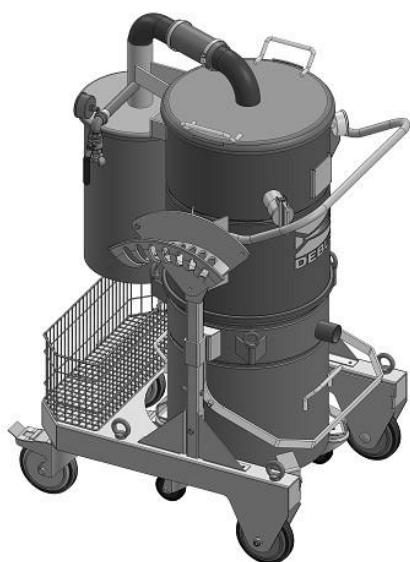




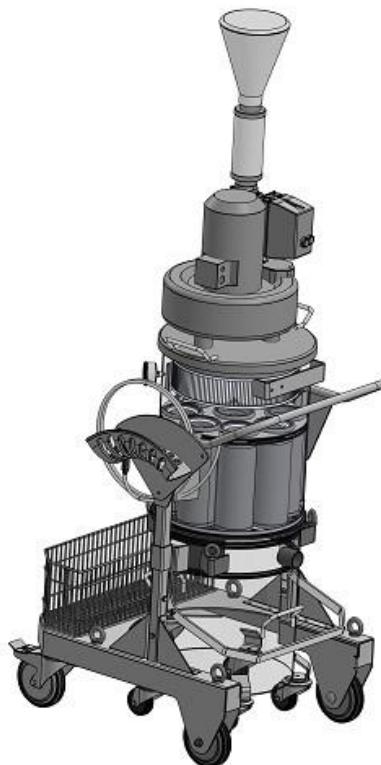
## Betriebsanleitung Druckluft- /Drehstromsauger Baureihe 223

Typ:                   **DDS-223-8-31-Reclean-EX**  
                         **DES-223-3-Reclean-EX**

**DDS-223-Reclean-EX**



**DES-223-Reclean-EX**



**DEBUS** Druckluft-Vakuumtechnik GmbH

Bessemerstraße 18

Industriegebiet Röbbeck

D-42551 Velbert

Telefon +49(0)2051/92 04-0 · Telefax +49(0)2051/92 04-20  
<http://www.debus-gmbh.de> • [info@debus-gmbh.de](mailto:info@debus-gmbh.de)



<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>1-5</b>
1.1	Informationen zu dieser Betriebsanleitung	1-5
1.2	Hinweise zur Verwendung	1-5
1.3	Symbolerklärung	1-6
1.4	Warnhinweise	1-7
1.5	Haftungsbeschränkungen	1-8
1.6	Urheberschutz	1-8
1.7	Garantiebestimmungen	1-9
1.8	Ersatzteile	1-9
1.9	Herstelleranschrift	1-10
1.10	Kundendienst	1-10
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>2-1</b>
2.1	Allgemeines	2-1
2.2	Verbot von Umbauten	2-1
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	2-2
2.3.1	Warnung	2-2
2.3.2	Vorhersehbarer Fehlgebrauch	2-3
2.4	Personalanforderungen	2-3
2.4.1	Qualifikation des Personals	2-3
2.4.2	Unbefugte	2-4
2.4.3	Unterweisung	2-4
2.5	Grundlegende Sicherheitshinweise	2-5
2.6	Verantwortung des Betreibers	2-5
2.7	Besondere Gefahren	2-6
2.7.1	Klemmgefahr	2-6
2.7.2	Gefahr durch elektrischen Strom	2-7
2.7.3	Gefahr durch Druckluft	2-8
2.7.4	Explosionsgefahr	2-9
2.8	Persönliche Schutzausrüstung	2-10
2.9	Sicherheitseinrichtungen	2-10
2.9.1	Grundsätzliches	2-10
2.10	Sicherheitseinrichtungen am Gerät	2-11
2.10.1	DDS 223-8-31-Reclean-EX	2-11
2.10.2	DES 223-3-Reclean-EX	2-12
2.10.3	Beschilderung am Gerät	2-13
2.11	Emissionen	2-14
2.11.1	Geräuschemissionen	2-14
2.11.2	Weitere Emissionen	2-14
2.12	Regelmäßige Prüfungen	2-14

<b>3</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>3-1</b>
3.1	Übersicht	3-1
3.1.1	DES 223-3-Reclean-EX	3-1
3.1.2	DDS 223-8/31-Reclean-EX	3-2
3.2	Filteranlage	3-3
3.2.1	Schlauchfilter Staubklasse M	3-3
3.2.2	Filterpatrone Staubklasse H (Optional)	3-3
3.2.3	Bauform	3-3
3.3	Umgebungsbedingungen des Gerätes	3-3
3.4	Typenschild	3-4
3.4.1	DES 223	3-4
3.4.2	DDS 223	3-4
<b>4</b>	<b>Aufbau und Funktion</b>	<b>4-1</b>
4.1	Übersicht	4-1
4.1.1	DES 223-3-Reclean-EX	4-1
4.1.2	DDS 223-8-31-Reclean-EX	4-2
4.2	Saugaggregat	4-3
4.2.1	DES-3-Reclean-EX	4-3
4.2.2	DDS 223-Reclean-EX	4-4
4.2.3	Schalldämpfer (DDS 223)	4-4
4.3	Kontrollinstrumente	4-5
4.3.1	Vakuummeter	4-5
4.4	Filteranlage	4-6
4.4.1	Filterpatrone Staubklasse H (Optional)	4-6
4.4.2	Filterbehälter	4-6
4.4.3	Schlauchfilter Staubklasse M	4-7
4.5	Sammelbehälter	4-8
4.6	Fahrgestell	4-9
4.7	Erdung des Gerätes	4-10
<b>5</b>	<b>Transport, Lagerung und Inbetriebnahme</b>	<b>5-1</b>
5.1	Lieferumfang	5-1
5.2	Verpackung	5-1
5.2.1	Zur Verpackung	5-1
5.2.2	Umgang mit Verpackungsmaterialien	5-2
5.3	Lagerung	5-2
5.4	Transportvorschriften	5-3
5.5	Anforderungen an den Einsatzort	5-3
5.6	Inbetriebnahme	5-4
5.6.1	DES 223-3-Reclean-EX	5-4
5.6.2	DDS 223-Reclean-EX	5-4
5.6.3	Erdung des Gerätes	5-6
5.7	Weitere Anschlüsse	5-6

