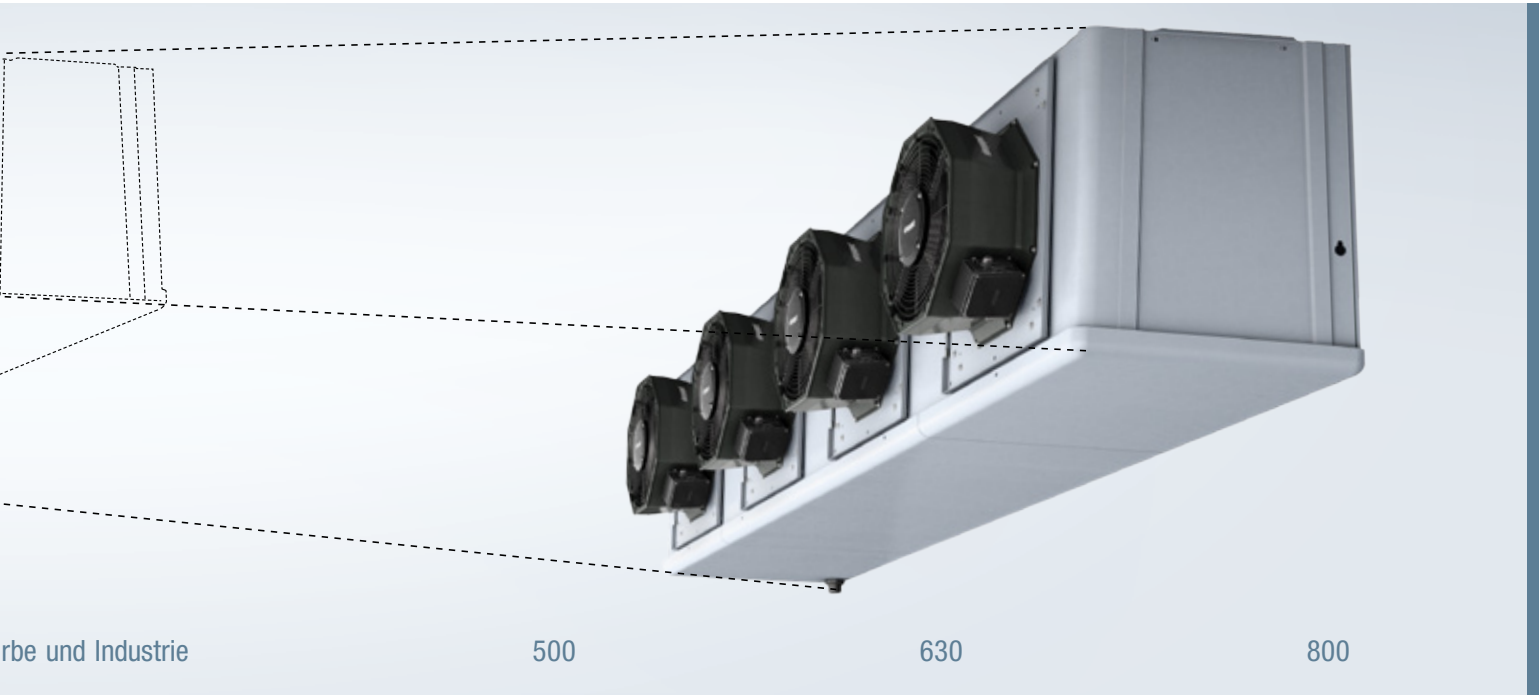
Mehr unter www.ebmpapst.com/axicool

Die Axialventilatoren der AxiCool Baureihe eignen sich für Luftleistungen bis 24.600 m³/h.

Gemessen wird die gesamte Ventilatoreinheit, bestehend aus Motor, Elektronik, Laufrad und Wandringsystem mit Schutzgitter, bei unterschiedlichen Lastzuständen. So erhalten wir verlässliche Daten und Sie können sich bereits bei der Auswahl der Ventilatoren auf das Erreichen dieser Werte verlassen.



Von Standard bis High End.



AxiCool Baugrößen bis 450 in vier Versionen erhältlich:

als Standardversion, als Version mit Scharnier für die leichtere Reinigung oder mit Strömungsgleichrichter für die optimierte Kälteverteilung im Kühlraum. Und in der High-End-Version mit Scharnier und Strömungsgleichrichter profitieren Sie von allen Vorteilen.



