



Betriebsanleitung

Typ

TEKA-FILTERCASE SL

TEKA Absaug- und Entsorgungs-
technologie GmbH

Industriestraße 13 D-46342 Velen
Postfach 1137 D-46334 Velen

Tel.: +49 (0) 2863 9282-0

Fax: +49 (0) 2863 9282-72

E-Mail: sales@teka.eu

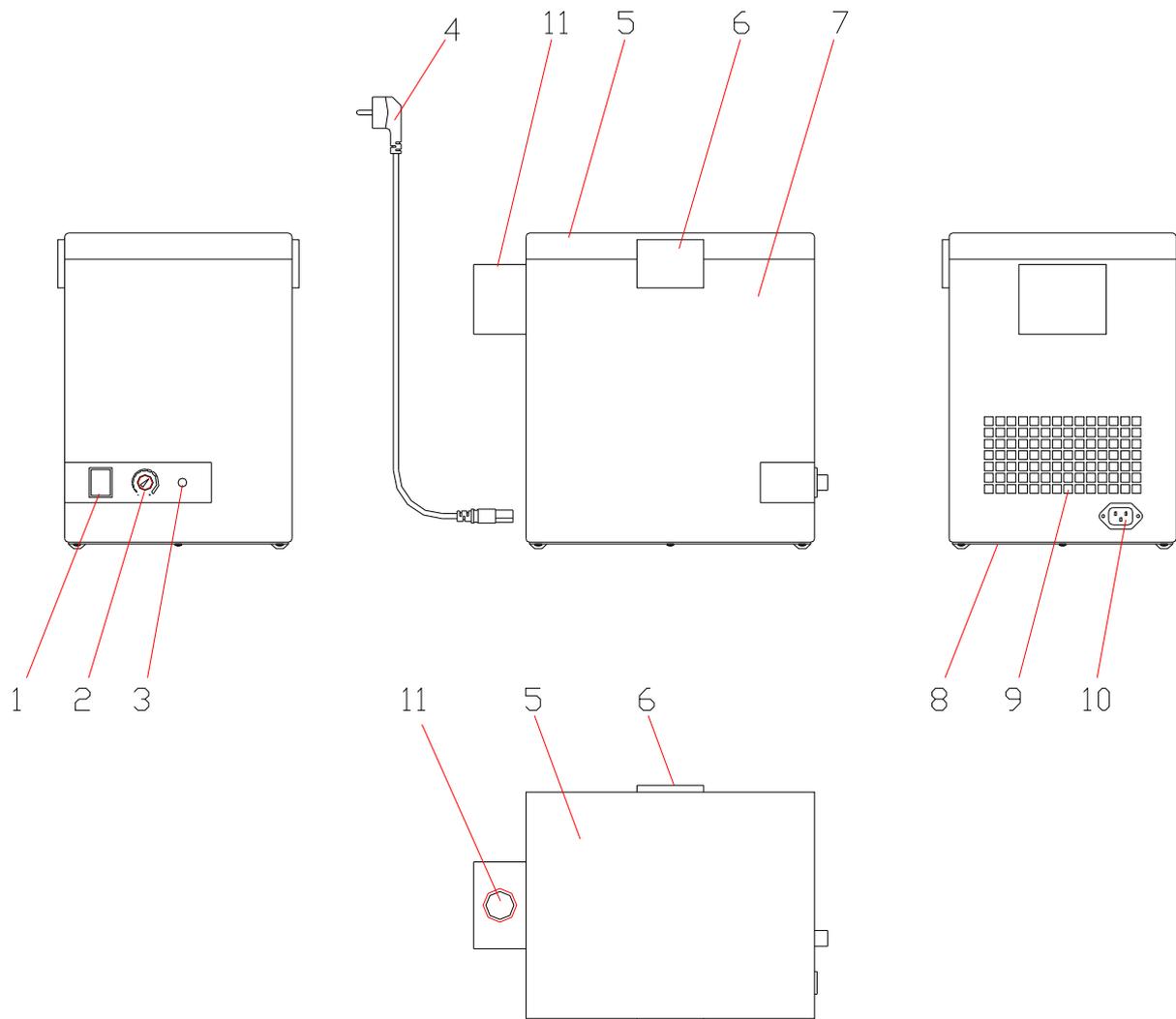
www.teka.eu



Inhaltsverzeichnis

1	Zeichnung / Beschreibung der Elemente	3
2	Vorwort	4
3	Wirkungsweise TEKA-Filtercase SL	5
4	Sicherheitshinweise	5
5	Inbetriebnahme	7
5.1	Aufbau des Erfassungselementes	7
5.2	Anschluss des Gerätes	7
6	Erläuterung der Bedienelemente	7
7	Wartung	8
7.1	Wechseln der Filter	9
7.2	Kohlebürstenwechsel bei der 230V Turbine	9
8	Entsorgung	10
9	Technische Daten	11
10	Ersatzteilliste	12
	Konformitätserklärung für TEKA-Filtercase SL	13

1 Zeichnung / Beschreibung der Elemente



- | | | | |
|--------|-------------------------|--------|--|
| Pos.1 | Ein-Aus-Schalter | Pos.2 | Potentiometer Drehzahlregelung |
| Pos.3 | Kontrollleuchte | Pos.4 | Netzkabel mit Kaltgerätestecker |
| Pos.5 | Gehäusedeckel | Pos.6 | Spannverschluss |
| Pos.7 | Filter-/Turbinengehäuse | Pos.8 | Bodenblech |
| Pos.9 | Ausblasöffnungen | Pos.10 | Kaltgerätesteckdose für 230V Anschluss |
| Pos.11 | Ansaugöffnung | | |



2 Vorwort

In den letzten Jahren hat ein Teilbereich der Absauganlagen sehr an Bedeutung gewonnen. Die Filtrierung der abgesaugten Schadstoffe und die Rückführung dieser gefilterten Luft in den Arbeitsraum.

Hieran ist sicherlich zu erkennen, dass sich das Umweltbewusstsein jedes Einzelnen sehr stark zugunsten unserer Umwelt verändert hat. Denn, dass bei der Produktion Schadstoffe entstehen, ist seit langer Zeit unbestritten. Die Arten der Schadstoffe sind jedoch abhängig vom angewandten