

<h1>LOHER</h1>	Hinweis zu den beiliegenden Ex-Zertifikaten ( z.B. Baumusterprüfbescheinigung )
	Information regarding Ex certificates ( i.e. type-examination certificate)

**Da die offiziellen Zertifikate auf den jeweiligen **Loher Motortyp** ausgestellt sind und die Dokumente nicht abgeändert werden können, informieren wir Sie hiermit über die entsprechende **Siemens MLFB**.**

**Since the official certificates are only issued for the particular **Loher motor type** and can unfortunately not be changed we herewith would like to inform you about the corresponding **Siemens MLFB**.**



**Für Bestätigung des Explosionsschutzes gilt:**

---

Valid for confirmation of protection type:

**Loher Type**

D...-071\*

**Für Bestellungen gilt:**

---

Valid for orders:

**Siemens MLFB**

1MD507\*

**Loher GmbH**  
 A Siemens Company  
 Managing Directors:  
 Ernst-Peter Weinmann CEO (Vorsitzender)  
 Jan Brunkhorst CFO

Postal address:  
 Loher GmbH  
 P.O. Box 11 64  
 94095 Ruhstorf a. d. Rott

Office address:  
 Hans-Loher-Str. 32  
 94099 Ruhstorf a. d. Rott  
 Tel: +49 (8531) 39 0  
 Fax: +49 (8531) 39 89492

Loher GmbH: Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Jürgen Brandes  
 Sitz der Gesellschaft: Ruhstorf/Rott, Registergericht: Amtsgericht Passau, HRB 840  
 Ust.-Id.-Nr.: DE 811 211 578  
 Bankverbindung:  
 Commerzbank AG, Filiale Passau BLZ 740 400 82, Konto-Nr.: 6 202 022 00, IBAN: DE79 74040082 0 620202200, BIC: COBADEFF740  
 Sparkasse Ruhstorf BLZ 740 500 00, Konto-Nr.: 570 100 750  
 SCF 2008-02



## (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



**PTB 10 ATEX 1007 X**

- (4) Gerät: Drehstrommotor des Typs D...-071...-
- (5) Hersteller: Loher GmbH
- (6) Anschrift: Hans-Loher-Straße 32, 94099 Ruhstorf, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 10-18303 festgehalten.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

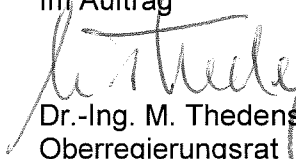
**EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007**

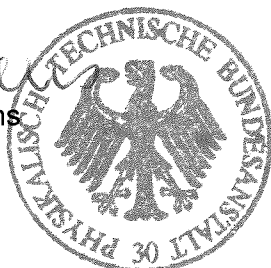
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2 G Ex d IIC T3 - T6, Ex de IIC T3 - T6, Ex dib IIC T3 - T6, Ex deib IIC T3 - T6**

Zertifizierungssektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 16. Februar 2010

  
Dr.-Ing. M. Thedens  
Oberregierungsrat



(13)

## Anlage

(14)

### EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 10 ATEX 1007 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Drehstrommotoren der Typen D...-071... werden ausgeführt in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung "d". Das Gehäuse ist ausgeführt in einer Schweißkonstruktion aus Stahl oder Grauguss mit Kühlrippen und der Anbaumöglichkeit von Anschlusskästen. Der Motorinnenraum kann mit einem Verguss des Kabelkanals bzw. des Kabelkanals und des Wickelkopfes versehen werden.

Die Wellenlagerung erfolgt über Wälzlager, welche alternativ auch einseitig isoliert ausgeführt sein können und alternativ zusätzlich mit einer Rücklauf Sperre. Die Welle bildet auf beiden Seiten mit dem Lagerschild bzw. mit den inneren Lagerdeckel einen zünddurchschlagsicheren Wellenspalz. Eine weitere alternative Ausführung mit einem zweiten Wellenende auf der Nichtantriebsseite ist möglich.