AxiCool Baugrößen ab 500 in zwei Versionen erhältlich:

als Standardversion, mit integriertem Nachleitrad und Montageführung für das Heizband. In der High-End-Version zusätzlich mit Wandringverkleidung für weniger Wärmeeintrag ins Kühlhaus und höchste Hygieneansprüche. Standardmäßig werden die AxiCool Ventilatoren als Kabelversion ausgeführt. Optional gibt es beide Versionen in einer Klemmkastenausführung.





Patentierter Hohlwandring

- + Kürzere Abtauzyklen**
 - Zweiteiliger Kunststoff-Wandring mit integrierten Rillen für den Wasserablauf und damit weniger Vereisung
- + Einfach nachrüstbar**
 - Unkompliziertes Nachrüsten mit einem Heizband: für optimierte Abtauzyklen und reduzierten Wärmeeintrag in die Kühlkammer
- + Schnelle Montage**
 - Einfache und leichte Montage mit 4 Schrauben
- + Aerodynamisch optimiert**
 - Innovative Formgebung steigert die Effizienz
 - Leiser Betrieb durch strömungstechnisch optimierte Form
- + Leichte Reinigung**
 - Einfach zu reinigende Oberflächen für höchste Hygieneansprüche



HyBlade®-Laufblad

- + Innovative Materialien**
 - HyBlade®-Laufblad aus widerstandsfähigem Verbundwerkstoff
- + Hoher Wirkungsgrad**
 - Profilierte Schaufelgeometrie und Winglets für höheren Wirkungsgrad gegenüber marktüblichen Ventilatoren
- + Leiser Betrieb**
 - Strömungstechnisch optimale Form für Geräuschreduktionen bis zu 4 dB(A) im Vergleich zu bisherigen marktüblichen Ventilatoren



GreenTech EC-Motor

- + Unübertroffen kompakt**
 - Eine Axialventilatoreinheit: Außenläufermotor ist direkt in das Axialflügelrad integriert
- + Höchst energieeffizient**
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Niedrige Eigenerwärmung, dadurch geringeren Wärmeeintrag ins Kühlhaus
- + Extrem widerstandsfähig**
 - Bester Schutz gegen Spritzwasser dank Schutzklasse IP 54
- + Exakt regelbar**
 - Genaue Regelung des Volumenstroms – mit 0–10 V Linear- oder PWM-Eingang und Drehzahlsignal für Regelbetrieb
- + Hohe Lebensdauer**
 - Sehr langlebig durch wartungsfreie Kugellager und bürstenlose Kommutierung



Scharnier

- + Extra servicefreundlich**
 - Scharnierbefestigung erlaubt das einfache Wegklappen des Ventilators
 - Leichte Reinigung des Wärmetauschers



Perfektion ist, wenn eins ins andere greift.
Das AxiCool System in den Größen 300, 350 und 450.



Schutzgitter

+ **Robustes Design**

- In der Standardversion mit ebenem Metallschutzgitter: kann bei Vereisung einfach mechanisch gereinigt werden
- Bei Versionen mit Strömungsgleichrichter wird ein Traggitter verwendet

+ **Erhöhter Spritzwasserschutz**

- Motorabdeckung als Schutz vor Spritzwasser



Strömungsgleichrichter

+ **Hohe Wurfweite**

- Strömungsgleichrichter kann die Wurfweite des Ventilators bei vergleichbarem Volumenstrom verdoppeln
- Gleichmäßigere Kälteverteilung im Kühlraum

+ **Einfache Montage**

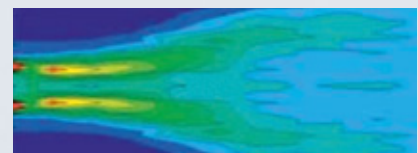
- Problemlose Nachrüstung des Strömungsgleichrichters