Verfahren. Man unterscheidet grundsätzlich zwischen Gase und Rauche. Die Rauche könnte man eigentlich auch als Stäube bezeichnen. Betrachtet man diese Stäube unter dem Mikroskop, so stellt man fest, dass diese aus sehr kleinen lungengängigen Partikeln bestehen, deren Größe oftmals nur 0,001 mm und darunter betragen.

Der klassische Versuch, die Arbeitsbedingungen an schadstoffbelasteten Arbeitsplätzen zu verbessern, ist die allgemeine Belüftung. Hierbei findet i.d.R. ein vielfacher Luftwechsel in der Halle statt, d.h. die gesamte Hallenluft wird ausgetauscht. Diese Methode verringert die Schadstoffkonzentration im Atembereich des Anwenders jedoch nur geringfügig.

Ähnliches gilt für die sogenannten Überkopfabsaugungen, d.h. Installationen von großen Absaughauben über den Arbeitsplätzen. Bei dieser denkbar schlechten Luftführung gelangen die Schadstoffe durch den Atembereich des Anwenders nach oben und werden erst dort erfasst und abgeführt. Dieses ist sicherlich nicht im Sinne des Erfinders. Weitaus effektiver als die Raum- bzw. Überkopfabsaugung ist eine Schadstoffbeseitigung direkt an der Entstehungsstelle mittels der Punktabsaugung. Sowohl die Investitionen als auch die Betriebskosten liegen bei der direkten Punktabsaugung um ein Vielfaches niedriger.

Voraussetzungen für einen erfolgreichen Einsatz der Technologie sind neben der technologischen Optimierung des Bearbeitungsverfahrens insbesondere die Umwelt- und Arbeitsschutzmaßnahmen. Vor dem Hintergrund wachsender Sensibilisierung und verschärfter gesetzlicher Regelungen besteht daher die Aufgabe, das Gefährdungspotential für die Umwelt und den Arbeitsplatz frühzeitig zu beurteilen und gegebenenfalls zu minimieren.



