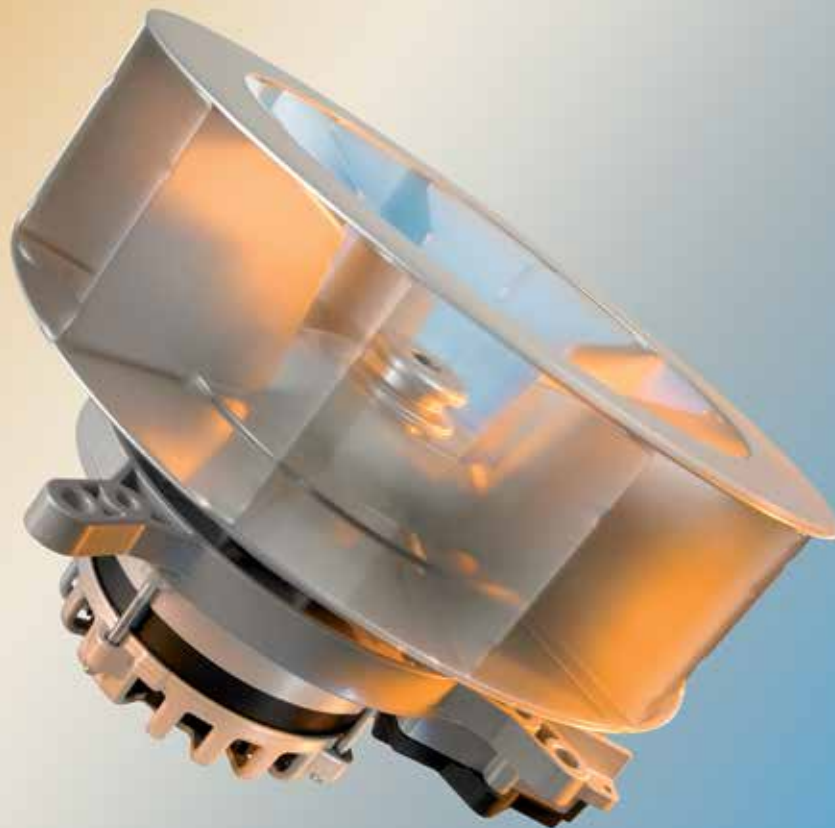
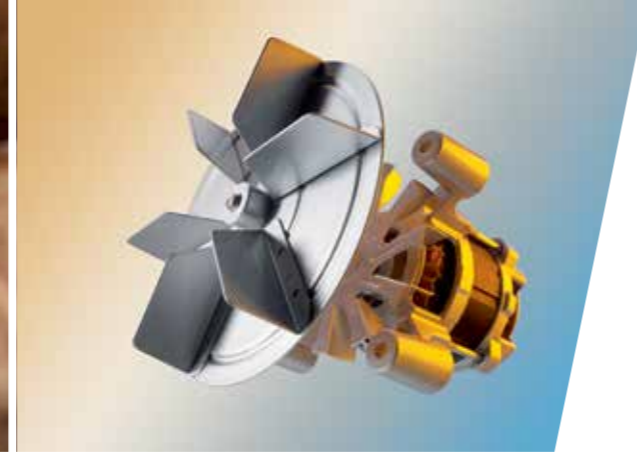


HAVENTIC

Bringt Luft in Bewegung





moving ideas

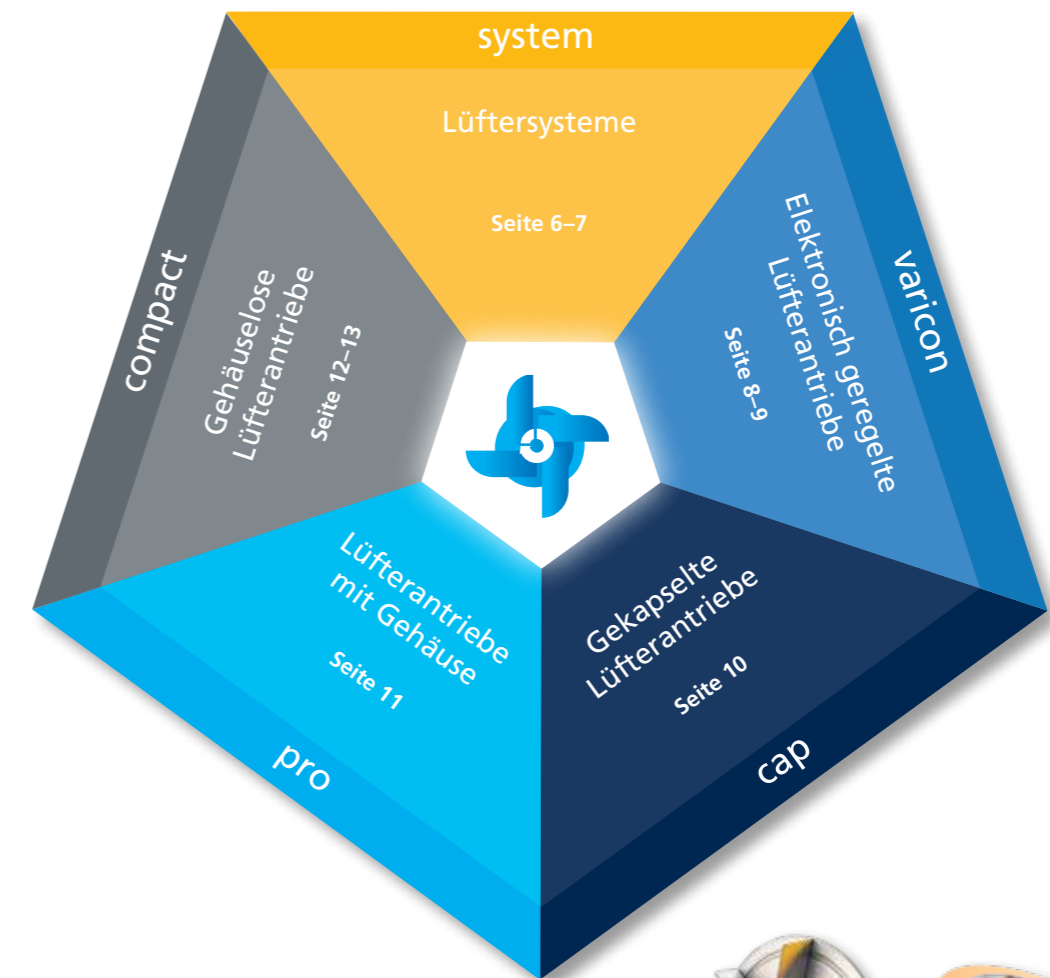
Leben ist Bewegung – und die bringen wir seit über 75 Jahren in die Produkte unserer Kunden. Unter dem Motto „moving ideas“ entwickeln die HANNING ELEKTRO-WERKE Antriebsideen und produzieren passgenaue Lösungen, die Sie im Wettbewerb weiter voranbringen. Das ist unser Leistungsversprechen als einer der weltweit führenden Hersteller von elektrischen und elektronischen Antriebssystemen und -komponenten.

Globale Präsenz ist ein entscheidender Schlüssel zu diesem Erfolg: Wir betreiben einen internationalen Produktionsverbund mit Produktionsstätten in Deutschland, Rumänien und Indien. Hinzu kommen weltweit qualifizierte Vertriebspartner. So sind wir überall gut erreichbar, bieten erstklassigen Service rund um den Globus und bringen unsere internationalen Markt- und Branchenkenntnisse für Sie ins Spiel.

Damit Sie im Markt immer Rückenwind haben, hilft Ihnen ein Lüfterantrieb nach Maß. Ob die Umgebung nun heiß oder kalt ist, feucht, extrem trocken oder chemisch belastet: **haventic** Lüftermotoren der HANNING ELEKTRO-WERKE meistern Belüftungsherausforderungen aller Art. Die Stärke der **haventic** Produkte ist ihre individuelle Passgenauigkeit. Lebensdauer, Chemie- und Temperaturbeständigkeit aller Bestandteile stimmen wir auf Ihre Anforderungen ab – für Heißluftöfen, Stallungen, Lötanlagen und vieles mehr. So bringen wir Sie im Wettbewerb voran.

Lösungen nach Maß: haventic

haventic ist mehr als ein Produkt. Hinter diesem Namen verbirgt sich ein ganzer Baukasten aus zahlreichen Produktvarianten – mit klarer Struktur und übersichtlichen Produktlinien, die Ihnen die Orientierung erleichtern.



Gut zu wissen

Auf Wunsch führen wir u. a. folgende Approbationen für Sie durch:

- CCC
- TÜV
- UL

Für alle **haventic** Lüfterantriebe sind passende Lüfterräder aus Edelstahl verfügbar. Dieses Material übersteht problemlos Temperaturen bis zu 350 °C. Auch Temperaturschocks, etwa beim Aufsprühen von kaltem Wasser, schrecken die robusten Räder nicht ab. Damit erfüllen sie voll und ganz die industriellen Anforderungen z. B. in der Lebensmittelindustrie. Um das Lüfterrad aufzunehmen, kann jeder **haventic** Lüfterantrieb mit speziellen Wellenenden (z. B. zylindrisch oder konisch) ausgestattet werden.

Energieeffizienz steigern – Kosten senken

Energieeffizienz ist ein Gebot der Stunde – das **haventic** leicht erfüllen kann: **haventic** Synchron-Lüfterantriebe arbeiten mit hohem Wirkungsgrad. So senken Sie Kosten und erhöhen Ihre Produktivität. Zudem schonen unsere Antriebe die Umwelt – ein nicht zu unterschätzendes Plus für Ihr Image.



Lüftermotoren auf einen Blick

Platzsparende Bauform, hocheffiziente Antriebe, viel Leistung auf wenig Raum, ideal für Konvektomaten, Backöfen und viele weitere Anwendungen

Elektrische Antriebssysteme sind die Verbindung zwischen der Stromversorgung und den mechanischen Vorgängen, die die Energie benötigen. Weit mehr als 60 Prozent des gesamten industriellen Stromverbrauchs entfallen auf Antriebssysteme, insbesondere auf Elektromotoren. Hier lässt sich die Energieeffizienz um 20 bis 30 Prozent steigern.

Umso wichtiger ist der Einsatz energiesparender Antriebe für den Markterfolg Ihrer Geräte oder Anlagen. Die HANNING ELEKTRO-WERKE bieten hier zahlreiche Lösungen, gereift in intensiver Forschung und Entwicklung. Dabei erstreckt sich unser Portfolio von Motoren mit durchschnittlich verbessertem Wirkungsgrad und günstigem Anschaffungspreis bis hin zu höchst energieeffizienten Antrieben.

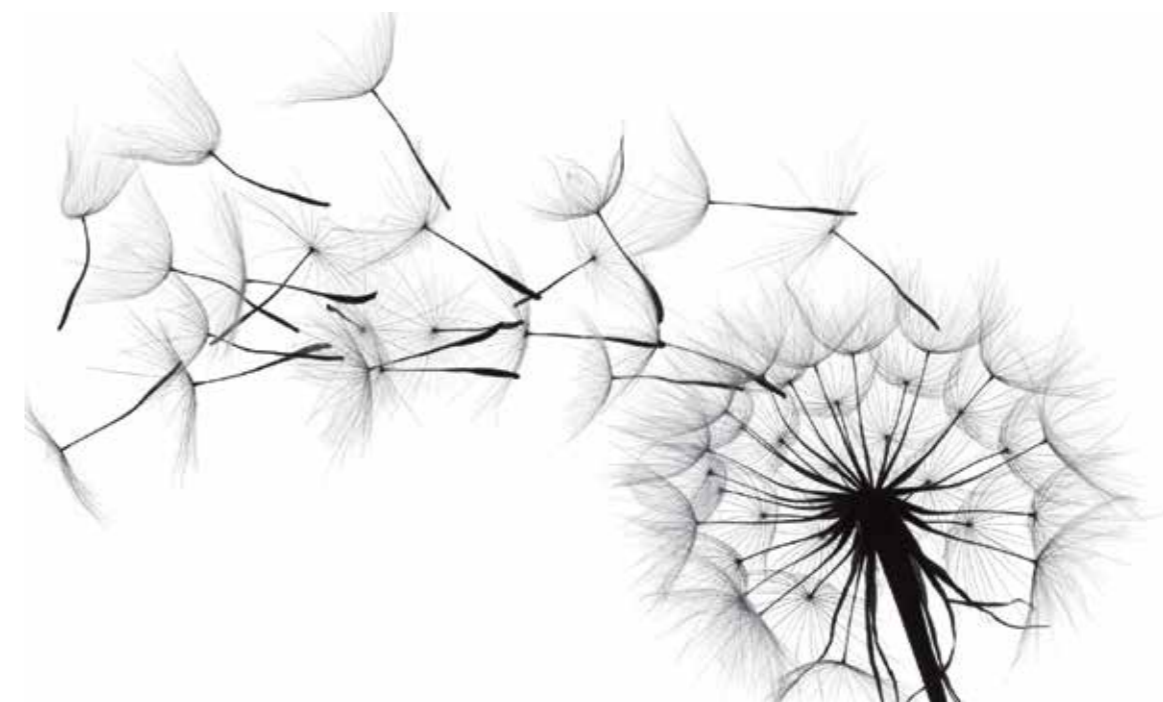
Welche Variante für Sie infrage kommt, hängt von der Art Ihrer Anwendung ab – und von den Gesamtbetriebskosten, die dabei über den Lebenszyklus entstehen. Deshalb bieten wir Ihnen das gesamte Spektrum passgenauer Antriebslösungen – von kompakt und sparsam bis hin zu hocheffizienten Antrieben für den besonders wirtschaftlichen Dauereinsatz. So differenzieren Sie sich mit HANNING Qualitätsprodukten erfolgreich im Markt.

Auf Effizienz getrimmt

Effizienz bedeutet, aus möglichst wenig möglichst viel herauszuholen. Genau das leisten **haventic** Lüfterantriebe von HANNING. Die Motoreinheiten sind kompakt gebaut und sparen Platz. Dabei verdichten sie viel Leistung auf kleinem Volumen. Umso mehr Raum bleibt für die Nutzungsfläche, ob bei Konvektomaten, Backöfen oder anderen Anwendungen.

Mit ihrer hohen Energieeffizienz übertreffen **haventic** Synchron-Lüfterantriebe die Europäische Verordnung für Wirkungsgradklassen von Lüftern. Geringer Strombedarf, niedrige Kosten, hohe Leistung – so lautet unsere Erfolgsformel für Sie.

Die höchst kompakte Bauweise dieser Motoren erschließt Ihnen ein außergewöhnlich hohes Maß an Effizienz. Damit sind Sie bestens gerüstet für alle Energieeffizienz-Richtlinien. Sie profitieren davon bei allen Varianten von **haventic** Lüfterantrieben. Das bringt Aufwind in Ihre Kosten-Nutzen-Rechnung – und Vorteile, die Sie auch an Ihre Kunden weitergeben können.



haventic system – Ihre Anwendung, Ihr System

Sie haben hochspezifische, individuelle Anforderungen – **haventic system** erfüllt sie. **haventic system** ist Ihre Komplettlösung für spezielle Anwendungen, passgenau entwickelt für Ihren Praxisbedarf. Der Namenszusatz „system“ steht für ein Höchstmaß an kundenspezifischer Fertigung.

Ihr Vorteil: Sie erhalten eine Lüftereinheit, die präzise auf Ihre Anforderungen ausgelegt ist – und außerdem weitere, auch komplexere Funktionen übernimmt. So integrieren wir beispielsweise Bauteile Ihres Endprodukts bereits in das Zulieferprodukt **haventic system**. Das verschlankt Ihren Fertigungsprozess, spart Zeit, senkt Kosten und erhöht Ihre Wertschöpfung.

Auf einen Blick

haventic system:

Lüftersysteme in Synchron- und Asynchrone Ausführung

Einsatzgebiete:

Heißluftöfen, Konvektomaten, industrielle Mikrowellen, Backöfen, Stallungen, Klimaschränke u. v. m.

Stärke/Vorteil:

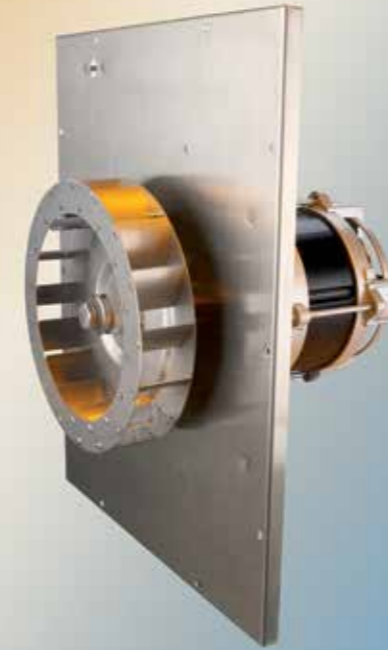
Einbaufertige Komplettlösungen aus einer Hand

Technische Daten:

Umsetzung nach Kundenwunsch

Optionen:

Umsetzung nach Kundenwunsch



Erfolgsbeispiel 1:

So einfach wie eine Backmischung
Bei diesem haventic system Lüftermotor montiert HANNING einen Teil der Ofenrückwand gleich mit. Eine einbaufertige Lösung – sogar das Lüfterrad ist schon inklusive.

Als Lieferant für individuelle Lösungen verfügen die HANNING ELEKTRO-WERKE über Technologie-Kompetenz, umfassendes Branchen-Know-how und eine große Fertigungstiefe – ob für industrielle Heißluft- oder Lüftungsanwendungen. Entwicklung, Fertigung und Vertrieb bekommen Sie bei uns aus einer Hand. Das Ergebnis für Sie ist ein perfekt abgestimmter Lüftermotor.

Wie dieses Prinzip in der Praxis funktioniert, zeigen wir Ihnen hier an einem ausgewählten Beispiel.

Lüftermotor mit Geräterückwand

Die Fertigstellung eines industriellen Gar- oder Backgerätes ist normalerweise eine diffizile Angelegenheit.

So müssen bei herkömmlichen Produkten der Motor und das Lüfterrad getrennt montiert werden.

Bei **haventic system** hingegen ist die Geräterückwand gleich in den Lüfter integriert, auch die Wärmedämmung zum Garraum und das perfekt gewuchtete Lüfterrad sind schon vormontiert. Der Kunde braucht nur noch ein Teil im Ganzen einzubauen!

Diese **haventic system** Lösung ist speziell für Heißluftanwendungen in der Lebensmittelindustrie geeignet.

haventic varicon – mehr als heiße Luft

Bei Heißluft-Anwendungen empfiehlt sich oft eine Komplettlösung, die mehrere Bestandteile in einem Bauteil integriert. **haventic varicon** bietet Ihnen Synchron-Lüftersysteme gleich mit eingebautem Frequenzumrichter sowie weiterer Elektronik – ideal für Heißluftöfen oder auch zur Stallbelüftung.

Bei allen Heißluft-Antriebskombinationen von **haventic varicon** ist die Elektronik bereits komplett an den Motor angeschlossen. Für Sie bedeutet das: null Aufwand für die Verdrahtung und optimale elektromagnetische Verträglichkeit.

Auf einen Blick

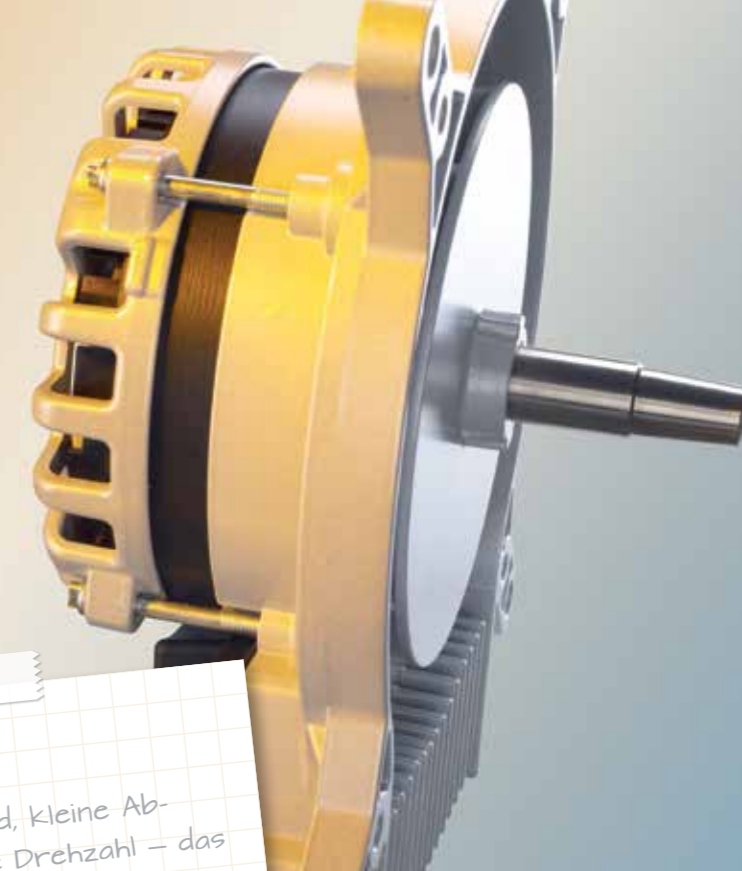
haventic varicon:
Synchron-Lüftermotoren mit integriertem Frequenzumrichter

Einsatzgebiete:
Heißluftöfen, Konvektomaten, industrielle Mikrowellen, Backöfen, Stallungen, Klimaschränke u. v. m.

Stärke/Vorteil:
Minimaler Montageaufwand durch die komplett vorparametrierte Elektronik

Technische Daten:
Wellenleistung bis 450 W,
Umgebungstemperatur 70 °C

Optionen:
Stufenlose Drehzahlregelung, Statusabfrage (z. B. Motortemperatur, Drehzahl, Drehmoment) u. v. m.



Erfolgsbeispiel 2:
Der Heißluft-Held
Hoher Wirkungsgrad, kleine Abmessungen, variable Drehzahl – das sind die Stärken dieser haventic varicon Lösung. Sie eignet sich besonders für Heißluft-Anwendungen in Öfen für die Gastronomie.

EC-Lüftermotor

Dieser **haventic varicon** Lüftermotor ist besonders passgenau gefertigt. Lebensdauer und Temperaturbeständigkeit stimmen wir exakt auf Ihre spezifischen Anforderungen ab. Mit unserer neuesten technologischen Synchron-Lösung mit höchstem Wirkungsgrad und einer extrem kleinen Bauform sind Sie für die Zukunft bestens gewappnet.

Wie bei allen **haventic varicon** Lösungen ist auch hier die Elektronik größtenteils bereits integriert. Die Frequenzumrichter sind sowohl für hohe Umgebungstemperaturen als auch für hohe Luftfeuchtigkeit ausgelegt und lassen sich exakt in den Lüftermotor einpassen.