+ **Leichte Reinigung**

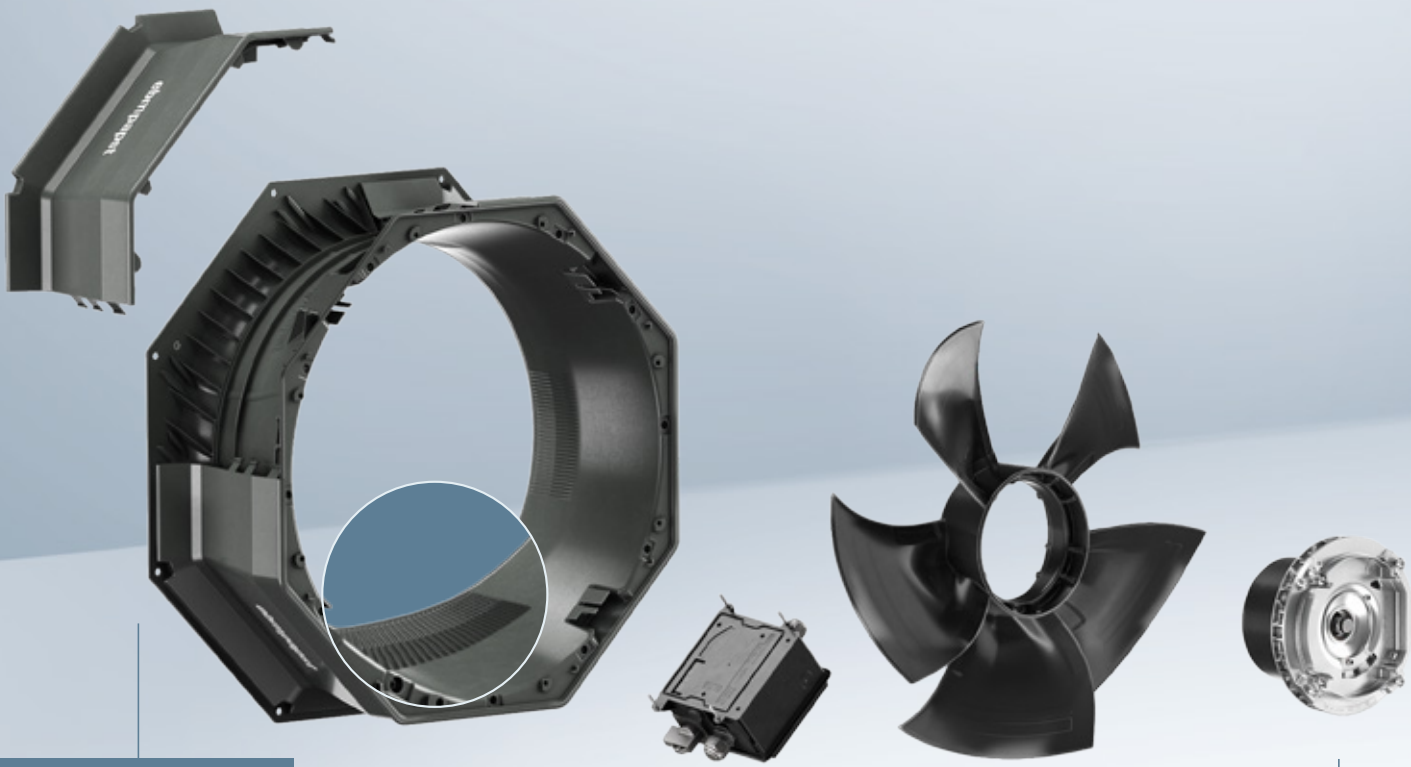
- Problemloses Abnehmen zum Reinigen



Kälteverteilung ohne Strömungsgleichrichter



Optimierte Kälteverteilung mit Strömungsgleichrichter



Patentiertes Wandringsystem

- + Schnelle Montage**
 - Mit wenigen Schrauben einfach und leicht montiert
- + Aerodynamisch optimiert**
 - Optimierte Einströmdüse und integrierter Diffusor für maximale Effizienz und leisen Betrieb
- + Kürzere Abtauzyklen**
 - Intelligentes Wandringsystem ermöglicht einfache und schnelle Heizbandmontage
 - In Verbindung mit der Wandringverkleidung minimaler Wärmeeintrag in den Kühlraum
 - Integrierte Wasserablauffrillen in 4 x 90° für flexible Einbauposition
- + Robuste Bauart**
 - Widerstandsfähiger Verbundwerkstoff für höchste Ansprüche



