

# REVEN® T-Serie

## Bedienungs- und Wartungsanleitung

Modelle T-1, T-2, T-3, T-4



INNOVATION BW  
Preisträger  
Innovationspreis Baden-Württemberg  
Dr.-Rudolf-Eberle-Preis



Auftrags-Nr.

Stand 04/2023

Hersteller  
Rentschler REVEN GmbH  
Ludwigstraße 16–18  
74372 Sersheim · Germany

Tel. +49 7042 373-0  
[www.reven.de](http://www.reven.de)

	<b>Allgemeine Beschreibung</b> .....	<b>3</b>
	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>4</b>
	<b>WARNUNG</b> .....	<b>4</b>
	<b>Aufbau und Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>5</b>
	<b>Technische Daten</b> .....	<b>7</b>
	<b>Reinigung und Wartung</b> .....	<b>8</b>
	<b>Herstellererklärung</b> .....	<b>12</b>



**ACHTUNG:**

*Vor der Aufstellung des Geräts  
und vor Beginn von Reinigungs-  
oder Wartungsarbeiten, dieses  
Handbuch vollständig durchlesen!*



# Allgemeine Beschreibung

Kompakter Reinigungstisch mit Induktionssystem und integriertem Luftreiniger für Reinigungs-, Prüf- und Kontrollarbeiten. Vielseitig einsetzbar, da kein Stromanschluss erforderlich ist, Reinigung mittels Druckluft.

Zur Kühlung und Schmierung in Bearbeitungsmaschinen werden Werkstücke mit Öl oder Emulsion besprüht. Zur Beseitigung dieser Flüssigkeiten und Späne nach dem Bearbeitungsprozess können die Werkstücke direkt an der Bearbeitungsmaschine vom Maschinenbediener auf dem REVEN® Luftreinigerisch mithilfe der Druckluftpistole abgereingt werden, ohne die Umwelt zu belasten und zu verschmutzen. Die steckerfertige Einheit zur direkten Absaugung von der Bearbeitungsoberfläche benötigt nur zwei Druckluftanschlüsse (alternativ ist auch die Verbindung beider Anschlüsse über ein Y-Stück möglich), danach ist der REVEN® T betriebsbereit. Das Gehäuse ist stabil und verwindungsfrei aus Edelstahl gefertigt. Der Füllstand kann durch eine optische Füllstandsüberwachung kontrolliert werden und über einen Kugelhahn entleert werden.



Abb.: REVEN® T Luftreinigerisch

Das Gerät ist so konzipiert, dass bei Einhaltung der angegebenen Reinigungs- und Wartungsintervalle unkontrolliertes Wachstum von Mikroorganismen verhindert wird (siehe Seite 8).

Serienmäßig sind die Geräte mit einem X-CYCLONE® Aerosolabscheider ausgestattet.

**! Die X-CYCLONE® Aerosolabscheider können abgereinigt und wiederverwendet werden, keine Wegwerffilter!**

TÜV-geprüfter **Flammdurchschlagschutz** nach DIN EN 16282 und DIN 18869-5.

Der REVEN® T Luftreinigerisch wurde in Übereinstimmung mit EG-Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt.

## Material REVEN® T-Serie

Gehäuse	Edelstahl 1.4301
Abscheider:	
Rahmen	Edelstahl 1.4016
Profile	Aluminium





## Sicherheits- hinweise



# WARNUNG



### Einsatz der Geräte in explosionsgefährdeter Umgebung

Die Abscheidegeräte werden ohne Explosionsschutz ausgeliefert. Dies bedeutet, dass keine Dämpfe, Gase oder Nebel abgesaugt werden dürfen, die explosionsfähig sind oder im Gerät **explosionsfähige Medien** bilden können.