3 Wirkungweise TEKA-Filtercase SL

Das Filtergerät TEKA-Filtercase SL wird vorwiegend zum punktförmigen Absaugen von Stäuben und Rauche eingesetzt. Hierfür muss das Gerät mit einem Absaugschlauch oder für den Anwendungsfall passende Erfassungseinrichtung ausgerüstet sein.

Einsatzbeschränkung:

ölnebelhaltige Schweißrauche, Aluminiumstaub, Schleifstaub, Absaugen metallischer Stäube, Gase, Wasser, nicht für Ex-Zone usw. (Bitte setzen Sie sich bei Unklarheiten mit dem Hersteller in Verbindung!)

Die schadstoffhaltige Luft wird von der Erfassungseinrichtung erfasst und gelangt über den Absaugschlauch ins Filtergerät. Hier werden die groben Staubpartikel in der Vorfiltermatte (Pos.13) abgefiltert. Der nachfolgende Partikelfilter (Pos.12) scheidet die sehr feinen Rauchpartikel ab. Die gereinigte Luft wird von den Turbinen angesaugt und über die Ausblasöffnungen (Pos.9) in den Arbeitsraum zurückgeführt.

Achtung:

Sobald der Widerstand der Filter durch die abgeschiedenen Staubpartikel einen maximalen Wert erreicht hat, wird von der eingebauten Überwachungselektronik das Leuchten der roten Kontrollleuchte (Pos.3) ausgelöst. Es ist ein Filterwechsel erforderlich (*siehe Kapitel 7.1: "Filterwechsel"*)

4 Sicherheitshinweise

Beim Gebrauch von Elektrogeräten sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzung- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

- Lesen und beachten Sie diese Hinweise bevor Sie das Gerät benutzen!
- Bewahren Sie diese Betriebs- und Wartungsanleitung gut auf!
- Setzen Sie das Gerät nur zum Absaugen von trockenen Stäuben und Rauchen ein!
- Setzen Sie das Gerät nicht zum Absaugen von leicht entzündlichen bzw. explosiven Gasen und/oder Staubgemische ein!
- Setzen Sie das Gerät nicht in explosiven Zonen ein, wie z.B. Kategorie M1, Kategorie M2, Kategorie 1G (vormals: Zone 0), Kategorie 1D (vormals: Zone 20), Kategorie 2G (vormals: Zone 1), Kategorie 2D (vormals: Zone 21), Kategorie 3G (vormals: Zone 2), Kategorie 3D (vormals: Zone 22)
- Setzen Sie das Gerät nicht zum Absaugen von brennenden oder glühenden Stoffen ein, wie z.B. Zigaretten, Zündhölzer, metallische Stäube bzw. Späne, Papier, Reinigungstücher, usw.!
- Setzen Sie das Gerät nicht zum Absaugen von brennenden bzw. entzündbaren Stoffen ein, wie z.B. Öle bzw. Ölnebel, Fette, Trennmittel (z.B. Silikonspray), Reinigungsmittel, usw.!
- Setzen Sie das Gerät nicht zum Absaugen von aggressiven Medien ein!
- Setzen Sie das Gerät nicht zum Absaugen von Flüssigkeiten jeglicher Art ein!
- Setzen Sie das Gerät nicht zum Absaugen von organischen Stoffen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ein!



- Schützen Sie den Anschlussstecker vor Hitze, Feuchtigkeit, Öl und scharfen Kanten!
- Achten Sie auf die zulässige Anschlussspannung! (Angaben auf dem Typenschild beachten!)
- Verwenden Sie nur TEKA Ersatzteile!
- Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Filtereinsatz!
- Vor Öffnen des Gerätes, das Filtergerät vom Stromnetz trennen!
- Die Ausblasöffnung darf nicht verdeckt oder zugestellt werden!
- Achten Sie stets darauf, daß das Gerät sicher steht!
- Beim Reinigen und Warten des Gerätes, beim Auswechseln von Teilen oder bei der Umstellung auf eine andere Funktion ist das Filtergerät vom Stromnetz zu trennen!
- Die Filtereinsätze sind nicht regenerierbar!
- Entsorgen Sie den Filter nach den gesetzlichen Vorschriften!
- Die Netzleitung des Gerätes ist regelmäßig auf Anzeichen einer Beschädigung zu untersuchen!
- Das Gerät darf nicht benutzt werden, falls der Zustand der Netzleitung nicht einwandfrei ist.
- Das Filtergerät TEKA – Filtercase SL darf nicht bewegt werden durch die angeschlossenen Erfassungselemente (z.B. Absaug Schlauch).
- Verwenden Sie das Filtergerät nicht, wenn ein Teil oder mehrere Teile des Gerätes fehlerhaft, nicht vorhanden oder beschädigt sind. In jedem dieser Fälle rufen Sie bitte die TEKA Serviceabteilung unter der Telefon-Nr. 0 28 63 / 92 82 - 0 an.
- Beim Absaugen von krebserzeugenden Schweißrauch, wie z.B. Nickel- oder chromhaltige Werkstoffe, muss die Lüftungstechnischen Anforderungen der TRGS 560 "Luftrückführung beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen" eingehalten werden!
- Weitere Informationen zu der TRGS 560 können Sie bei der BGIA - Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit in 53754 Sankt Augustin bekommen.

