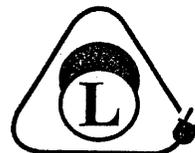


GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

SERVICE DE L'ENERGIE  
DE L'ETAT

SEE - Certification



## EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung  
in explosionsgefährdeten Bereichen  
Richtlinie 94/9/EG

EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: SEE 00 ATEX 2969

Gerät oder Schutzsystem: Hochleistungsventilatoren (s. separate Typenschlüssel)

Hersteller: Helios Ventilatoren GmbH & Co.  
Lupfenstraße 8  
D-78056 Villingen-Schwenningen

Die Bauart dieses Gerätes oder Schutzsystems sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

Service de l'Energie de l'Etat, Nummer der Benannten Stelle 0499 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates 94/9/EG vom 23. März 1994 bescheinigt, daß dieses Gerät oder Schutzsystem die in Anhang II der Richtlinie festgelegten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes oder Schutzsystems zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.

Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 99.1 10256.01 festgehalten.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 50014 : 1997 + A1 + A2 - Allgemeine Bestimmungen  
EN 50019 : 1994 - Erhöhte Sicherheit "e"

Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes oder Schutzsystems in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

Diese EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes oder Schutzsystems. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes oder Schutzsystems.

Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muß die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G EEx e II T1...T3 bzw. T1...T4 (s. Prüfbericht für vollständige Klassifikation)

Seite 1/2

Diese Bescheinigung darf nur vollständig, ohne Änderungen und mit der Anlage vervielfältigt werden.

Luxembourg, 07.12.2000

Service de l'Energie de l'Etat  
34, avenue de la Porte-Neuve  
B.P. 10  
L-2010 Luxembourg  
Tel. (Int + 352) 46 97 46-1 Fax (Int + 352) 46 97 46-1

  
Jean-Paul HOFFMANN  
Directeur



### Beschreibung

- Die Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 werden in explosionsgeschützter Ausführung, mit Antriebsmotor in Erhöhter - Sicherheit < e > mit der Ventilatoren - Ex-Klassifikation " EEx e II T. ", oder in Druckfester - Kapselung < d bzw. de > mit der Ventilatoren - Ex-Klassifikation " EEx d IIC T. bzw. EEx de IIC T. " hergestellt. (An Stelle von IIC, kann auch IIA oder IIB identisch zur Motoren Ex-Klassifikation stehen).
- Die Ventilatoren dürfen in der Zone 1 und Zone 2 sowie den Gasgruppe II bzw. IIA , II B IIC , die durch brennbare Stoffe im Bereich der Temperaturklassen T1 bis T3 bzw. T1 bis T4 (T5) explosionsgefährdet sind, eingesetzt werden.
- Optional sind auch einphasige Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung, mit Antriebsmotor in Erhöhter - Sicherheit < e > , mit einem Betriebskondensator in explosionsgeschützter Ausführung < q > mit der Ventilatoren - Ex-Klassifikation " EEx eq II T. ", oder in Druckfester - Kapselung < d bzw. de > , mit einem Betriebskondensator in explosionsgeschützter Ausführung < q > mit der Ventilatoren - Ex-Klassifikation " EEx dq IIC T. bzw. EEx deq IIC T. ", erhältlich. (An Stelle von IIC, kann auch IIA oder IIB identisch zur Motoren Ex-Klassifikation stehen).
- Die Basisausführung der Antriebsmotoren (Lüftermotoren) ist in den separaten Motorenbescheinigungen festgelegt. Die Motorenzertifizierung (Kennzeichnung) ist auf dem Motorentypenschild ersichtlich.