### Absaugen von Medien mit niedrigem Flammpunkt

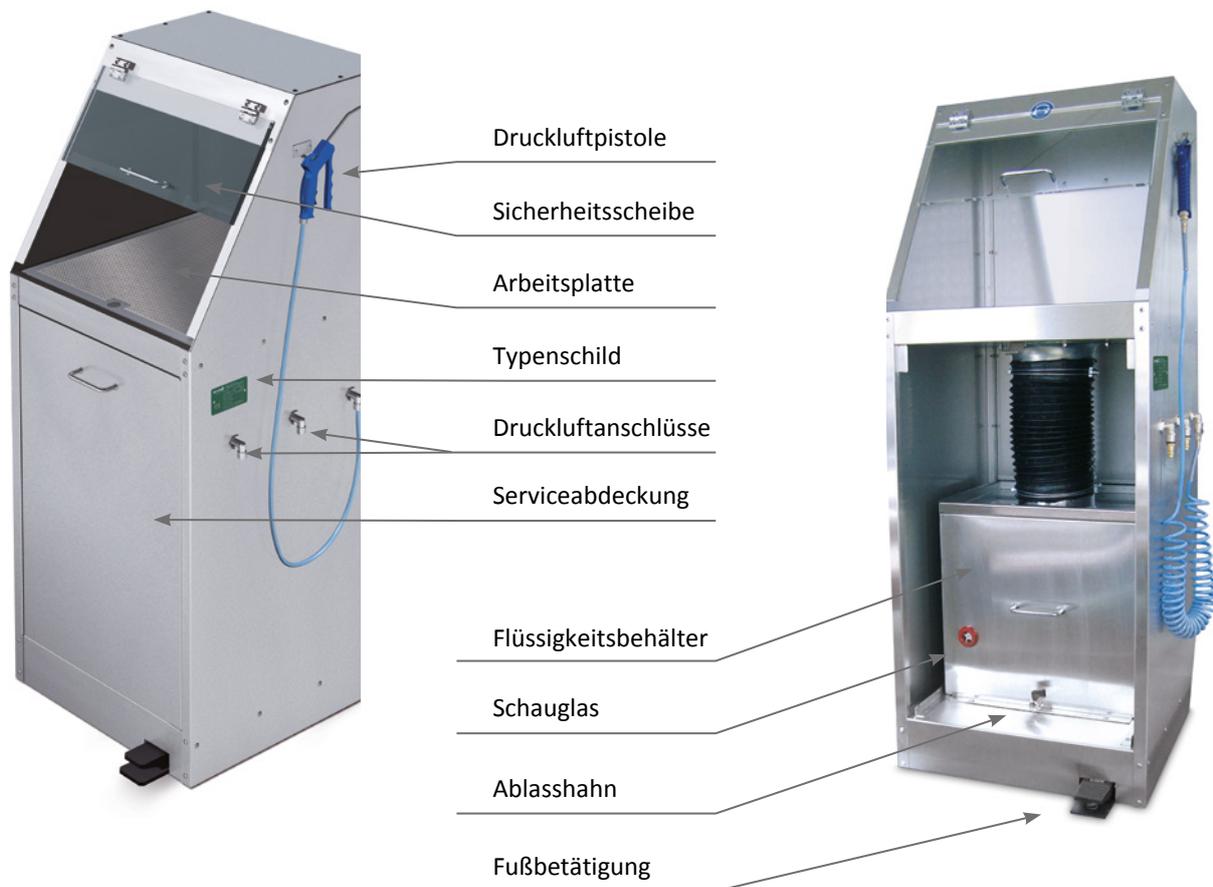
Durch die zunehmende Verwendung von Flüssigkeiten mit einem niedrigeren Flammpunkt auf modernen Werkzeugmaschinen **nimmt das Brand- und Verpuffungsrisiko bei der Werkstoffverarbeitung generell zu**. Im Zweifelsfall entsprechende Fachfirmen für Brandschutzberatung und Brandschutzanlagen kontaktieren.

### Eine Reinluftückführung ist beim Umgang mit besonders krebserzeu- genden Gefahrstoffen nach § 15a der GefStoffV nicht erlaubt!