5 Inbetriebnahme

Das Filtergerät wird anschlussfertig geliefert.

Die Erfassungselemente und ggf. sonstiges Zubehör müssen vor Inbetriebnahme an das Gerät montiert bzw. installiert werden.

5.1 Aufbau des Erfassungselementes

- Den Schlauchstutzen in den Ansaugstutzen (Pos.11) schieben, bis dieses eine feste und luftdichte Verbindung ist.

Achtung:

Zur einwandfreien Funktion des Filtergerätes, muss eine luftdichte Verbindung gewährleistet sein. Das Filtergerät TEKA-Filtercase SL darf nicht bewegt werden durch die angeschlossenen Erfassungselemente (z.B. Absaugschlauch).

5.2 Anschluss des Gerätes

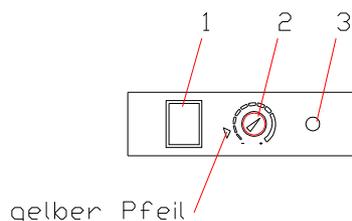
- Das Filtergerät mit der Stromquelle verbinden.
- Beim Betrieb der 230V Turbine das mitgelieferte Netzkabel mit Kaltgerätestecker benutzen.

Achtung:

Arbeiten im elektrischen Bereich dürfen nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden! Angaben auf dem Typenschild beachten!

6 Erläuterung der Bedienelemente

- Pos.1 Der Geräteschalter schaltet das Filtergerät ein oder aus, wenn das Filtergerät an 230V angeschlossen ist.
- Pos.3 Die Kontrollleuchte zeigt an ob die Saugleistung ausreicht. Bei Aufleuchten muss der Filter gewechselt werden.
- Pos.2 Das Potentiometer steuert die Drehzahl der Turbine, d.h. es wird darüber der Volumenstrom eingestellt. Der gelbe Pfeil auf der Skala des Potentiometers gibt den Betriebspunkt des Filtergerätes bei neuem (ungesättigten) Filter an.





7 Wartung

Durch die Filtrierung der Staubpartikel nimmt der Verschmutzungsgrad des Vorfilters und Partikelfilters zu und die Absaugleistung lässt nach.

Der Sättigungsgrad der Filter (Pos.12 u.13) wird elektronisch überwacht. Um die zulässige Saugleistung des Gerätes zu erhalten, müssen bei Aufleuchten der roten Kontrollleuchte (Pos.3) die Filter gewechselt werden (*siehe Kapitel 7.1: "Filterwechsel"*).

Aufgrund des mechanischen Filtereinsatzes ist gewährleistet, dass die abgesaugten Schadstoffe im Filter verbleiben. Das gilt auch dann, wenn der Filtereinsatz ganz oder teilweise gesättigt ist. Mit zunehmender Sättigung des Filters sinkt jedoch die Saugleistung des Filtergerätes.

Die Vorfiltermatte ist in regelmäßigen Abständen zu wechseln. Spätestens beim Wechsel des Partikelfilters sollte jedoch die Vorfiltermatte ausgetauscht werden (*siehe Kapitel 7.1: "Filterwechsel"*).

Die Standzeit der Vorfiltermatte und des Partikelfilters hängt stark von den jeweiligen Einsatzbedingungen ab. Sie lässt sich daher nicht vorherbestimmen.