### Typenbezeichnung, Bemessungsgrößen und Daten

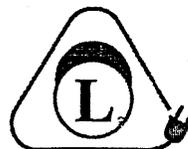
<b>Axial-Hochleistungsventilatoren gem. sep. Typenschlüssel 1</b>			
Wandventilatoren	Typen HQD ../. EX gem. sep. Typenschlüssel 1		
Einbauventilatoren	Typen HWD ../. EX gem. sep. Typenschlüssel 1		
Betriebsspannungen	Betriebsstrom	Übrige Nenndaten	Kennzeichnung
3 (1) x 110 V ... 50 Hz	gem. Motorentypenschild	gem. Ventilatorenschild normal identisch zum Motorentypenschild	gem. Ventilatorenschild auf der Basis des Motorenschildes und unter dem Punkt Kennzeichnung ersichtlich
3 (1) x 400 V ... 50 Hz			
3.(1) x 690 V 50 Hz			
Weitere Angaben gem. sep. "HELIOS" Typenschlüssel 1			

<b>Axial-Hochleistungsventilatoren gem. sep. Typenschlüssel 2</b>			
Rohrventilatoren	Typen HRF ../. EX gem. sep. Typenschlüssel 2		
	Typen Z-HRF. ../. EX gem. sep. Typenschlüssel 2		
Betriebsspannungen	Betriebsstrom	Übrige Nenndaten	Kennzeichnung
3 (1) x 110 V ... 50 Hz	gem. Motorentypenschild	identisch zum Motorentypenschild	gem. Ventilatorenschild auf der Basis des Motorenschildes und unter dem Punkt Kennzeichnung
3 (1) x 400 V ... 50 Hz			
3.(1) x 690 V 50 Hz			

GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

SERVICE DE L'ENERGIE  
DE L'ETAT

SEE - Certification



## Anlage

### EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

Nr. SEE 00 ATEX 2969

Beschreibung des Gerätes oder des Schutzsystems:

Hochleistungsventilatoren

Typenreihe	gemäß separatem Typenschlüssel Nr.
HQD .../.. EX	1
HWD .../.. EX	1
HRF .../.. EX	2
Z-HRF .../.. EX	2
..-VAR. .../.. EX	3
VAR. .../.. EX	3
AVD DK ..../.. EX	4
AVD RK .../.. EX	4
MBW .../.. EX	5
MBD .../.. EX	5

Prüfbericht: Nr. 99.1 10256.01

Besondere Bedingungen: keine

Seite 2/2

Diese Bescheinigung darf nur vollständig, ohne Änderungen und mit der Anlage vervielfältigt werden.

Luxembourg, 07.12.2000

Service de l'Energie de l'Etat  
34, avenue de la Forte-Neuve  
B.P. 10  
L-2010 Luxembourg  
Tel. (Int + 352) 46 97 46-1 Fax (Int + 352) 46 97 46-1

  
Jean-Paul HOFFMANN  
Directeur



**Helios Ventilatoren GmbH. & Co. D-78056 Villingen-Schwenningen**

			nung ersichtlich
Weitere Angaben gem. sep. "HELIOS" Typenschlüssel 2			

<b>Hochdruck-Rohrventilatoren gem. sep. Typenschlüssel 3</b>			
Radax Hochdruck-Rohrventilatoren ...	Typen .-VAR. .../. EX gem. sep. Typenschlüssel 3 Typen VAR. .../. EX gem. sep. Typenschlüssel 3		
Betriebsspannungen	Betriebsstrom	Übrige Nenndaten	Kennzeichnung
3 (1) x 110 V ... 50 Hz 3 (1) x 400 V ... 50 Hz 3.(1) x 690 V 50 Hz	gem. Motoren typenschild	identisch zum Motoren- typenschild	gem. Ventilatorenschild auf der Basis des Moto- renschildes und unter dem Punkt Kennzeich- nung ersichtlich
Weitere Angaben gem. sep. "HELIOS" Typenschlüssel 3			

<b>Axial-Hochleistungsventilatoren gem. sep. Typenschlüssel 4</b>			
Einbauventilatoren Rohrventilatoren	Typen AVD DK .../. .... EX gem. sep. Typenschlüssel 4 Typen AVD RK .../. EX gem. sep. Typenschlüssel 4		
Betriebsspannungen	Betriebsstrom	Übrige Nenndaten	Kennzeichnung
3 (1) x 110 V ... 50 Hz 3 (1) x 400 V ... 50 Hz 3.(1) x 690 V 50 Hz	gem. Motoren typenschild	identisch zum Motoren- typenschild	gem. Ventilatorenschild auf der Basis des Moto- renschildes und unter dem Punkt Kennzeich- nung ersichtlich
Weitere Angaben gem. sep. "HELIOS" Typenschlüssel 4			