<b>6</b>	<b>Betrieb</b>	<b>6-1</b>
6.1	Sicherheit	6-1
6.2	Aufstellung und Transport	6-1
6.3	Gerät betreiben	6-1
6.3.1	Kontrollen vor Inbetriebnahme	6-2
6.3.2	Ein-/Ausschalten (DES 223)	6-2
6.3.3	Ein-/Ausschalten (DDS 223)	6-2
6.4	Nach dem Gebrauch	6-3
6.4.1	Sammelbehälter entleeren	6-4
6.5	Filterreinigung	6-5
6.5.1	Schlauchfilter reinigen	6-5
<b>7</b>	<b>Fehler und Störungen</b>	<b>7-1</b>
7.1	Warnhinweise	7-1
7.1.1	Qualifikation des Personals	7-1
7.1.2	Maßnahmen vor dem Wiedereinschalten nach Störungen	7-1
7.2	Fehlertabelle	7-2
7.3	Weitere Hinweise zur Störungsbehebung	7-3
<b>8</b>	<b>Wartung und Reinigung</b>	<b>8-1</b>
8.1	Warnhinweise	8-1
8.1.1	Qualifikation des Personals	8-1
8.1.2	Maßnahmen vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten	8-1
8.1.3	Maßnahmen vor dem Wiedereinschalten nach Wartungs- und Reinigungsarbeiten	8-1
8.2	Hinweise zur Wartung	8-2
8.3	Wartungsarbeiten	8-2
8.3.1	Sichtkontrolle	8-2
8.3.2	Wartungsintervall	8-3
8.3.3	Leistungsüberprüfung	8-4
8.3.4	Dichtungen	8-4
8.3.5	Schalldämpfer (DDS 223)	8-4
8.4	Wartung der Filteranlage	8-5
8.4.1	Filterpatrone Staubklasse H (optional)	8-6
8.4.2	Wartung der Schlauchfilter Staubklasse M	8-8
8.4.3	Wartung der Erdung des Gerätes	8-10
8.5	Wartung Fahrwagen	8-10
8.6	Reinigung	8-11
8.6.1	Allgemeines	8-11
8.6.2	Arbeitshinweise	8-11
8.6.3	Reinigungsintervall	8-11
8.6.4	Gerät reinigen	8-11

---

<b>9</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b>	<b>9-1</b>
9.1	Demontage	9-1
9.2	Entsorgung	9-1
<b>10</b>	<b>WEEE Rücknahmekonzept</b>	<b>10-1</b>
<b>11</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>11-1</b>



## Allgemeines

# 1 Allgemeines

## 1.1 Informationen zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät während der Installation, der Inbetriebnahme und des Betriebes, der Wartung und Pflege sowie zur Demontage und Entsorgung.

Voraussetzung für das sichere, bestimmungsgemäße und wirtschaftliche Arbeiten an und mit dem Gerät ist die Einhaltung aller angegebenen Warnhinweise und Handlungsanweisungen.

Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern, die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen! Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Neben dieser Betriebsanleitung gelten die im Anhang befindlichen Betriebsanleitungen der verbauten Komponenten des jeweiligen Zulieferers. Die darin enthaltenen Hinweise – insbesondere die Warnhinweise – beachten.

## 1.2 Hinweise zur Verwendung

Die Seiten der Betriebsanleitung sind mit Ausnahme des Anhangs kapitelweise fortlaufend durchnummieriert.

Beispiel: Seite 5-12

└─ laufende Seitennummer im Kapitel 5

└─ Angabe des Kapitels, dem die Seite zugeordnet ist

Zum schnelleren Auffinden eines Abschnitts ist hinter dem Deckblatt der Betriebsanleitung ein Inhaltsverzeichnis vorhanden.

Enthält die Betriebsanleitung zu einem Thema an anderer Stelle grundlegende oder weiterführende Informationen, wird der Benutzer der Betriebsanleitung durch Querverweise darauf hingewiesen.

Alle Abbildungen und Zeichnungen in dieser Betriebsanleitung dienen zur allgemeinen Veranschaulichung und sind zur besseren Darstellung der Sachverhalte nicht unbedingt maßstabsgerecht. Sie können von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes geringfügig abweichen.

Die Abbildungen in der Betriebsanleitung sind fortlaufend durchnummieriert.

## Allgemeines

### 1.3 Symbolerklärung

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung zusätzlich durch Warnsymbole gekennzeichnet.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Warnsymbole verwendet:

Symbol	Bedeutung
	Allgemeiner Warnhinweis
	Gefahr durch elektrischen Strom
	Explosionsgefahr
	Hinweis zum Explosionsschutz
	Heiße Oberflächen
	Quetschgefahr
	Umweltverschmutzung
	Allgemeine Hinweise und nützliche Ratschläge zur Handhabung

## Allgemeines

### 1.4 Warnhinweise

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Das Warnsymbol weist zusätzlich auf die Art der Gefährdung hin.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Warnhinweise verwendet:

	<b>▲GEFAHR</b>
	<b>Lebensgefahr!</b> Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine drohende gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, führt dies zum Tod oder zu schwersten Verletzungen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die Gefahr des Todes oder schwerster Verletzungen von Personen zu vermeiden.

	<b>▲WARNUNG</b>
	<b>Verletzungsgefahr!</b> Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die mögliche Gefahr des Todes oder schwerer Verletzungen von Personen zu vermeiden.

	<b>▲VORSICHT</b>
	<b>Personenschaden durch...</b> Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu leichten oder gemäßigten Verletzungen führen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Verletzungen von Personen zu vermeiden.

	<b>ACHTUNG</b>
	<b>Sachschaden durch...</b> Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung

## Allgemeines

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche Sachbeschädigung.

Falls die Situation nicht vermieden wird, kann es zu Sachbeschädigungen kommen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Sachbeschädigungen zu vermeiden.

i	<b>HINWEIS</b>
	Hinwestext...

Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die für die weitere Bearbeitung wichtig sind, oder den beschriebenen Arbeitsschritt erleichtern.