#### Diese sind:

- 6-Amino-2-Ethoxynaphthalin
- 4-Aminobiphenyl und seine Salze
- Asbest
- Benzidin und seine Salze
- Bis(chlormethyl)äther
- Cadmiumchlorid (in atembarer Form)
- Chlormethyl-Methyläther
- Dimethylcarbamoylchlorid
- Hexamethylphosphorsäuretriamid
- 2-Naphthylamin und seine Salze
- 4-Nitrodiphenyl
- 1,3-Propansulton
- N-Nitrosaminverbindungen
- Tetranitromethan
- 1,2,3-Trichlorpropan

**!** *In diesen Fällen müssen die X-CYCLONE® Geräte im Abluftbetrieb betrieben werden, d. h. kein Rückführen der gereinigten Luft in den Aufenthaltsbereich von Menschen!*



## Inbetriebnahme

Der X-CYCLONE® Luftreinigertisch wird über die Druckluftanschlüsse des Geräts mit dem Druckluftsystem vor Ort verbunden. Somit ist dieser voll funktionsfähig. Es sind keine weiteren Anschlussarbeiten notwendig, um den REVEN® T in Betrieb zu nehmen.

## Bedienung des Gerätes

Zur Reinigung eines Werkstücks mithilfe des Tisches dieses über die Arbeitsplatte halten oder darauf legen. Den Fußhebel betätigen. Der dadurch unter der Arbeitsplatte erzeugte Unterdruck unterstützt die Reinigung. Das Werkstück mit Druckluft abblasen. Die abgeschiedenen Medien werden im Flüssigkeitsbehälter gesammelt und müssen entsorgt werden.

Der Aerosolabscheider ist am Ausblasgitter des Flüssigkeitsbehälter montiert.



**!** Bei der Arbeit *Schutzhandschuhe tragen.*



## X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Die patentierten X-CYCLONE® Abscheider der Rentschler REVEN GmbH sind in der Lage, Partikel jeder Größenordnung bis zu 0,01 µm mit einem sehr hohen Wirkungsgrad abzuscheiden (Öl- und Emulsionsnebel).

**! ACHTUNG:**  
*Gasförmige Substanzen können nicht abgeschieden werden.*

X-CYCLONE® Abscheider (Grundelement) mit TÜV-geprüftem **Flammendurchschlagschutz**.



Abb.: Schematische Darstellung der Funktionsprinzips eines X-CYCLONE® Aerosolabscheiders

**! Einbauposition beachten!**

**! ACHTUNG:**  
*Die REVEN® Geräte dürfen nicht eingesetzt werden, wenn toxische Substanzen in unzulässig hoher Konzentration abgesaugt werden müssen.*



# Technische Daten



## REVEN® T-Serie

Gerätetyp REVEN®	Länge L in mm	Breite B in mm	Höhe H in mm	Arbeitshöhe in mm	Gewicht in kg (ca.)
T-1	300	300	1300	900	26
T-2	400	500	1300	900	40
T-3	500	500	1300	900	48
T-4	1000	500	1300	900	82

Gerätetyp REVEN®	Druckluftanschluss in bar*	Tragkraft in kg	Lärmpegel in dB(A)**	Aerosolabscheider B x H in mm
T-1	1 x 5-10	10	57-60	130 x 210
T-2	2 x 5-10	10	57-60	250 x 210
T-3	2 x 5-10	15	63-65	330 x 210
T-4	2 x 5-10	15	67-70	330 x 210

\* Das Venturisystem benötigt nur zwei Druckluftanschlüsse – keinen Elektroanschluss!

\*\* Der Lärmpegel tritt nur kurzfristig auf bei maximaler Betätigung der Pressluft gemessen in einem Meter Abstand zum Tisch.

Alle REVEN® T mit zwei Drucklufteingängen für verstärktes Absaugen (Ausnahme: REVEN® T-1 mit nur einem Eingang).

Alle REVEN® T mit Schutzscheibe (Ausnahme REVEN® T-4)

**!** *Weitere Sondergrößen können in jeder beliebiger Abmessung auf Anfrage angeboten werden!*



## Regelmäßige Wartung und Reinigung des Gerätes

Der REVEN® T mit Induktionssystem ist nahezu wartungsfrei! Das Gerät sollte unabhängig davon regelmäßig kontrolliert und gereinigt werden,

- **damit sich keine gesundheitsgefährdenden Bakterien oder Pilze ansiedeln können und**
- damit eine einwandfreie Funktion und die Langlebigkeit des Gerätes gewährleistet werden kann (siehe Kapitel „Reinigung und Wartung IV“ ab Seite 11).