Das Filtergerät TEKA-Filtercase SL wird mit einer Wechselstromturbine geliefert.

Bei der Wechselstromturbine müssen die Kohlebürsten nach ca. 300 Betriebsstunden kontrolliert und ggf. gewechselt werden. Bitte beachten Sie, dass das Wechselintervall der Kohlebürsten unterschiedlich lang sein kann. Bei häufigem Ein- und Ausschalten der Anlage nutzt der Kollektor der Turbine unterschiedlich stark ab, was einen Einfluss auf den Wechselintervall der Kohlebürsten hat. Auch die Turbine unterliegt einem abrasiven Verschleiß. Die gewöhnliche Lebensdauer der Turbine liegt bei ca. 600-800 Stunden. (*siehe Kapitel 7.2: "Kohlebürstenwechsel bei 230V Turbine"*).

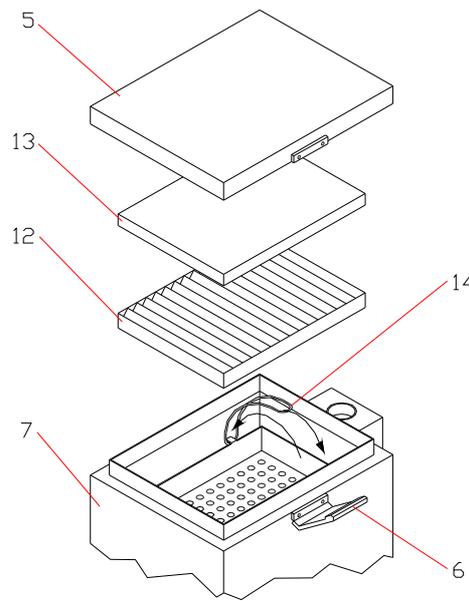
Achtung:

Der Betrieb der Filteranlage muss während des Wechsels der Filter unterbrochen werden. Das Wechseln der Filter und die Entsorgung darf nur in gut belüfteten Räumen und mit entsprechender Atemschutzmaske erfolgen!

Wir empfehlen: Atemschutzhalbmaske DIN EN 141/143 Schutzstufe P3.

Das Wechseln der Filter muss ausschließlich von einem entsprechend geschultem Mitarbeiter erfolgen! Entsorgen Sie die Filter nach den gesetzlichen Vorschriften!

7.1 Wechseln der Filter



Die Vorfiltermatte (Pos.13) muss nach einer bestimmten Betriebsstundenanzahl gewechselt werden. Dieses ergibt sich nach der anfallenden Staubmenge. Jedoch spätestens beim Wechseln des Partikelfilters (Pos.12) muss die Vorfiltermatte ausgetauscht werden.

- Das Filtergerät vom Stromnetz trennen.
- Den Gehäusedeckel (Pos.5) durch Öffnen der Spannverschlüsse (Pos.6) von dem Filtergehäuse (Pos.7) abnehmen.
- Die beiden Gummiringe (Pos.14) aus den Befestigungslaschen des Filterrahmens aushaken.
- Die Vorfiltermatte (Pos.13) und ggf. auch den Partikelfilter (Pos.12) aus dem Filterrahmen herausnehmen.
- Die neuen Filter in der richtigen Reihenfolge in den Filterrahmen einlegen.
- Mit den Gummiringen die Filter gegen ein Herausfallen sichern.
- Den Gehäusedeckel auf das Filtergehäuse setzen und mit den Spannverschlüssen fixieren. (Hierbei die Dichtung in dem Gehäusedeckel auf Beschädigungen überprüfen.)
- Das Filtergerät mit dem Stromnetz verbinden. (Angaben auf dem Typenschild beachten!)

Achtung:
Nur TEKA Ersatzfilter verwenden!

7.2 Kohlebürstenwechsel bei der 230V Turbine

Die Kohlebürsten der Turbinen müssen ca. alle 300 Betriebsstunden wie folgt gewechselt werden:

- Das Filtergerät vom Stromnetz trennen.