### 1.5

## Haftungsbeschränkungen

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Standes der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung des in dieser Betriebsanleitung behandelten Gerätes behalten wir uns vor. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen aufgrund von:

- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung,
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung,
- Einsatz von nicht oder nicht ausreichend ausgebildetem Personal,
- Verwendung unzulässiger Betriebsmittel,
- fehlerhaftem Anschluss,
- Vorgewerken, die nicht zum Liefer- und Leistungsumfang gehören,
- Nichtverwendung von Originalersatz- und Zubehörteilen,
- technischen Veränderungen und Umbauten, wenn diese nicht mit **DEBUS Druckluft-Vakuumtechnik GmbH** abgestimmt wurden,
- Nichtdurchführung vorgeschriebener Instandhaltungsarbeiten,
- Durchführung von Schweißarbeiten an dem Gerät.

Für etwaige Fehler oder Unterlassungen unsererseits haftet **DEBUS Druckluft-Vakuumtechnik GmbH**, unter Ausschluss weiterer Ansprüche, im Rahmen der im Vertrag eingegangenen Gewährleistungsverpflichtungen. Ansprüche auf Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund sie hergeleitet werden, sind ausgeschlossen.

### 1.6

## Urheberschutz

Diese Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie darf nur von dem dafür befugten Personenkreis verwendet werden. Die Überlassung an Dritte darf nur

## Allgemeines

mit schriftlicher Zustimmung der  
**DEBUS Druckluft-Vakuumtechnik GmbH** erfolgen.

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt.

Weitergabe sowie Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zu widerhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz.

Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

## 1.7 Garantiebestimmungen

Die Garantiebestimmungen sind in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers enthalten.

## 1.8 Ersatzteile

	<b>⚠WARNUNG</b>
	<b>Verletzungsgefahr durch falsche oder fehlerhafte Ersatzteile!</b> Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Gerätes führen sowie die Sicherheit gefährden. ► Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

---

## 1.9 Herstelleranschrift

DEBUS Druckluft-Vakuumtechnik GmbH  
Bessemerstraße 18  
42551 Velbert

Innerdeutsche kostenlose Service-Hotline:  
0800 - 332 87 00

Tel.: +49 (0) 20 51 / 92 04-0  
Fax: +49 (0) 20 51 / 92 04-20  
E-Mail: [info@debus-gmbh.de](mailto:info@debus-gmbh.de)  
Internet: [www.debus-gmbh.de](http://www.debus-gmbh.de)

## 1.10 Kundendienst

Bei technischen Fragen zur Maschine bitten wir Sie, sich direkt mit dem Hersteller in Verbindung zu setzen.

Halten Sie für diesen Fall bitte folgende Angaben bereit:

- Maschinenbezeichnung und -typ
- Baujahr
- Fabrikationsnummer

Die erforderlichen Angaben befinden sich auf dem Typenschild am Gerät.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeines

Dieses Kapitel gibt wichtige Hinweise zu allen Sicherheitsaspekten für den optimalen Schutz des Personals sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb.

	<b>!GEFAHR</b>
	<b>Gefahr bei Nichtbeachtung der Warnhinweise!</b> Bei Nichtbeachtung der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Warnhinweise und Handlungsanweisungen können erhebliche Gefahren entstehen. ► Beachten Sie unbedingt die hier aufgeführten Warnhinweise und Anweisungen.

### 2.2 Verbot von Umbauten

Jegliche Umbauten und Veränderungen am Gerät, insbesondere das Entfernen oder Manipulieren der Sicherheitseinrichtungen sind verboten.

Der Hersteller übernimmt für hieraus resultierende Schäden keine Haftung.

Sollten Umbauten oder Veränderungen am Gerät dennoch notwendig werden, nehmen Sie mit **DEBUS Druckluft-Vakuumtechnik GmbH** Kontakt auf.

## 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät zum Aufsaugen der für den eingesetzten Filter zugelassenen Stäube bestimmt. Die für das Gerät verwendbaren Filter sind in den Technischen Daten aufgeführt.

Das Gerät ist zum Saugen von nicht leitfähigen und leitfähigen, brennbaren Stäuben bestimmt.

Das Gerät ist zum Einsatz in Zone 22 nach der ATEX Produktrichtlinie 2014/34/EU der Gerätegruppe II / Kategorie 3 geeignet.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### 2.3.1 Warnung

 	<b>⚠WARNUNG</b>
	<p><b>Gefahr durch einsaugen von explosionsfähigen Stäuben!</b></p> <p>Durch das einsaugen von mehr als zwei Kilogramm explosionsfähiger Stäube besteht eine höhere Explosionsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Max. 2 kg explosionsfähige Stäube einsaugen</li> <li>▶ Sammelbehälter vor dem Saugvorgang kontrollieren und geben Falls entleeren</li> <li>▶ Sammelbehälter nach jedem Saugvorgang entleeren</li> </ul>

	<b>⚠WARNUNG</b>
	<p><b>Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!</b></p> <p>Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.</li> <li>▶ Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung einhalten.</li> </ul>

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

### 2.3.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Dieses Gerät darf nur bestimmungsgemäß innerhalb der in den technischen Daten angegeben Grenzen betrieben werden.

- Das Betreiben des Gerätes im fehlerhaften Zustand ist verboten
- Das Betreiben des Gerätes in unvollständigem Zustand (ohne Filter) ist verboten
- Das Betreiben des Gerätes **ohne sichere Erdung ist verboten.**

Weiterhin die folgenden Hinweise befolgen, um den Fehlgebrauch des Gerätes auszuschließen:

- Das Gerät ist nicht geeignet zum Aufsaugen von feuchten und flüssigen Medien.
- Das Gerät ist nicht geeignet für Stäube gemäß TRGS 905 bzw. 906 (Filter optional erhältlich)
- Das Gerät ist nicht geeignet für Asbeststäube gemäß TRGS 519.
- Das Gerät ist nicht geeignet zum Einsatz in folgenden explosiven ATEX Zonen: Zone 0, Zone 1, Zone 20, Zone 21!
- Bei verschiedenen Staub- bzw. Aerosolkonzentrationen besteht eine akute Explosions- und/oder Verpuffungsgefahr.

## 2.4 Personalanforderungen

### 2.4.1 Qualifikation des Personals

	<b>⚠WARNUNG</b>
<p><b>Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation.</b>            Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.</p> <p>► Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.</p>	

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

- **Unterwiesene Person**

wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr aufgetragenen Arbeiten und mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

- **Fachpersonal**

ist aufgrund ihrer/seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihr/ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

- **Elektrofachkraft (Elektrosauger)**

ist aufgrund ihrer/seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage,

## Sicherheit

Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

### ■ Druckluftfachkraft

ist aufgrund ihrer/seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an druckbetriebenen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Druckluftfachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, wie z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Gerät tätig werden lassen!

<b>HINWEIS</b>	
	Bei der Personalauswahl die am Einsatzort des Gerätes geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.

### 2.4.2 Unbefugte

<b>⚠WARNUNG</b>	
	<b>Gefahr für und durch Unbefugte!</b> Unbefugte Personen, die die beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.</li> <li>▶ Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen.</li> <li>▶ Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.</li> </ul>

### 2.4.3 Unterweisung

Das Personal muss regelmäßig vom Betreiber unterwiesen werden.

<b>HINWEIS</b>	
	Zur besseren Nachverfolgung die Durchführung der Unterweisungen protokollieren und von den Teilnehmern gegen Unterschrift quittieren lassen.

### 2.5 Grundlegende Sicherheitshinweise

Folgende Hinweise für die Unfallverhütung beim Betreiben der Maschine beachten:

- Nie ohne Filter saugen.
- Nie ohne sichere Erdung saugen.
- Mindestens einmal pro Schicht das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle/Person melden!
- Ein beschädigtes Gerät sofort stillsetzen und gegen Einschalten sichern!
- Reparatur- und/oder Wartungsarbeiten nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen lassen.
- Vor Beginn jeglicher Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gerät den Hauptschalter ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und den Netzstecker ziehen.
- Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten. Dies gilt insbesondere für Schutzeinrichtungen.
- Verschlissene oder schadhafte Teile nur gegen Originalersatzteile austauschen.
- Nur geeignetes Wartungswerkzeug verwenden.
- Nach Reparaturarbeiten alle Schutzeinrichtungen wieder anbringen und elektrisch sowie mechanisch überprüfen.
- Die Betriebsanleitung in der Nähe des Gerätes ständig griffbereit aufbewahren.

### 2.6 Verantwortung des Betreibers

Da das Gerät im gewerblichen Bereich eingesetzt wird, unterliegt der Betreiber des Gerätes den gesetzlichen Pflichten zum Arbeitsschutz.

Neben den Arbeitswarnhinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Betrieb des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

#### Der Betreiber muss:

- sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzliche Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Gerätes ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Gerätes umsetzen.
- Gefahrenstellen, die zwischen dem Gerät und kundenseitigen Einrichtungen entstehen, sichern.
- während der gesamten Einsatzzeit des Gerätes prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen und diese falls erforderlich anpassen.

- die Zuständigkeit des Personals für die Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit dem Gerät umgehen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.  
Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die von dem Gerät ausgehenden Gefahren informieren.
- das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung regelmäßig kontrollieren.
- dafür sorgen, dass diese Betriebsanleitung und alle weiteren geltenden Vorschriften dem Bedien- und Wartungspersonal zugänglich sind.
- die Maschinenführer-Verantwortung festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!
- dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass sich das Gerät stets in einwandfreiem Zustand befindet.

Daher muss der Betreiber:

- dafür sorgen, dass die in dieser Betriebsanleitung festgelegten Reinigungs- und Wartungsintervalle eingehalten werden.
- alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

## 2.7 Besondere Gefahren

Das Gerät entspricht den vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen. Ein unsachgemäßer Gebrauch kann jedoch zu Personen- und Sachschäden führen.

### 2.7.1 Klemmgefahr

	<b>⚠WARNUNG</b>
<b>Klemm- und Quetschgefahr durch bewegliche Teile!</b> Beim Öffnen und Schließen der Haubenhalter, der Ausklinkvorrichtung und anderer beweglichen Teile, können die Finger eingeschlagen werden. Dabei kann es zu einer Quetschung der Finger kommen. ► Beim Öffnen und Schließen besondere Vorsicht walten lassen.	

	<b>⚠WARNUNG</b>
<b>Verbrennungsgefahr am Seitenkanalverdichter!</b> Der Seitenkanalverdichter kann sich über 50 °C erwärmen. ► Die Haut nicht mit den heißen Teilen am Seitenkanalverdichter in Berührung kommen lassen. ► Geeignete Schutzkleidung tragen.	

### 2.7.2 Gefahr durch elektrischen Strom

	<b>▲GEFAHR</b>
	<p><b>Lebensgefahr durch elektrischen Strom!</b></p> <p>Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Gerät nicht benutzen, wenn Stromkabel oder Stecker beschädigt sind. Kontrollen nach den in der Betriebsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen durchführen.</li> <li>▶ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.</li> <li>▶ Festgestellte Mängel an elektrischen Anlagen/Baugruppen/Betriebsmitteln müssen unverzüglich behoben werden. Besteht bis dahin eine akute Gefahr, so darf die Anlage, die Baugruppe bzw. das Betriebsmittel in dem mangelhaften Zustand nicht benutzt werden.</li> <li>▶ Geräteteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen - falls vorgeschrieben - spannungsfrei geschaltet werden. Die frei geschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile, isolieren!</li> <li>▶ Sind Arbeiten an Spannung führenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt. Arbeitsbereich mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!</li> <li>▶ Sicherungen dürfen nicht repariert oder überbrückt werden. Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden!</li> </ul>

## 2.7.3 Gefahr durch Druckluft

	<p><b>▲GEFAHR</b></p> <p><b>Lebensgefahr durch Druckluft!</b></p> <p>Bei Arbeiten mit unter Druck stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Das Gerät nicht benutzen, wenn Leitungen oder Kupplungen beschädigt sind. Kontrollen nach den in der Betriebsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen durchführen.</li><li>▶ Arbeiten an mit Druck führenden Ausrüstungen dürfen nur von einer Fachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Fachkraft gemäß den geltenden Regeln vorgenommen werden.</li><li>▶ Festgestellte Mängel an druckbetriebenen Anlagen / Baugruppen/Betriebsmitteln müssen unverzüglich behoben werden. Besteht bis dahin eine akute Gefahr, so darf die Anlage, die Baugruppe bzw. das Betriebsmittel in dem mangelhaften Zustand nicht benutzt werden.</li><li>▶ Geräteteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen - falls vorgeschrieben - druckfrei geschaltet werden. Den vorhandenen Restdruck entspannen und das Gerät vom Netz trennen.</li></ul>
---	--

### 2.7.4 Explosionsgefahr

 	<b>▲GEFAHR</b>
	<p><b>Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung!</b>  Durch elektrostatische Aufladung des Gerätes besteht Explosionsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Gerät vor jeder Inbetriebnahme mit der Erdungszange an einer geeigneten Stelle erden (z.B. Druckluft- oder Wasserleitung).</li> </ul>

	<b>▲GEFAHR</b>
	<p><b>Explosionsgefahr durch Aufsaugen von Zündquellen!</b>  Innerhalb des Gerätes kann eine explosionsfähige Atmosphäre entstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Keine Zündquellen aufsaugen.</li> </ul>

	<b>▲VORSICHT</b>
	<p><b>Mögliche Gefahr durch elektrostatische Entladungen.</b>  Je nach Stärke der Entladung, kann es zu Personenschäden, Bränden oder Explosionen kommen. Elektrostatische Entladungen an Körperteilen können Schreckreaktion auslösen und dadurch Gefährdungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Geräte vor jeder Inbetriebnahme mit der Erdungszange an einer geeigneten Stelle erden (z.B. Druckluft- oder Wasserleitung).</li> </ul>

### 2.8 Persönliche Schutzausrüstung

	<b>⚠WARNUNG</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch falsche oder fehlende Schutzausrüstung!</b></p> <p>Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.</li> <li>▶ Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.</li> </ul>

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten an und mit dem Gerät tragen:

Bei der Ausführung besonderer Arbeiten ist zusätzlich eine spezielle Schutzausrüstung erforderlich. Auf diese wird in den einzelnen Kapiteln gesondert hingewiesen.

Folgende Schutzausrüstung bei besonderen Arbeiten an und mit dem Gerät zusätzlich tragen:

	Gehörschutz in Umgebungen mit Geräuschemissionen >> 80 dB(A)
	Atemschutz beim Umgang mit Gesundheit gefährdenden Stoffen.

### 2.9 Sicherheitseinrichtungen

#### 2.9.1 Grundsätzliches

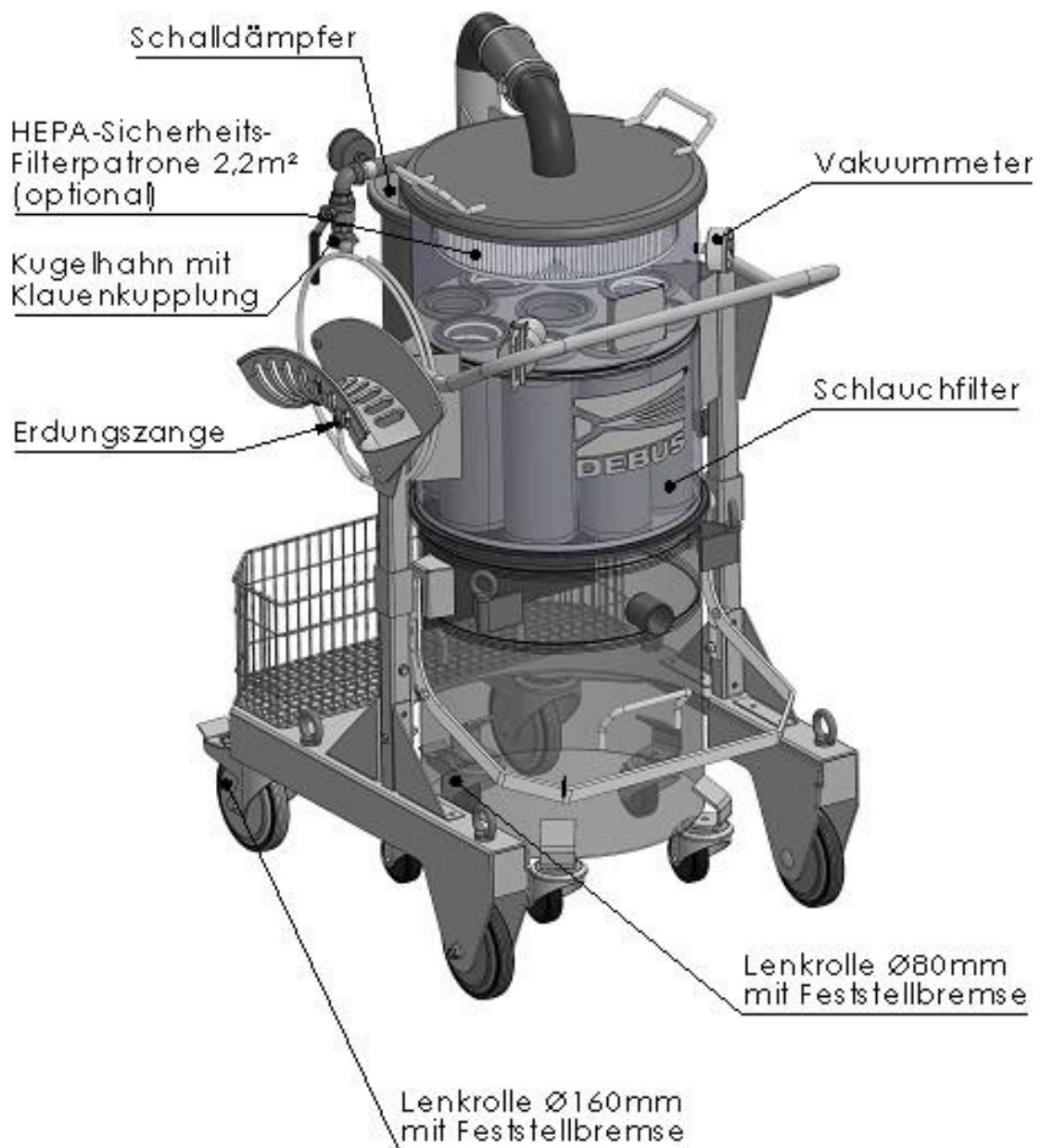
Die am Gerät angebrachten Schutzeinrichtungen dienen zum Schutz des Bedienpersonals während der Arbeit mit dem Gerät.