Die Kühlung erfolgt durch den Wärmeaustausch an den Kühlrippen der Gehäusewand mittels einem Außenlüfter aus Stahl in Schweißkonstruktion, Aluminium, Grauguss, Messing oder einem gesondert geprüften Kunststofflüfter. Die Drehmitnahme des Außenlüfters erfolgt über eine Passfeder. Eine alternative Ausführung ohne Außenlüfter (unbelüftet) ist möglich.

Die Motoren können zusätzlich im Innern des Gehäuses mit Widerstandsthermometer der Zündschutzart Eigensicherheit "i" und/oder Erhöhte Sicherheit "e" und Stillstandsheizungen ausgestattet werden, welche gesondert nach Richtlinie 94/9/EG bescheinigt oder alternativ nicht bescheinigt. Eine alternative Ausführung mit Kalteiter ist möglich.

Zur Lagerüberwachung werden gesondert nach Richtlinie 94/9/EG bescheinigte Widerstandsthermometer in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit "e" oder Eigensicherheit "i" verwendet.

Der elektrische Anschluss erfolgt über gesondert geprüfte Anschlusskästen, welche mit einem Prüfbericht gem. Richtlinie 94/9/EG versehen sind bzw. direkt herausgeführte Leitungen über gesondert nach Richtlinie 94/9/EG bescheinigte Kabel und Leitungseinführungen.

Der Umgebungstemperaturbereich beträgt 40 °C bis herab zu -20 °C. Dieser Bereich kann durch besondere elektrische oder thermische Auslegung bei Verwendung geeigneter Anschlusskästen, Materialien, Komponenten oder durch das Datenblatt der elektrischen Auslegung auf 60 °C bis herab zu -60 °C erweitert werden.

Bei Maschinen für Umgebungstemperaturen bis herab zu -60 °C werden geeignete Materialien und Komponenten verwendet, die gesondert bescheinigt oder geprüft sind.

(16) Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 10-18303

(17) Besondere Bedingungen

Die zünddurchschlagsicheren Spalte entsprechen nicht den Werten gem. EN 60079-1:2007, Tabelle 1 bzw. 2 und werden in der Spalttabelle 2311170 (IIC), 5 Blatt vom 2010-01-15 und Spalttabelle 2311695 (IIC), 5 Blatt vom 2010-01-15 dokumentiert. In der Betriebsanleitung wird darauf hingewiesen.

Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spaltflächen darf nur nach den entsprechenden konstruktiven Vorgaben des Herstellers erfolgen. Eine Reparatur entsprechend den Werten der Tabelle 1 und 2 der EN 60079-1:2007 ist nicht zulässig.

Hinweise für Herstellung und Betrieb

Es ist sicherzustellen, dass die für die eingesetzten Bauteile zulässigen Temperaturen nicht überschritten werden.

Insbesondere bei der elektrisch thermischen Prüfung ist bei einer Umgebungstemperatur größer 40 °C die höchste Einsatztemperatur der Materialien, Komponenten bzw. Dichtungen zu beachten.

Für den Abschluss des druckfesten Raumes sind mindestens Schrauben der Festigkeitsklasse A4-70 bzw. 8.8 zu verwenden. Ein entsprechender Hinweis ist in die Betriebsanleitung mit aufzunehmen.

Für den Ein- und Anbau von Komponenten (Anschlussräume, Durchführungen, Kabel- und Leitungseinführungen, Anschlusssteile etc.) sind nur solche zugelassen, die dem auf dem Deckblatt angegebenen Normenstand technisch entsprechen, für die Einsatzbedingungen geeignet sind und eine gesonderte Bescheinigung besitzen. Die besonderen Bedingungen der Komponenten sind zu beachten und die Komponenten sind ggf. mit in die Typprüfung einzubeziehen.

Sind die Zündschutzarten des Anschlusskastens und der elektrischen Maschine nicht identisch, so ist der Anschlusskasten mit einem Hinweisschild zu versehen, welches auf die entsprechende Zündschutzart des Anschlusskastens hinweist.