- Die Verbindungsschrauben von der Bodenplatte (Pos.8) und dem Filter-/ Turbinengehäuse (Pos.7) lösen.
- Die Bodenplatte von dem Filter-/Turbinengehäuse abnehmen.
- Die Flachsteckhülsen der Netzleitungen von den Flachsteckern der Kohlebürsten ziehen.
- Die Widerhaken der Kohlebürsten herunterdrücken und die Kohlebürsten herausziehen.
- Die neuen Kohlebürsten bis zum Einrasten der Widerhaken hineinschieben.
- Die Flachsteckhülsen der Netzleitungen auf den Flachsteckern der neuen Kohlebürsten schieben.
- Die Bodenplatte auf das Filter-/Turbinengehäuse legen. (Hierbei die Dichtung auf Beschädigungen überprüfen.)
- Die Bodenplatte mit den Verbindungsschrauben befestigen.
- Das Filtergerät mit dem Stromnetz verbinden. (Angaben auf dem Typenschild beachten!)

Achtung:

Arbeiten im elektrischen Bereich dürfen nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden!

Angaben auf dem Typenschild beachten!

Die Kohlebürsten müssen immer paarweise getauscht werden!

8 Entsorgung

Um Ihnen einen einwandfreien Betrieb Ihres TEKA-Filtercase SL Absauggerätes sowie eine sachgerechte Entsorgung der Filtereinsätze zu ermöglichen, bieten wir Ihnen folgende Leistungen an:

- Hilfe bei der Suche einer Entsorgungsfirma die in Ihrer Nähe arbeitet.
- Eine Entsorgerliste aller Entsorger in Deutschland stellen wir Ihnen auf Wunsch kostenlos zur Verfügung.
- Einen Wartung- und Instandhaltungsvertrag
- telefonische Kundenberatung

Sprechen Sie hierüber mit unserer Serviceabteilung die 24 Stunden für Sie bereit steht.

Telefon: 0 28 63 / 92 82 - 0

Fax: 0 28 63 / 92 82 72



9 Technische Daten

Achtung:
Angaben auf dem Typenschild beachten!

Filtergerät		TEKA – Filtercase SL Wechselstromturbine (AC)
Anschlussspannung	V	230
Stromart	Ph	1Ph + N + PE
Frequenz	Hz	50
Motorleistung	kW	1,1
Luftvolumenstrom max.	m ³ /h	280
Unterdruck max.	Pa	20000
Schutzart		IP 54
ISO – Klasse		F
Steuerspannung	V	230V
Einschaltdauer	%	100
Breite x Tiefe x Höhe	mm	276 x 390 x 360
Gewicht	kg	16
Anzahl der Ansaugstutzen		1
Filtereinsatz		Vorfiltermatte, Partikelfilterfilter
Schalldruckpegel (Gemessen nach DIN 45635 T1 in 1m Abstand von der Maschinenoberfläche im Freifeld bei max. Vo- lumenstrom.)	dB(A)	65



10 Ersatzteilliste

Bezeichnung:	Artikel-Nr.:
Netzkabel (Pos.5)	25000031
Hauptfilter (Pos.12)	978400012
Vorfilter (Pos. 13)	978400011
Wechselstromturbine 1,1kW, 230V	65103
Kohlebürstensatz für Wechselstromturbine	9260
Saugschlauch NW45, 2,5m mit Anschlussstutzen saug- und druckseitig	9631925



Konformitätserklärung für TEKA-Filtercase SL



TEKA
Absaug - und Entsorgungstechnologie GmbH
Industriestraße 13
D - 46342 Velen
Tel.:+49 2863 92820 Fax:+49 2863 928272
e-Mail: sales@teka.eu Internet: <http://www.teka.eu>

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung dass das oben genannte Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt:

Maschinenrichtlinie:	2006/42/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit:	2004/108/EG
Druckgeräterichtlinie:	97/23/EG
Niederspannungsrichtlinie:	2006/95/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

- DIN EN 349
- DIN EN 983
- DIN EN 12100 Teil 1 und Teil 2
- DIN EN 60204 Teil 1
- DIN EN ISO 13857
- DIN EN ISO 14121

ggf. weitere angewandte nationale Normen und Spezifikationen:

- DIN 45635 Teil 1

Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, falls an der Saug- und Filteranlage eine nicht mit dem Hersteller in schriftlicher Form abgestimmte Änderung vorgenommen wird.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rainer K...'. The signature is written in a cursive style.

Velen, den 29. Dezember 2009