<b>Mega-Box gem. sep. Typenschlüssel 5</b>			
Radialventilatoren	Typen MBW .../. EX gem. sep. Typenschlüssel 5 Typen MBD .../. EX gem. sep. Typenschlüssel 5		
Betriebsspannungen	Betriebsstrom	Übrige Nenndaten	Kennzeichnung
3 (1) x 110 V ... 50 Hz 3 (1) x 400 V ... 50 Hz 3.(1) x 690 V 50 Hz	gem. Motoren typenschild	identisch zum Motoren- typenschild	gem. Ventilatorenschild auf der Basis des Moto- renschildes und unter dem Punkt Kennzeich- nung ersichtlich
Weitere Angaben gem. sep. Typenschlüssel 5 "HELIOS"			

<b>Sonstiges gem. sep. Typenschlüssel 6</b>			
Flexible Manchette Flexible Verbindung	Typen FM... EX gem. sep. Typenschlüssel 6 Typen STS.. EX gem. sep. Typenschlüssel 6		
Weitere Angaben gem. sep. "HELIOS" Typenschlüssel 6			



1. Dieses Zertifikat gilt unter der Voraussetzung, dass die Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 hinsichtlich der elektrischen und thermischen Beanspruchung sich nur unwesentlich von den geprüften Mustern unterscheiden.
2. Gegenüber den Bemessungswerten darf die Netzspannung bis zu  $\pm 5\%$ , die Netzfrequenz bis zu  $\pm 2\%$  entsprechend dem Bereich A nach IEC 34-1 schwanken.

**Betriebs- und Montagevorschrift**

Typenschlüssel 1	Instr. Nr. 97948/1004	Axialventilatoren Serie H ...
Typenschlüssel 2	Instr. Nr. 97948/1004	Axialventilatoren Serie H ...
Typenschlüssel 3	Instr. Nr. 90536	Hochdruck Rohrventilatoren VAR ...
Typenschlüssel 4	Instr. Nr. 97948/1004 Instr. Nr. 95032	Axialventilatoren Serie H ... Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung von Laufrädern und Ventilatoren mit L1 Kunststoffschaufeln.
Typenschlüssel 5	Instr. Nr. 90953	Mega Box MBW... , MBD ...
Typenschlüssel 6	Instr. Nr. _____	Sonstiges

**Hinweise**

1. Im Förderluftstrom der Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung, dürfen keine festen oder flüssigen Stoffe, welche sich im Lüftergehäuse oder auf dem Lüfterrad absetzen können, gefördert werden.
2. Die Temperatur des Förderluftstromes (Fördermitteltemperatur) bzw. die Umgebungstemperatur der Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung, beträgt  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Optional sind auf Kundenwunsch auch andere Fördermitteltemperaturen und/oder Umgebungstemperaturen erhältlich. Diese Ventilatoren sind in der Kennzeichnung mit einem " X " (Besondere Bedingungen), gekennzeichnet.
3. Die Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung, dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Lüfterrades oder anderen drehenden Teile, nach VDMA 24'169 (Punkt 3.1.7) gewährleistet ist.
4. Die örtlichen und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften sind für die Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis 5 in explosionsgeschützter Ausführung, unbedingt einzuhalten.
5. Durch die Stückprüfung (durchgeführt vom Hersteller), muss sichergestellt sein, dass bei festgebremsten Lüfterrad (Motorenwelle), ausgehend vom kalten Motor ( $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) und der angegebenen Betriebsspannung z.B. bei einer Netzspannung von  $U_N = 3 \times 400\text{ V}$ , 50 Hz muss die Auslösung des Thermoblockes in der vorgeschriebenen  $t_E$ -Zeit erfol-



**Helios Ventilatoren GmbH. & Co. D-78056 Villingen-Schwenningen**

gen. Die  $t_E$ -Zeit (für EEx e – Motoren, die  $t_A$ -Zeit (für EEx d (de) – Motoren) die ist auf dem Motorenschild angegeben.