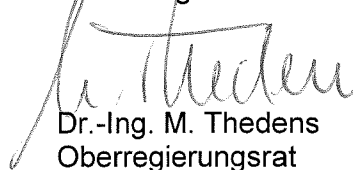
Wenn am Wellenstumpf im Bereich des Lüftersitzes im Nennbetrieb Temperaturen  $\geq 100$  °C erreicht werden, ist nur der Einsatz von Metalllüftern gestattet.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

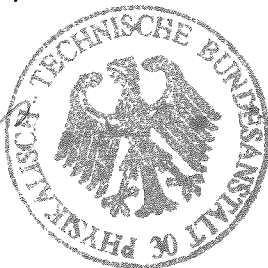
Erfüllt durch Übereinstimmung mit vorgenannten Normen.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Im Auftrag



Dr.-Ing. M. Thedens  
Oberregierungsrat



Braunschweig, 16. Februar 2010

## Datenblatt 01 zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 10 ATEX 1007 X

der Firma           Loher GmbH  
                          Hans-Loher-Straße 32, 94099 Ruhstorf, Deutschland

für Drehstrommotoren der Typ D...-071...-

### Bemessungsgrößen und Daten

Die Motoren dieses Typs werden für die Bemessungsdaten bis zu folgenden Werten gefertigt:

Leistung:	0,9	kW
Spannung:	1000	V
Drehzahl:	6000	min <sup>-1</sup>
Kühlmitteltemperatur	-60 bis 60	°C
Betriebsart:	S1 – S9	

Für jede Auslegung der Motoren ist die Einhaltung der geltenden Vorschriften durch eine Typenprüfung zu verifizieren. Hierbei ist das „Merkblatt für die elektrische Auslegung und Prüfung von Motoren in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung im Rahmen der EG-Baumusterprüfbescheinigung“ zu beachten.

Die Motoren dürfen nur in der Betriebsart und unter den Umgebungsbedingungen eingesetzt werden, für die sie der Typenprüfung unterzogen wurden. Das schließt den Betrieb am Frequenzumrichter ein.

### Besondere Bedingungen

Siehe unter Punkt 17 in der EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 10 ATEX 1007 X.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 16. Februar 2010

  
Dr.-Ing. F. Lienesch  
Regierungsdirektor





## (1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**



(3) EC-type-examination Certificate Number:

**PTB 10 ATEX 1007 X**

(4) Equipment: Three-phase motor of type D...-071...-

(5) Manufacturer: Loher GmbH

(6) Address: Hans-Loher-Straße 32, 94099 Ruhstorf, Germany

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential assessment and test report PTB Ex 10-18303.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

**II 2 G Ex d IIC T3 - T6, Ex de IIC T3 - T6, Ex dib IIC T3 - T6, Ex deib IIC T3 - T6**

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Braunschweig, February 16, 2010

By order:

Dr.-Ing. M. Thedens  
Oberregierungsrat

## SCHEDULE

(13)

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 10 ATEX 1007 X**

(15) Description of equipment

The three-phase motors of types D...-071... are designed to Flameproof Enclosure "d" type of protection. The enclosure is of welded steel or of a grey cast iron construction with cooling ribs. Terminal boxes can be attached. The inner motor compartment can be provided with an encapsulated cable duct or cable duct and winding overhang.

The shaft rotates in rolling bearings, which may alternatively also be insulated on one side and can alternatively be provided with an additional backstopping device. Together with the end shield/the inner bearing caps, the shaft forms a flameproof shaft joint on both sides. Another alternative is a version with a shaft end on the non-drive end.

Cooling is achieved by heat exchange, using the cooling ribs on the enclosure wall by use of an external fan, which is of welded steel construction or made from aluminium, grey cast iron, brass, or a separately tested plastic fan. The external fan is rotationally locked with a parallel key. An alternative (non-ventilated) version without external fan is possible.

Inside the enclosure, the motors may additionally be provided with resistance thermometers of Intrinsic Safety "i" and/or Increased Safety "e" type of protection, and with anti-condensation heaters. These will be certified separately in compliance with Directive 94/9/EC or may alternatively come without certification. An alternative version with PTC termistor is possible.