	<b>⚠WARNUNG</b>
	<p><b>Gefahr durch fehlende/nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!</b></p> <p>Fehlende oder nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen können schwerste Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Gerät nur betreiben, wenn alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.</li> </ul>

## Sicherheit

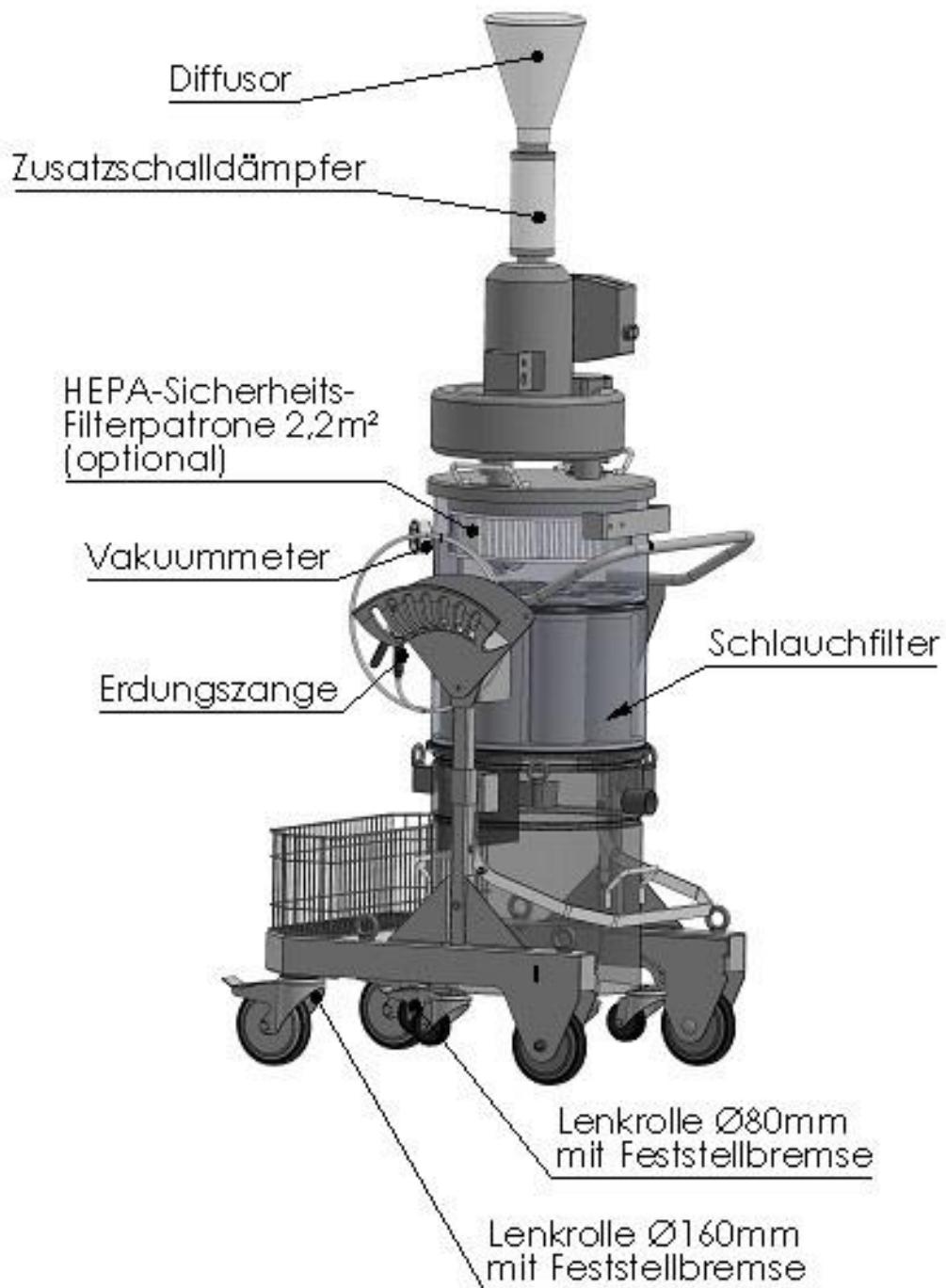
### 2.10 Sicherheitseinrichtungen am Gerät

#### 2.10.1 DDS 223-8-31-Recline-EX



## Sicherheit

### 2.10.2 DES 223-3-Reclean-EX



## Sicherheit

### 2.10.3 Beschilderung am Gerät

Am Gerät sind die in der folgenden Abbildung gezeigten Sicherheitszeichen angebracht.



- 1** Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stäube der Klasse M



- 2** Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stäube der Klasse H (**Optional**)



<b>i</b>	<b>HINWEIS</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Warn-/ Gefahrenzeichen am Gerät beachten.</li><li>▶ Beschädigte oder unleserliche Warn-/Gefahrenzeichen sofort erneuern.</li></ul>

### 2.11 Emissionen

#### 2.11.1 Geräuschemissionen

Die von dem Gerät ausgehende Geräuschemission liegt unter 80 dB(A).

Die Messung erfolgte beim Hersteller unter folgenden Bedingungen:

**Messgerät:**

Pacer Instruments, Sound Level Meter SL-130

Das Messgerät wurde vor und nach der Messung geprüft.

**Messergebnis:**

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel beträgt 79 dB(A) (DDS 8/31)

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel beträgt 72 dB(A) (DES 3kW)

	<b>⚠WARNUNG</b>
<b>Gefahr durch Lärm!</b> Abhängig von den örtlichen Bedingungen kann ein höherer Schalldruckpegel entstehen, der Lärmschwerhörigkeit verursacht. ► Bei erhöhtem Schalldruckpegel (>80 dB(A)) Gehörschutz tragen.	

#### 2.11.2 Weitere Emissionen

Das Gerät kann gesundheitsgefährdenden Staub enthalten.

- Staubklasse M (mittel): Zu dieser Staubklasse gehören Stäube mit AGW-Werten > 0,1 mg/m³ sowie Holzstäube. Sauger dieser Staubklasse werden als Gesamtgerät geprüft. Der maximale Durchlassgrad beträgt 0,1%, die Entsorgung muss staubarm erfolgen.
- Staubklasse H (hoch). Zu dieser Staubklasse gehören Stäube mit AGW-Werten < 0,1 mg/m³, sämtliche krebszeugende Stäube und Stäube, die mit Krankheitserregern behaftet sind. Sauger dieser Staubklasse werden als Gesamtgerät geprüft. Der maximale Durchlassgrad beträgt 0,005%, die Entsorgung muss staubfrei erfolgen. (**Optional**)

### 2.12 Regelmäßige Prüfungen

Nach der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 müssen ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel vor der ersten Inbetriebnahme und nach einer Änderung oder Instandsetzung vor der Wiederinbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft oder durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden. Der ordnungsgemäße Zustand muss in regelmäßigen Abständen (alle 12 Monate) erneut überprüft werden.

## Technische Daten

### 3 Technische Daten

#### 3.1 Übersicht

##### 3.1.1 DES 223-3-ReClean-EX

Drehstromsauger		
Saugaggregat	ATEX-zertifizierter Seitenkanalverdichter	
Kennzeichnung Gebläse	II 3G/3G Ex h IIB T3 Gc; II 3D/3D Ex h IIIC T200°C Dc	
Kennzeichnung Motor	II 3G Ex nA IIC T3 Gc II 3D Ex tc IIIC T125° Dc	
Betriebsspannung	400	V
Betriebsfrequenz	50	Hz
Zulässige Spannungs- und Frequenzabweichungen	+/- 5	%
Motorleistung	3	kW
Energieeffizienzklasse	IE 3	
Schutzklasse	3x PTC	
Ansaugluft max.	315	m³/h
Unterdruck max.	260	mbar
Filterfläche HEPA-Sicherheitsfilterpatrone Filterpatrone Staubklasse H ( <b>Optional</b> )	2,2	m²
Schlauchfilter Staubklasse M	1	m²
Sammelbehältervolumen ca.	40	l
Abmessungen ca. (l x b x h)	850 x 790 x 1270	mm
Gewicht ca.	120	kg

## Technische Daten

---

### 3.1.2 DDS 223-8/31-Reclean-EX

Druckluftsauger		
Saugaggregat	Venturi Typ 8/31	
Antrieb	Druckluft, trocken und ölfrei	
Betriebsdruck max.	8	bar
Druckluftanschluss	½“	Zoll
Ansaugluft max. bei 6 bar Fließdruck	455	m³/h
Unterdruck max. bei 6 bar Fließdruck	520	mbar
Luftverbrauch bei 6 bar	195	m³/h
Filterfläche HEPA-Sicherheitsfilterpatrone Filterpatrone Staubklasse H ( <b>Optional</b> )	2,2	m²
Schlauchfilter Staubklasse M	1	m²
Sammelbehältervolumen ca.	40	l
Abmessungen ca. (l x b x h)	850 x 790 x 1270	mm
Gewicht ca.	100	kg

## Technische Daten

### 3.2 Filteranlage

#### 3.2.1 Schlauchfilter Staubklasse M

Geeignet für:

- Staubklasse M gemäß DIN EN 60335-2-69-Anh. AA
- Gesundheitsgefährliche, trockene Stoffe

#### 3.2.2 Filterpatrone Staubklasse H (Optional)

Geeignet für:

- Staubklasse H gemäß DIN EN 60335-2-69-Anh. AA
- Krebsfördernde Gefahrenstoffe gemäß GefStoffV § 11, TRGS 905 bzw. 906

#### 3.2.3 Bauform

Dieser Sauger-Typ entspricht der ATEX-Produktrichtlinie 2014/34/EU:

**Gerätegruppe II / Kategorie 3 für Zone 22/2**

Geräte, die in Zone 22 verwendet werden können, sind als Typ 22 Sicherheitssauger gekennzeichnet.

- Diese Geräte eignen sich zur Aufnahme von Staub der Staubklassen L, M bzw. bei Einsatz der optionalen Filterpatrone für Staubklasse H.
- Zone 22 ist die Bezeichnung für Bereiche, in denen brennbare Stäube nur kurzzeitig auftreten (d.h. weniger als 10 Stunden pro Jahr).
- Geräte vom Typ 22 können als Staubabscheider eingesetzt werden.

### 3.3 Umgebungsbedingungen des Gerätes

Das Gerät ist innerhalb folgender Umgebungsbedingungen einsetzbar:

**DES 223**

- Raumtemperatur: von -20 bis +40 °C (-4 bis 104 °F)
- Geförderte Gastemperatur max. +40 °C (104 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: von 30 % bis 60 %

**DDS 223**

- Raumtemperatur: von -20 bis +50 °C (-4 bis 122 °F)
- Geförderte Gastemperatur max. +80 °C (176 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: von 30 % bis 60 %

## Technische Daten

### 3.4 Typenschild

#### 3.4.1 DES 223

Das nebenstehend abgebildete Typenschild befindet sich am Filterbehälter des Gerätes.

Auf dem Typenschild befinden sich folgende Angaben:

- Baujahr/CE-Kennzeichen
- Maschinentyp
- Fabrikationsnummer
- Spannung/Frequenz
- Motorleistung/Schutzart
- Saugleistung
- Nennstrom



#### 3.4.2 DDS 223

Das nebenstehend abgebildete Typenschild befindet sich am Filterbehälter des Gerätes.