Zur Reinigung wird ein nicht aggressiver Maschinenreiniger empfohlen.

Gehäuseteile einsprühen und das Gerät innen und außen mit einem geeigneten Stoff- oder Papiertuch reinigen. Auf die ordnungsgemäße Entsorgung der verwendeten Hilfs- und Reinigungsmittel achten.



Die Reinigung und Wartung der bezeichneten Geräteteile bzw. -einsätze wird auf den folgenden Seiten einzeln erklärt.

- ! **Bei Reinigungsarbeiten Schutzhandschuhe tragen.**

### Legionellen

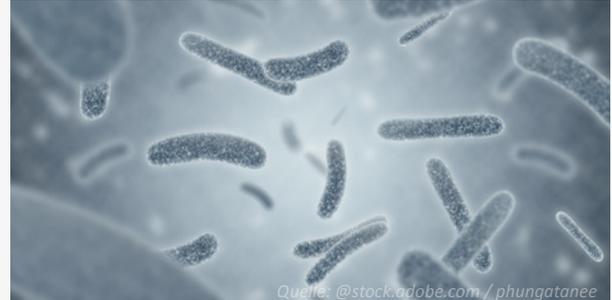


Abb.: 3D Illustration von Legionella pneumophila bacteria

*Legionellen sind Bakterien, die beim Menschen unterschiedliche Krankheitsbilder verursachen, von grippeartigen Beschwerden bis zu schweren Lungenentzündungen ... in künstlichen Wassersystemen wie Wasserleitungen in Gebäuden finden die Erreger bei entsprechenden Temperaturen gute Wachstumsbedingungen ... Die Erreger werden durch zerstäubtes, vernebeltes Wasser übertragen. Die erregerhaltigen Tröpfchen können sich in der Luft verbreiten und eingeatmet werden.*

*(Quelle: <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/legionellen>)*

- ! **Durch den Einsatz von wassermischbaren Kühl- und Schmierstoffen können sich Legionellen in Lüftungsanlagen von Werkzeugmaschinen ansiedeln.**

Gerade in diversen Filtern können sie sich bei optimalen Wachstumsbedingungen je nach Einsatz der Filter oft mit der Zeit unbemerkt vermehren und so zur Gefahr für die Gesundheit der Mitarbeiter werden.

Aus diesem Grund ist das Abscheiden und Rückführen von Kühl- und Schmierstoff-Aerosole einem Filtern und Speichern vorzuziehen.

### ! **ACHTUNG:**

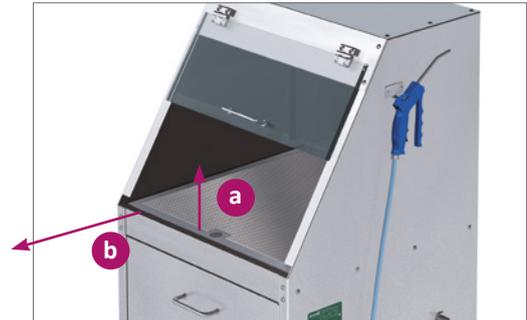
**Um Wachstum von Legionellen zu verhindern, mindestens alle sechs Monate eine Generalreinigung des Luftreinigers samt Leitungen vornehmen und bei Einsatz eines Filters, diesen austauschen.**



## 1. Reinigung des Arbeitsbereiches

Die Arbeitsplatte herausnehmen und den Bereich darunter gründlich reinigen:

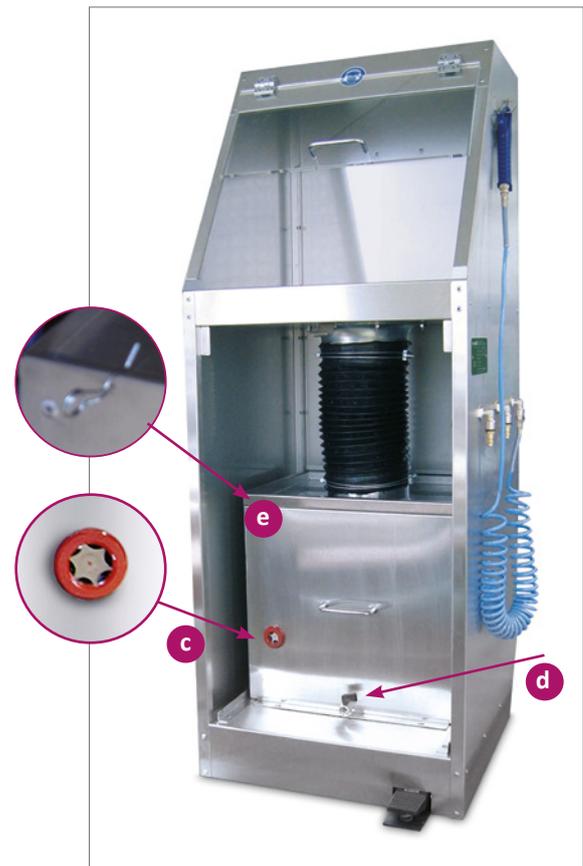
Die Arbeitsplatte dazu leicht anheben (a) und dann nach vorne herausziehen (b). Der Bereich unter der Arbeitsplatte ist somit voll zugänglich und kann gereinigt werden.



## 2. Überprüfung des Flüssigkeitsstands

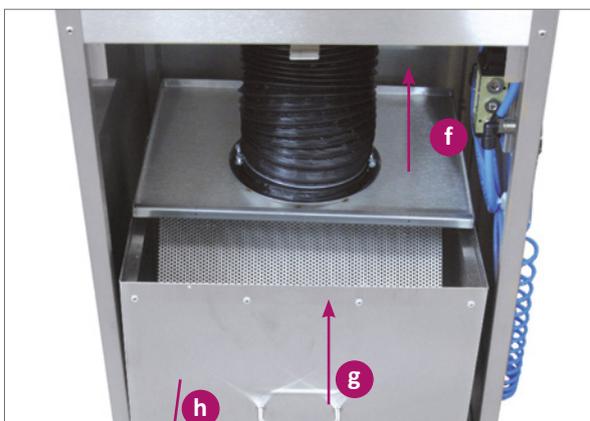
Den Flüssigkeitsstand im Flüssigkeitsbehälter regelmäßig (am Besten täglich) kontrollieren:

Serviceabdeckung abnehmen. Wenn im Schauglas Flüssigkeit zu sehen ist (c), den Ablasshahn (d) öffnen und die Flüssigkeit in ein Gefäß ablaufen lassen. Die aufgefangene Flüssigkeit anschließend fachgerecht entsorgen.



## 3. Reinigung des Flüssigkeitsbehälters

Zur Entnahme des Flüssigkeitsbehälters die Sicherungstifte (e) der Abdeckung entfernen und den flexiblen Stützen mit Abdeckung (f) nach oben zusammen schieben. Anschließend den Flüssigkeitsbehälter nach oben drücken (g) und nach vorne (h) herausziehen.



Das Lochblech entnehmen und reinigen (i).  
Bei Bedarf den Flüssigkeitsbehälter reinigen.





## 4. Reinigung des Abscheiders

### ! ACHTUNG:

*Wenn im Abscheider gesundheitsgefährdende Stoffe abgeschieden werden, müssen vor dem Öffnen der Serviceabdeckung Schutzhandschuhe getragen werden. Sonst besteht je nach Abscheidemedium die Gefahr von Vergiftung, Verätzung und/oder Verbrennung.*

Den X-CYCLONE® Abscheider an beiden Griffen nach oben herausziehen (j) und reinigen.

Weist der X-CYCLONE® Aerosolabscheider oder der Agglomerator Verschmutzungen in Form von Verharzungen oder Filterkuchen auf, diese mit einem Hochdruckgerät oder einer Industriewaschmaschine reinigen.

Werden Medien abgeschieden, die durch Schimmelbildung, Viren oder Bakterien eine biologische oder mikrobiologische Gefährdung darstellen, **unbedingt kurze Wartungs- und Reinigungsintervalle regelmäßig einhalten.**

Bei der Wiedermontage des Abscheiders darauf achten, ihn richtig in die Drainageaufnahme einzuführen (k).