Wandringsverkleidung (High-End-Version)

- + Leichte Reinigung**
 - Einfach zu reinigende Oberflächen für höchste Hygieneansprüche
- + Verbesserte Abtaugung**
 - Beschleunigter Abtauzyklus bei Heizbandverwendung
 - Abtausack kann direkt an der Verkleidung montiert werden
 - Minimaler Wärmeeintrag in den Kühlraum



HyBlade®-Laufblad

- + Innovative Materialien**
 - HyBlade®-Laufblad aus widerstandsfähigem Verbundwerkstoff
- + Hoher Wirkungsgrad**
 - Profilierte Schaufelgeometrie und Winglets für höheren Wirkungsgrad
- + Leiser Betrieb**
 - Strömungstechnisch optimale Form für Geräuschreduktion



Klemmkasten (optional)

- + Ideale Installationsbedingungen**
 - Direkte Installation am Ventilator

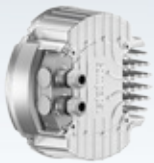


GreenTech EC-Motor

- + Unübertroffen kompakt**
 - Eine Axialventilatoreinheit: Außenläufermotor ist direkt in das Axialflügelrad integriert
- + Höchst energieeffizient**
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Niedrige Eigenerwärmung, dadurch geringeren Wärmeeintrag ins Kühlhaus
- + Extrem widerstandsfähig**
 - Bester Schutz gegen Spritzwasser dank Schutzklasse IP 55
- + Hohe Lebensdauer**
 - Sehr langlebig durch wartungsfreie Kugellager und bürstenlose Kommutierung
- + Sicherer Betrieb**
 - Isoliertes Lagersystem zur Vermeidung von Lagerströmen

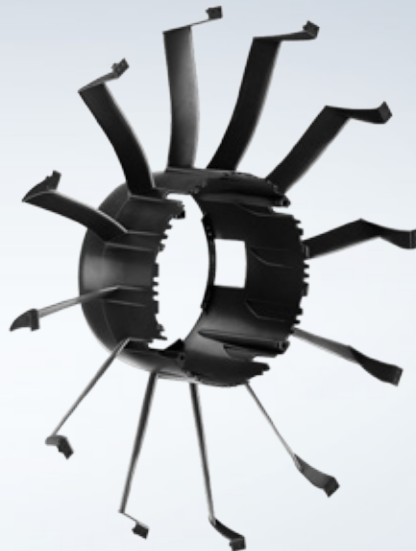


Gebaut für die großen Herausforderungen. Das AxiCool System in den Größen 500, 630 und 800.



Elektronik

- + Exakt steuerbar**
 - Drehzahl stufenlos steuerbar durch 0–10VDC/PWM Steuersignal und MODBUS-RTU
 - Bedarfsgerechte Leistungsvarianten
 - Fernwartung und Monitoring mittels MODBUS-RTU-Schnittstelle
- + Globale Einsetzbarkeit**
 - Für 50- und 60-Hz-Netze geeignet
 - Netzfrequenz unabhängig
 - Weltweite Spannungsvarianten
- + Optimierter Betrieb**
 - Sicher durch integrierten Blockier- und Übertemperaturschutz
 - Aktiv PFC (Power Factor Correction) bei 1~Ausführungen
- + Einfache Inbetriebnahme**
 - Einfache Installation mittels ausgeführter Anschlussleitung
 - Plug & Play: kein Abstimmungsaufwand erforderlich



Nachleitrad

- + Maximale Effizienz**
 - Integriertes Nachleitsystem für Minimierung der Strömungsturbulenzen für maximale Effizienz und minimales Geräusch
- + Strömungstechnisch perfektioniert**
 - Optimierter Innendiffusor in Kombination mit Nachleitrad für Reduzierung der Turbulenzen und Erhöhung der Luftleistung



Schutzgitter

- + Sicherer Betrieb**
 - Motorabdeckung als Schutz vor Spritzwasser
 - Berührungsschutz nach Norm DIN EN ISO 13857
- + Robustes Design**
 - Als Metallringschutzgitter
- + Strömungstechnisch optimiert**
 - Innovatives Design für Minimierung der Druckverluste



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

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure