

Termotecnica Pericoli s.r.l.

Umluftventilator

TERMOTECNICA PERICOLI ACF 18

DLG-Prüfbericht 5313



Hersteller und Anmelder

Termotecnica Pericoli s.r.l.
P.O. Box 262

Regione Rapalline 44
I-17030 Campochiesa d'Albenga
(SV)

Telefon: +0 182 589006

Telefax: +0 182 589005

Internet: www.pericoli.com

Kurzbeschreibung

- Umluftventilator in rundem Gehäuse aus Edelstahlblech mit vier Aufhängeösen sowie druck- und saugseitigem Schutzgitter;
- Laufrad (dreiflügelig) direkt auf der Motorwelle des Einphasen-Wechselstrommotors sitzend.

(Beschreibung und Technische Daten siehe Seite 4.)



Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
Prüfstelle für Landmaschinen

Beurteilung – kurzgefasst

Prüfmerkmal	Prüfergebnis
Eignung	für die Luftumwälzung in Gewächshäusern
Volumenstrom	
– bei 0 Pa Druckerhöhung (frei ansaugend und frei ausblasend)	2900 m ³ /h
– bei 30 Pa Druckerhöhung	2200 m ³ /h
Luftumwälzung	
– in 14 m Entfernung zum Ventilator	Luftgeschwindigkeit zwischen 0,5 und 1,0 m/s
Elektrische Leistungsaufnahme	
– bei 0 Pa bzw. 30 Pa Druckerhöhung	122 W bzw. 132 W
– spezifische Leistungsaufnahme bei 0 Pa Druckerhöhung	42,1 W/(1000 m ³ /h)
Motor	
Bemessung	ausreichend
Geräusch	
Schalldruckpegel in 2 m Abstand und in Strömungsrichtung	57 dB(A)
Haltbarkeit	
	sehr gut
Gehäuse und Schutzgitter	stabil gefertigt
Korrosionsschutz	sehr gut
Wartung	
Wartungsaufwand	gering
Betriebsanleitung	
entsprechend den Anforderungen	gut
Ersatzteilliste	ist darin enthalten
Arbeitssicherheit	
	begutachtet durch DPLF

Prüfergebnisse

Eignung

Der Umluftventilator TERMO-TECNICA PERICOLI ACF 18 eignet sich für die Luftumwälzung in Gewächshäusern.

Volumenstrom und Druckerhöhung

Im freiansaugenden und freiausblasenden Zustand (0 Pa Druckerhöhung) und bei Nennspannung (230 V) beträgt der Volumenstrom $\dot{V} = 2900 \text{ m}^3/\text{h}$. Bei Anbau von Luftleitschläuchen oder Lüftungskanälen nimmt der Volumenstrom stark ab. Der Volumenstrom erreicht bei einer Druckerhöhung von 30 Pa (Druckerhöhung entspricht Strömungswiderstand) noch $2200 \text{ m}^3/\text{h}$.

Luftumwälzung

Die Austrittsgeschwindigkeit der Luft aus dem Ventilator ist verhältnismäßig niedrig und liegt im Randbereich zwischen etwa 6,5 und 8,5 m/s (im Mittel über dem Querschnitt 4,5 m/s). Durch die Luftströmung und durch Injektorwirkung wird Luft der Umgebung mitbewegt. In 14 m Entfernung zum Ventilator und im Bereich bis 3 m Strömungsbreite wird noch

eine Luftgeschwindigkeit zwischen 0,5 und 1,0 m/s erreicht (siehe Bild 2).

Elektrische Leistungsaufnahme

Bei maximalem Volumenstrom ($2900 \text{ m}^3/\text{h}$) beträgt die elektrische Leistungsaufnahme 122 W und steigt auf 132 W bei 30 Pa Druckerhöhung an.

Die spezifische Leistungsaufnahme (Leistungsaufnahme je $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ Volumenstrom) ist normal und beträgt im frei ansaugenden und frei ausblasenden Zustand (0 Pa Druckerhöhung) $42,1 \text{ W}/(1000 \text{ m}^3/\text{h})$.

Motor

Der Motor ist ausreichend bemessen. Die Stromaufnahme liegt im Bereich zwischen 0,58 A (0 Pa Druckerhöhung) und 0,61 A (30 Pa Druckerhöhung).

Die Temperatur der Motorwicklung lag bei Dauerbetrieb etwa 35 K^1 über der Umgebungstemperatur (zulässiger Höchstwert 115 K).

Ein Motorschutzschalter ist vorzusehen.

Geräusch

Das vom Ventilator ausgehende Geräusch ist richtungsabhängig. Im freiansaugenden und freiausblasenden Zustand (0 Pa Druckerhöhung) wurden in 2 m Abstand vom Ventilator in Strömungsrichtung ein Schalldruckpegel von 57 dB(A) und quer zur Strömungsrichtung ein Schalldruckpegel von 55 dB(A) gemessen (siehe Bild 3). Dies entspricht in 7 m Abstand unter sonst gleichen Bedingungen einem Wert von 46 dB(A) bzw. 44 dB(A).

Haltbarkeit

Die Haltbarkeit ist sehr gut. Das Gehäuse und die Schutzgitter sind in stabiler Bauweise gefertigt.

Der Korrosionsschutz ist sehr gut; Gehäuse aus Edelstahlblech, Schutzgitter kunststoffbeschichtet, Flügel aus Aluminiumblech.

Wartung

Der Wartungsaufwand ist gering; gelegentliche Reinigung des saug- und druckseitigen Schutzgitters.

Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist den Anforderungen entsprechend gut. Sie enthält Hinweise für den Einsatz, den Anschluß und die Instandhaltung sowie eine Ersatzteilliste.

Planungshinweise

Die AEL²⁾-Schrift Bericht 13 „Planungshilfen für den Einsatz elektrischer

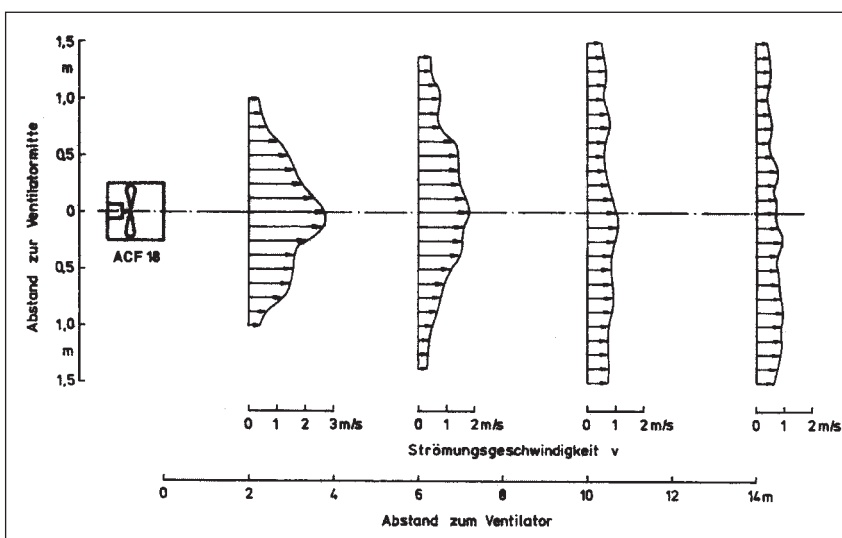


Bild 2:
Luftgeschwindigkeit in 2, 6, 10 und 14 m Abstand zum Ventilator

¹⁾ Temperaturdifferenzen werden in Kelvin (K) angegeben; 1 K entspricht 1 °C.

²⁾ AEL – Arbeitsgemeinschaft für Elektrizitätsanwendung in der Landwirtschaft e.V., am Hauptbahnhof 12, D-60329 Frankfurt/Main

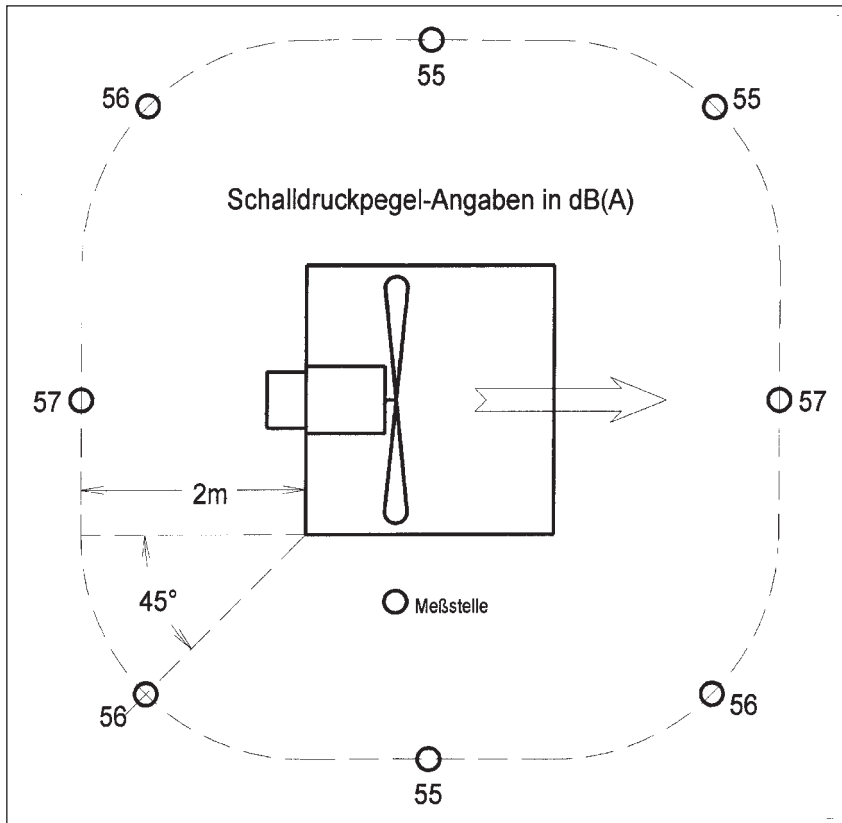


Bild 3:
Schalldruckpegel in 2 m Abstand zum Ventilator

scher Verbraucher im Unterglasgartenbau“ sollte beachtet werden.

Umfrageergebnis

Eine Umfrage bei Besitzern typengleicher Ventilatoren konnte nicht durchgeführt werden, da Anschriften von Endabnehmern nicht vorgelegt wurden.

Arbeitssicherheit

Der Umluftventilator TERMOTEC-NICA PERICOLI ACF 18 wurde durch die Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik (DPLF) begutachtet. Gegen die Verwendung des Ventilators bestehen aus arbeitssicherheitstechnischer Sicht keine Bedenken.

Beschreibung und Technische Daten (gemessene Werte)

Gehäuse

- rundes Gehäuse aus Edelstahlblech (AISI 304);
- vier Ösen zum Befestigen von Hängketten oder Seilen;
- saug- und druckseitig angeordnete Schutzgitter;
- saugseitiges Schutzgitter dient gleichzeitig als Motorträger;
- vier Gleichrichterbleche am druckseitigen Schutzgitter befestigt.

Lauftrad

- drei sichelförmige Flügel aus Aluminiumblech auf Stahlblechnabe genietet;
- Außendurchmesser 450 mm.

Motor

- Einphasen-Wechselstrommotor;
- 117 W Leistungsaufnahme (Nenn Drehzahl 880 min^{-1} ; 230 V; 0,58 A); Schutzart IP 44, Isolationsklasse F;
- Kondensator $4 \mu\text{F}$ im Anschlußgehäuse;
- Anschlußgehäuse aus Kunststoff IP 65.

Hauptabmessungen und Gewicht

Länge, insgesamt	480 mm
Länge, Ventilatorgehäuse	420 mm
Durchmesser, Ventilatorgehäuse	470 mm
Schutzgitter, Drahtdurchmesser	3 mm
Schutzgitter, Öffnungsweite	7 bis 8 mm
Gewicht	12,2 kg

Das Net-Magazin zur Internet-Seite www.dlg-test.de

DLG-Test.de – Mehr als nur Internet!

dlg-test.de ist das einzigartige Crossmedia-Konzept in der Landtechnik. Bestehend aus Internet, Prüfberichten und vor allem dem gleichnamigen Test-Magazin bietet es dem Landwirt Antworten auf alle Technik-Fragen. Einzigartig deshalb, weil wir Ihnen alle wichtigen



und topaktuellen Informationen via elektronischem Newsletter frei Haus liefern. Heft-Abonnement überflüssig, einfach auf die Newsletter-Ankündigung warten und das neue Heft online bestellen.

Neutral, Unabhängig und Kompetent

Das Net-Magazin dlg-test.de bietet dem Landwirt alle Informationen rund um das Thema geprüfte Technik, in farbigen Berichten gibt es alles rund um die DLG-Prüfungen zu erfahren: Wie, was und mit welchem Ergebnis wurde getestet. Frei von Werbung stellt das Heft einen neutralen, attraktiven und unabhängigen Rahmen für objektive und seriöse Informationen zur modernen Landtechnik dar.

Zwei mal jährlich umfassend informiert

Zwei mal bietet das Test-Magazin dlg-test, zu jeweils einem Schwerpunkt-Thema tiefe, hintergründige Information zu den Trends in Sachen Landtechnik. Melkroboter-Test, Vergleich von stufenlosen Traktoren, Elektronik auf dem Prüfstand die versierten Ingenieure der DLG lassen kein aktuelles Thema für den Landwirt aus, und zeigen gekonnt, wer die Kompetenz in Sachen Prüfen für Landwirte in Europa ist.

Die unterschiedlichsten „heissen“ Themen, von Verkehrssicherheit bis zu Trends im Internet, runden das Heft gekonnt ab und bieten dem

zukunftsorientierten Landwirt Rüstzeug für seinen erfolgreichen Weg in die Zukunft.

Ihr Weg zu dlg-test.de

Nutzen Sie die Möglichkeiten die Ihnen das Medienpaket dlg-test.de bietet. Werden Sie Abonnent des kostenlosen Newsletters unter www.dlg-test.de und ordern Sie online. Oder Sie besuchen den Stand der DLG auf den Ausstellungen EuroTier und Agritechnica und holen Ihr persönliches Exemplar ab. Oder bestellen Sie direkt beim DLG-Verlag, und Sie erhalten Ihr aktuelles Exemplar von dlg-test.de mit der Post.

Jetzt bestellen!

DLG-Verlag
Eschborner Landstraße 122
60489 Frankfurt am Main
Telefon: 069 24788-451
Fax: 069 24788-480



Leistungsmessungen wurden auf dem Ventilatorprüfstand der DLG-Prüfstelle gemäß DIN 24163 durchgeführt. Messungen erfolgten nur bei Nennspannung (230 V); nicht im abgeregelten Spannungsbereich.

Der Umluftventilator TERMO-TECNICA PERICOLI ACF 18 wurde bereits 1998 mit dem DLG-Prüfzeichen „DLG-anerkannt“ ausgezeichnet (Prüfbericht 4751). Er wird weiterhin in der geprüften und unveränderten Ausführung gefertigt.

Prüfungsdurchführung

DLG-Prüfstelle für Landmaschinen,
Max-Eyth-Weg 1, 64823 Groß-
Umstadt

Berichtersteller

Dipl.-Ing. F. Niethammer, Groß-
Umstadt

DLG-Prüfungskommission

Dipl.-Ing. agr. G. Hack, Bonn

Dr.-Ing. Th. Kamps, Karlsruhe

Dipl.-Ing. D. Kohlmeier, Hannover

Gärtner-Meister R. Röck,
Mannheim

Prof. Dr. H.-F. Wolfermann,
Hargesheim

Herausgegeben

mit Förderung durch das Bundes-
ministerium für Ernährung, Land-
wirtschaft und Forsten.



ENTAM – European Network for Testing of Agricultural Machines, ist der Zusammenschluss der europäischen Prüfstellen. Ziel von ENTAM ist die europaweite Verbreitung von Prüfergebnissen für Landwirte, Landtechnikhändler und Hersteller.

Mehr Informationen zum Netzwerk erhalten Sie unter **www.entam.com** oder unter der E-Mail-Adresse: **info@entam.com**

5/2004
© DLG



Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
Prüfstelle für Landmaschinen
Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt
Telefon: 0 60 78/96 35-0, Fax: 0 60 78/96 35-90
E-Mail: Tech@DLG-Frankfurt.de
Internet: www.dlg-test.de

Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
Prüfstelle für Landmaschinen
Lerchensteig 42, D-14469 Potsdam
Telefon: 03 31/5 67 02-0, Fax: 03 31/5 67 02-90
E-Mail: Tech@DLG-Frankfurt.de
Internet: www.dlg-test.de

Download aller DLG-Prüfberichte unter: www.dlg-test.de!