Resistance thermometers of Increased Safety "e" or Intrinsic Safety "i" degree of protection separately certified in compliance with Directive 94/9/EC serve to monitor the bearings.

Electrical connection is realized by separately tested terminal boxes, for which a separate Test Report has been issued in compliance with Directive 94/9/EC or by cables which are directly brought-out by means of cable glands which are separately certified in compliance with Directive 94/9/EC.

The range of ambient temperatures is -20 °C up to +40 °C. This temperature range may be extended to -60 °C up to +60 °C with a special electrical or thermal design in which suitable terminal boxes, materials and components are used, or with the data sheet for the electrical ratings.

For machines that are designed for ambient temperatures down to -60 °C, suitable materials and components are used, which have been separately certified or tested.

(16) Assessment and test report PTB Ex10-18303

(17) Special conditions for safe use

The gap widths do not correspond to the values specified in EN 60079-1:2007, table 1 resp. 2. They are documented in the joint dimension table No. 2311170 (IIC), 5 sheets, of January 15, 2010 and table No. 2311695 (IIC), 5 sheets, of January 15, 2010. A note to this effect is included in the instructions for operation.

Repairs of the flameproof joints must be made in compliance with the structural specifications provided by the manufacturer. Repair in compliance with the values in table 1 and table 2 of EN 60079-1:2007 is not permissible.

Notes for manufacturing and operation

Measures must be taken to ensure that the temperatures permitted for the components used will not be exceeded.

The maximum working temperature of materials, components and seals must be considered in particular in the electro-thermal tests for ambient temperatures higher than 40 °C.

The screws used for delimitation of the flameproof enclosure must as a minimum comply with strength class A4-70 and 8.8 respectively. The operating instructions must include a note to this effect.

Components mounted or installed (e.g. terminal compartments, bushings, cable glands, connectors) must be of a technical standard that complies with the specifications on the cover sheet. They must be suited for the operating conditions and be covered by a separate examination certificate. The special conditions specified for the components shall be considered, and the components may have to be included into the type test.

If the degrees of protection of terminal box and electrical machine are not identical, the terminal box must carry a note that makes reference to the degree of protection used for the terminal box.

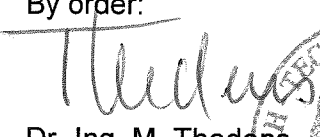
If temperatures of  $\geq 100$  °C are reached at the shaft stub in the fan seat region during rated operation, only metal fans may be used.

(18) Essential health and safety requirements

Met by compliance with the afore-mentioned Standards.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz  
By order:

Braunschweig, February 16, 2010

  
Dr.-Ing. M. Thedens  
Oberregierungsrat





## DATA SHEET 01 TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 10 ATEX 1007 X

**Manufacturer:** Loher GmbH, Hans-Loher-Straße 32, 94099 Ruhstorf, Germany

for three-phase motors of type series D...-071...-

### Electrical data

The motors of type series D...-071...-, produced by Loher GmbH, 94099 Ruhstorf, Germany, are designed for ratings up to the following values:

Output:	0.9	kW
Voltage:	1000	V
Speed:	6000	rpm
Cooling medium temperature:	-60 to +60	°C
Duty type:	S1 – S9	

For every motor design, compliance with the governing regulations must be verified in the form of a type test. Due regard must in this connection be given to the code of practice "Merkblatt für die elektrische Auslegung und Prüfung von Motoren in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung im Rahmen der EG-Baumusterprüfbescheinigung".

The motors may be employed only for the duty type and at the ambient conditions for which they were type tested. This includes operation with frequency converter.

---

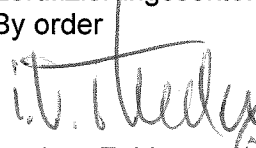
### Special conditions for safe use

See item 17 in the EC-Type-Examination Certificate PTB 10 ATEX 1007 X.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Braunschweig, February 16, 2010

By order

  
Dr.-Ing. F. Lienesch  
Regierungsdirektor