Das Ergebnis ist eine kompakte, im Aufbau variable Gesamtlösung mit UL- und TÜV-Approbaton sowie Weitspannungseingang. So erfüllen Sie die Industriestandards aller relevanten Märkte und können die Anzahl Ihrer Gerätevarianten deutlich reduzieren.

Außerdem ist **haventic varicon** für Ihren Bedarf spezifisch ausgelegt. Je nach Anforderung sind Antrieb und Elektronik sowie weitere Komponenten individuell auf den Einsatzzweck zugeschnitten. Das beginnt schon bei den Konstruktionsmaßen der Motoren, die äußerst kompakt und auf die Geräteform abgestimmt sind. So gewinnen Sie wertvollen Nutzraum für Ihre Anwendung. Die Software für die Elektronik ist exakt auf Ihre Ofenanwendung angepasst. Als Verbindung zu Ihrer übergeordneten Steuerung stehen Ihnen Modbus oder digitale und analoge Schnittstellen zur Verfügung.

Hinzu kommen weitere Optionen: stufenlose Drehzahlregelung, Statusabfrage von Motortemperatur, Drehzahl und Drehmoment und vieles mehr – je nachdem, was Sie benötigen.

TECHNISCHE DATEN AUF EINEN BLICK

Wellenleistung: **450 W**
Baulänge: **102 mm**
Umgebungstemperatur: **70 °C**

haventic cap – stark ummantelt

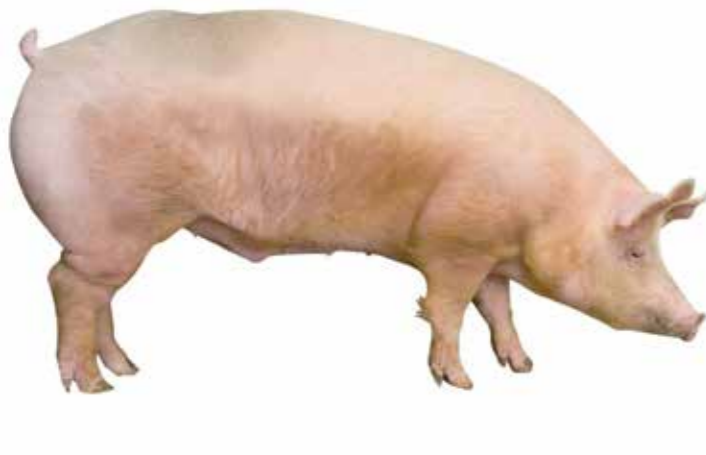
haventic cap Motoren sind speziell gekapselt. So sind sie äußerst vielseitig und robust – und daher perfekt gerüstet für anspruchsvolle Aufgaben: Von der klassischen Stallbelüftung und Zentrallüftungssystemen bis hin zur Luftumwälzung in industriellen Lötanlagen stehen sie ihren Mann.



Erfolgsbeispiel 3:
Der Unverwundbare
Es staubt, stinkt und schmutzt, extreme Feuchtigkeit schlägt sich nieder, ein Hochdruckreiniger schießt seinen harten Wasserstrahl ab – und der haventic cap Spezial-Lüftermotor arbeitet tadellos, als wäre nichts gewesen.

Synchronmotor für Lüfterantriebe

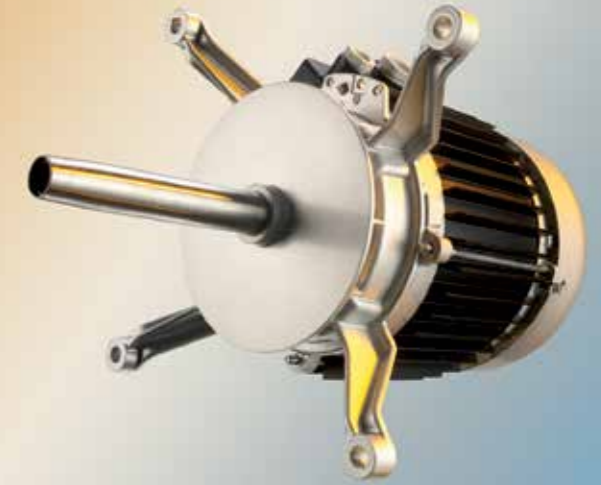
Staub, Feuchtigkeit, aggressive Atmosphäre – all das kann diesem Spezialmotor aus der Reihe **haventic cap** nichts anhaben. Hochwertige Motorgehäuse in Verbindung mit speziellen Dichtungen wappnen den Antrieb gegen Umwelteinflüsse und ermöglichen Schutzarten bis IP66. Dabei erzielt er den höchsten Wirkungsgrad bei EC-Motoren und lässt sich in der Drehzahl variieren.



haventic pro – gut geschützt

Das hochwertige Gehäuse von **haventic pro** Lüftermotoren macht sie besonders robust und langlebig. Ihre Anwendungsumgebung stellt besondere Herausforderungen? Kein Problem. **haventic pro** lässt sich auch auf höhere Umgebungstemperaturen und spezielle Umweltbedingungen auslegen.

Ob wasserfest, staubgeschützt oder chemisch beständig: **haventic pro** erfüllt Schutzarten bis IP54.



Erfolgsbeispiel 4:
Der Lötökönig
Dieser haventic pro Lüftermotor hält hohen Heißluft-Temperaturen stand, sein Gehäuse schützt ihn vor Kolophoniumdämpfen. Damit ist er speziell für Lötstraßen und vergleichbare Anwendungen geeignet.

Was sind nun die technischen Details, die **haventic pro** so stark machen? Spezielle Wellenmaterialien, Hohlwellen und Beschichtungen – etwa Hartbeschichtungen für Dichtungssitze – sorgen für große Robustheit.

Auf einen Blick

haventic pro:
Asynchron- und Synchron-Lüftermotoren mit Gehäuse

Einsatzgebiete:
Stallbelüftungen, Zentrallüftungssysteme, Lötanlagen u. v. m.

Stärke/Vorteil:
Robust und temperaturbeständig

Technische Daten:
Schutzart IP54, Umgebungstemperatur 70 °C

Optionen:
Diverse Wellenenden, verschiedene Lüfterräder u. v. m.

Asynchron-Lüftermotor L7

Dieser Lüftermotor übersteht Temperaturen bis zu 350 °C, die am Wellenende auftreten können. Möglich machen dies lange Befestigungsarme, Zwischenlüfter und ein Spezial-Kugellager mit Heißlagerfett, das außerdem für eine lange Lebensdauer sorgt.

Der Antrieb ist mit Hohlwellen aus diversen Wellenmaterialien sowie mit Hartbeschichtungen für die Dichtungssitze ausgestattet. Er erreicht bis zu 3.600 min⁻¹ und läuft mit Standardfrequenzen von 50/60 Hz, sofern er nicht per Frequenzumrichter geregelt wird.

haventic compact – viel Luft, wenig Motor

Kompakt sind im Grunde alle **haventic** Lüfterantriebe. Bei **haventic compact** geht HANNING noch einen Schritt weiter und überzeugt mit extrem kleinen Abmessungen. Das Ergebnis sind gehäuselose Lüftermotoren in synchroner oder asynchroner Ausführung, die so klein sind, wie es nur eben geht – und so vielfältig wie die Kundenanforderungen.

Auf einen Blick

haventic compact:

Gehäuselose Lüfterantriebe in Synchron- und Asynchrontechnologie

Einsatzgebiete:

Heißluftöfen, Konvektomaten, industrielle Mikrowellen, Backöfen, Stallungen, Klimaschränke u. v. m.

Stärke/Vorteil:

Extrem kompakte Bauweise

Technische Daten:

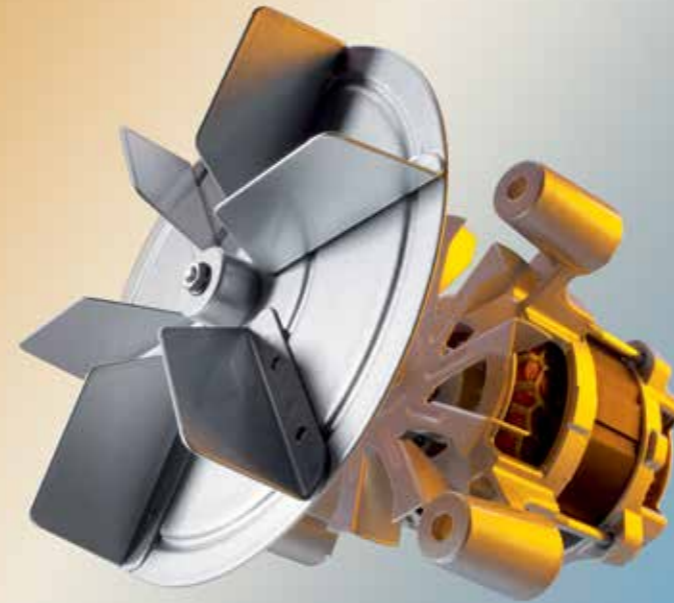
Wellenleistung von 15 W bis 1.000 W, Umgebungstemperatur 70 °C

Optionen:

Drehzahlgeber, diverse Wellenenden, verschiedene Lüfterräder u. v. m.

haventic compact ist optimal für alle Anwendungen, die keine besonderen Schutzanforderungen haben – weder vor Berührung noch vor Feuchtigkeit. Ohne Gehäuse, konzentriert sich **haventic compact** auf das Wesentliche, den reinen Lüftermotor – und spart deshalb jede Menge Platz. Die extrem kompakten Lüfterantriebe von **haventic** finden Sie in klassischen Heißluftanwendungen und der allgemeinen Be- und Entlüftung ebenso wie in Stallungen und Klimaschränken.

Die Motoren selbst sind für hohe Umgebungstemperaturen bis 70 °C ausgelegt, wie sie im Installationsraum des Ofens typischerweise auftreten. Eine speziell entwickelte Kühltechnik und das Hochtemperaturfett machen **haventic compact** besonders langlebig. Sogar bei Asynchronantrieben ohne Frequenzumrichter sind verschiedene Drehzahlen durch Polumschaltung möglich. Als besonders platzsparende Antriebe bieten sich unsere neuen **haventic compact** EC-Motoren mit ihrem hohen Wirkungsgrad an.



Erfolgsbeispiel 5:

Der Bäckermeister

Wenn Sie an der Tankstelle ein frisch aufgebackenes Brötchen genießen, war dieser haventic compact Lüftermotor mit hoher Wahrscheinlichkeit mit am Werk.

Lüftermotor L5

Mit seinen kompakten Ausmaßen bei gleichzeitig zuverlässig hoher Leistung ist der L5 von **haventic compact** der Lüftermotor der Wahl für alle Anwendungen, bei denen es auf jeden Quadratzentimeter Nutzfläche ankommt. In großem Stil zum Einsatz

kommt er deshalb vor allem in Aufbacköfen, wie sie etwa in Kantinen, Tankstellen oder Imbissen stehen. Hier sorgt er für gleichmäßig strömende Umluft im Backraum.



Erfolgsbeispiel 6:

Der Anpassungsfähige

Jeder Markt, jede Region hat andere Basisanforderungen. Wir erfüllen sie in jedem Fall – wie zum Beispiel hier mit einer Spezialausführung für den US-amerikanischen Markt.

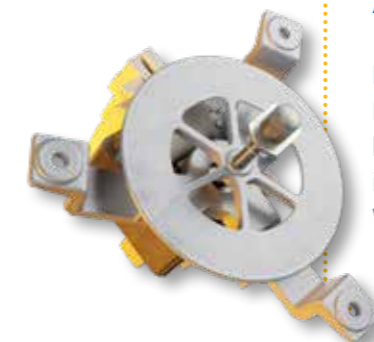
Lüftermotor L9 mit Kondensator

Der Kondensator, der für den Betrieb von Einphasen-Motoren benötigt wird, ist gleich am Motor angebaut. Sie sparen sich die Unterbringung und Verdrahtung in Ihrem Gerät. Die Abdeckung sorgt für zusätzlichen Schutz. Ein weiteres Sicherheitsplus stellt die integrierte Drehzahlüberwachung dar.

Auch aus der Produktlinie compact erhältlich:

Der Spaltpol-Lüftermotor

Dieser Motor ist vor allem in kleinen Öfen zu Hause: Einfach, besonders flach und platzsparend gebaut, bewegt er die Heißluft in modernen Laboröfen und sorgt dort für eine gleichmäßige Wärmeverteilung.



haventic Lüftermotoren – frischer Wind für Ihren Erfolg

Sie produzieren Heißluftgeräte oder Lüftungsanlagen – wir haben die Lüfterantriebe dazu. Entweder individuell gefertigt für Ihre Anforderung oder aus unserem breiten Sortiment für Sie ausgewählt. So bringen wir Sie im Wettbewerb noch weiter voran und verbessern die Leistungsfähigkeit Ihrer Qualitätsprodukte.

Wollen Sie Antriebslösungen, die Technologie und Wirtschaftlichkeit optimal verbinden? Dann sprechen Sie uns einfach an. Wir beraten Sie gerne und unterstützen Sie in der Entwicklung mit Know-how sowie modernster Mess- und Prüftechnik.





HANNING

moving ■■■ ideas

HANNING ELEKTRO-WERKE GmbH & Co. KG
Holter Straße 90, D-33813 Oerlinghausen

Tel +49 (5202) 707-0 · Fax +49 (5202) 707-301
info@hanning-hew.com · www.hanning-hew.com



HANNING ELEKTRO-WERKE GmbH & Co. KG
Binning 5, D-17367 Eggesin

HANNING MOTORS ROMANIA SRL
Strada Petre Carp Nr. 19, Judetul Bihor
410603 Oradea, Rumänien
info@hanning-hmr.com

HANNING MOTORS INDIA Pvt. Ltd.
Plot No. 80-82 / 1+2, Alindra-Manjuser GIDC, Tal.: Savli
Dist.: Vadodara 391775, Gujarat, Indien
info@hanning-hmi.com