**Die Filterprofile des Abscheiders müssen vertikal angeordnet sein.**

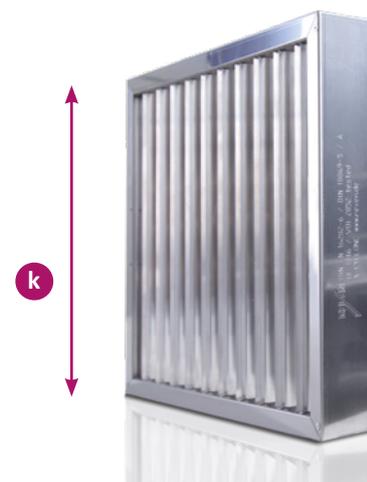


Abb.: X-CYCLONE® Abscheider  
**Einbauposition beachten**



# Reinigung und Wartung IV

Prüfpunkt	Einsatzfall	Wartungsintervall				
		1 Woche nach Inbe- triebnahme	1 x pro Tag	1 x pro Woche	alle 6 Monate	alle 12 Monate
Gehäuse	- Verschmutzungen bei Bedarf reinigen	o		o		
	- Reinigen				o	
Flexibler Stutzen	- Dichtheit	o		o		
Flüssigkeitsbehälter	- bei Bedarf - Kühlflüssigkeit aus dem Flüssigkeitsbehälter ablassen - Flüssigkeitsbehälter reinigen		o	o		
	- Kühlflüssigkeit aus dem Flüssigkeitsbehälter ablassen - Flüssigkeitsbehälter reinigen				o	
Aerosolabscheider	- Verschmutzungen bei Bedarf reinigen	o		o		
	- Reinigen				o	



**Konformitätserklärung** im Sinne der

**EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG** und der  
**EU-Richtlinie EMV 2014/30/EU**

Hiermit erklären wir, dass die Bauart dieses Gerätes in der gelieferten Ausführung den obigen Richtlinien entspricht.

**Benennung: REVEN® T-Serie Modelle T-1, T-2, T-3, T-4**  
**Auftrags-Nr.:**

Angewandte harmonisierte DIN EN-Normen nach den Amtsblättern der Richtlinien:

Richtlinie/Norm		Titel
DIN EN 82079-1	2013	Erstellen von Gebrauchsanleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung – Teil 1: Allg. Grundsätze und ausführliche Anforderungen (IEC 82079-1:2012)

2014/30/EU		EU-Richtlinie: EMV <span style="float: right;">gültig ab 26.02.2014</span>
DIN EN 61000-6-2	2005 + AC: 2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005)
DIN EN 61000-6-4	2007 + A1: 2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche (IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010)

2006/42/EG		EU-Richtlinie: Maschine <span style="float: right;">gültig ab 17.05.2006</span>
DIN EN ISO 12100	2011	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 60204-1	2006 + AC: 2010	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN ISO 13732-1	2006	Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen
DIN EN ISO 13850	2015	Sicherheit von Maschinen – Not-Halt-Funktion – Gestaltungsleitsätze
DIN EN 16282-8	2017-2	Einrichtungen in gewerblichen Küchen – Elemente zur Be- und Entlüftung – Teil 8: Anlagen zur Aerosolnachbehandlung; Anforderungen und Prüfungen

In der Norm DIN EN ISO 12100 wird zusätzlich u. a. auf die folgenden Normen verwiesen:
DIN EN 349; DIN EN 574; DIN EN 614-1; DIN-EN 842; DIN EN 981; DIN EN 894-1, -2, -3; DIN EN ISO 14118; DIN EN ISO 14119; DIN EN ISO 14123-1

**! ACHTUNG:**

- Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde.
- Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß Anhang I der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG kommen zur Anwendung und werden eingehalten.
- Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII A wurden erstellt und werden der zuständigen nationalen Behörde auf Verlangen in elektronischer Form übermittelt.
- Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:  
Klaus Mann, Ludwigstr. 16–18, 74372 Sersheim/Germany

Sersheim, den .....

.....  
Unterschrift Geschäftsverantwortlicher  
(Dipl.-Ing. Sven Rentschler, Geschäftsführer)

Änderungen und Irrtümer vorbehalten!