6. Um den Antriebsmotor der Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung nicht zu überlasten, ist ein allpoliger elektrothermischer Überstromauslöser, (Thermoblock) eingestellt auf den Motoren-nennstrom vorzuschalten. Der Motorennennstrom ist auf dem Motorentypenschild ersichtlich.
7. Die Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung, dürfen nur vom Hersteller bzw. nur von speziell instruiertem Personal (autorisiert durch den Hersteller), geöffnet werden.
8. Bei Service- bzw. bei Reinigungsarbeiten müssen die Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung, allpolig vom Netz getrennt werden. Das zufällige Wiedereinschalten ist durch spezielle Massnahmen zu verhindern.
9. Die Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung sind sporadisch auf deren einwandfreien Zustand zu überprüfen. Beim Feststellen von schadhafte Komponenten sind die Ventilatoren unverzüglich vom Netz zu trennen und der Hersteller muss umgehend informiert werden.
10. Der Hersteller ist verantwortlich, dass jedes gezeichnete Betriebsmittel (Ventilator) in seiner Bauart mit den in der Beilage zu diesem Zertifikat aufgeführten Prüfungsunterlagen übereinstimmt.
11. Der Anschluss der Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung, muss ausschliesslich mit einer sep. geprüften und bescheinigten EEx e - Anschlussdose (optional bereits im Lieferumfang enthalten), erfolgen.
12. Die Zertifikate (Dokumente) müssen jedem Ventilator "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung in geeigneter Form beigelegt werden. Die Zertifikate (Dokumente) dürfen nur unverändert und vollständig vervielfältigt bzw. abgegeben werden.
13. Die Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung, dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn diese nicht in kritischem Drehzahlbereich (instabile Kennlinienbereichen) nach VDMA 24'169 (Punkt 3.1.5.4) betrieben werden können.
14. Die Ventilatoren "HELIOS" gemäss Typenschlüssel 1 bis Typenschlüssel 5 in explosionsgeschützter Ausführung, dürfen nur auf ebene Unterlage nach VDMA 24'169 (Punkt 3.1.1.4) montiert werden.

**Stückprüfung**

Die Stückprüfung ist vom Hersteller gemäss EN 50014:1997 nach Punkt 24 durchzuführen.



### Ex - Klassifikation



II 2G EEx e II T1 ... T3	bzw. EEx e II T1 ... T4
II 2G EEx eq II T1 ... T3	bzw. EEx eq II T1 ... T4
II 2G EEx d IIC T1 ... T3	bzw. EEx d IIC T1 ... T4
II 2G EEx de IIC T1 ... T3	bzw. EEx de IIC T1 ... T4
II 2G EEx dq IIC T1 ... T3	bzw. EEx dq IIC T1 ... T4
II 2G EEx deq IIC T1 ... T3	bzw. EEx deq IIC T1 ... T4

An Stelle von IIC, kann auch IIB oder IIA identisch zur Motoren Ex-Klassifikation stehen !

### Kennzeichnung

Die Kennzeichnung muss gut sichtbar, lesbar und dauerhaft sein. Sie muss die folgenden Angaben umfassen :

**Helios Ventilatoren GmbH. & Co. D-78056 Villingen-Schwenningen**

**SEE 00 ATEX 2969**

Typenbezeichnung

Serial-Nr.

Ex - Klassifikation

Elektrische Nenndaten

Hydraulische Nenndaten

CE - Kennzeichnung

Schutzart z.B. IP 54

Schutzklasse I

Optional ; Sicherheits- oder/und Betriebs- Hinweise

### Prüfungsunterlagen

Prüfmuster

Typenschilder der Ventilatoren

Dokumente (Zertifikate) der Antriebsmotoren

Konstruktionszeichnungen

Komponentenunterlagen z.B. Anschlusskasten, Betriebskondensatoren usw.

Messprotokolle unter ASEV 99.1 10256 mit allen darin erwähnten Unterlagen

Fehraltorf, 28. November 2000

PIK/A.Fux