Auf dem Typenschild befinden sich folgende Angaben:

- Baujahr/CE-Kennzeichen
- Maschinentyp
- Fabrikationsnummer
- Betriebsdruck
- Saugleistung
- Luftbedarf

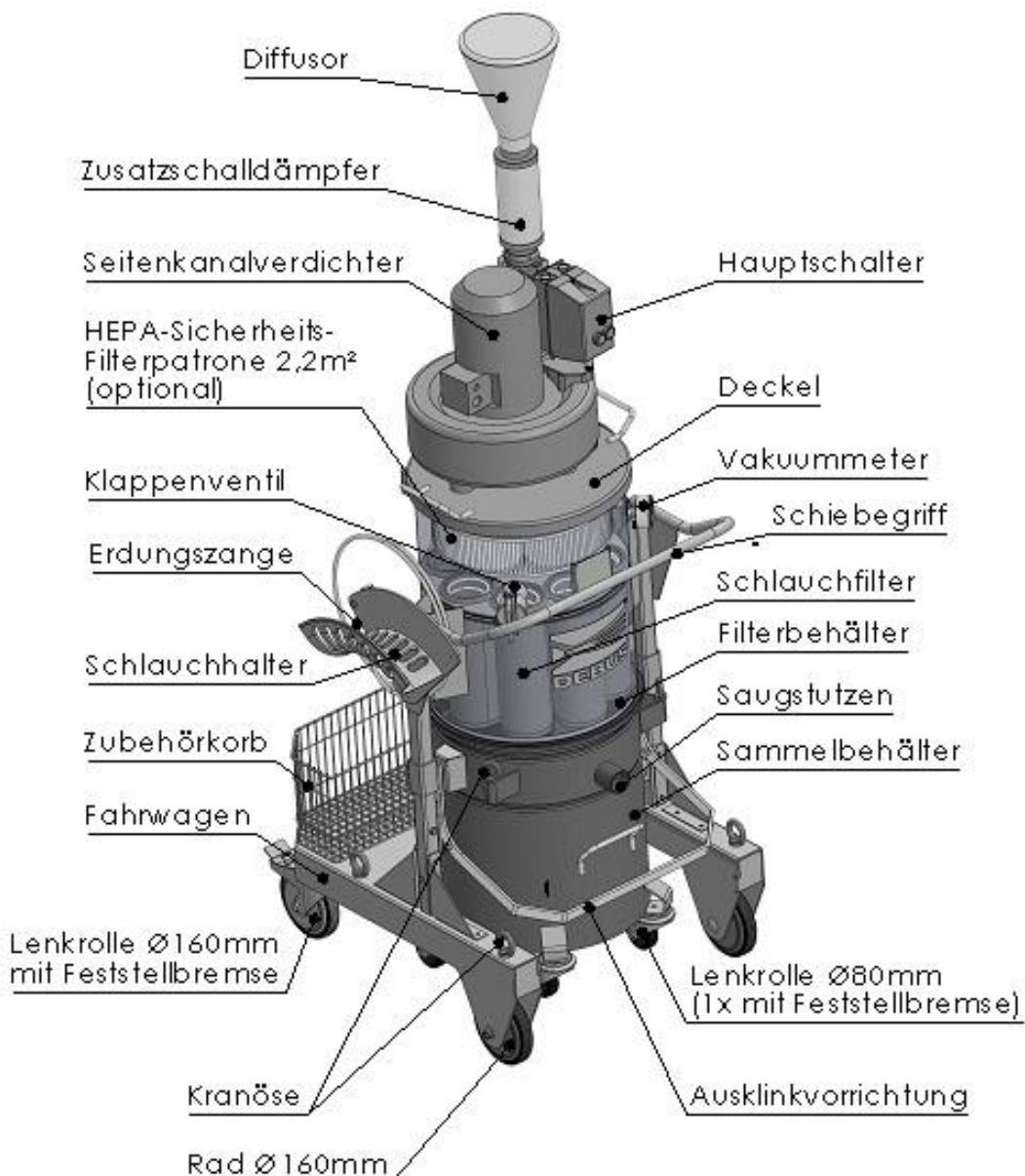


## Aufbau und Funktion

### 4 Aufbau und Funktion

#### 4.1 Übersicht

##### 4.1.1 DES 223-3-ReClean-EX



## Aufbau und Funktion

### 4.1.2 DDS 223-8-31-Reclean-EX



## Aufbau und Funktion

### 4.2 Saugaggregat

#### 4.2.1 DES-3-Reclean-EX

Als Saugaggregat dient ein ATEX-zertifizierter Seitenkanalverdichter gemäß Ex II 3D/3D Ex h IIC T200° DC, der die Saugluft, pulsationsarm erzeugt.



Seitenkanalverdichter sind dynamische Verdichter, bei denen rotierende Laufräder Gase fördern. Das direkt auf der Motorwelle aufgezogene Laufrad verdichtet völlig berührungslos. Das Gehäuse und das Laufrad sind aus Aluminiumguss.

Das zu fördernde Gas wird über integrierte Schalldämpfer angesaugt. Auf der Druckseite des Seitenkanals wird das Gas am Unterbrecher abgestreift und strömt über einen zweiten integrierten Schalldämpfer zum druckseitigen Anschluss. Der Seitenkanalverdichter kann saubere Luft und nicht explosive reine Gase fördern.

Der Seitenkanalverdichter erzeugt ein Vakuum in den Behältern des Gerätes. Die durch die Saugstutzen nachströmende Luft wird zum Saugen benutzt.

Ein bzw. Ausgeschaltet wird der Seitenkanalverdichter am Motorschutzschalter.

	<b>⚠ VORSICHT</b> <b>Eine Missachtung von Sicherheitshinweisen kann zur Todesfolge oder zu schweren Verletzungen führen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zum Betrieb des Seitenkanalverdichters ist die separate Betriebsanleitung einzesehen.</li> </ul>
--	--

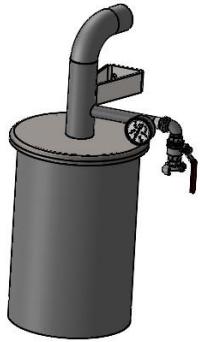
	<b>⚠ ACHTUNG</b> <b>Schäden durch zu häufiges einschalten!</b> Der Seitenkanalverdichter ist für Dauerbetrieb ausgelegt. Bei erhöhter Einschalthäufigkeit (6 x pro Stunde bei gleichmäßigen Pausen und Betriebszeiten) bzw. erhöhter Gaseintritts- und Umgebungstemperatur kann die Grenzübertemperatur der Wicklung und der Lager überschritten werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bei anderen Einsatzbedingungen ist Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.</li> </ul>
---	--

	<b>HINWEIS</b> Zur Wartung des Seitenkanalverdichters ist die separate Betriebsanleitung einzesehen.
---	---

	<b>⚠ WARNUNG</b> <b>Verbrennungsgefahr am Seitenkanalverdichter!</b> Der Seitenkanalverdichter kann sich über 50 °C erwärmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Haut nicht mit den heißen Teilen am Seitenkanalverdichter in Berührung kommen lassen.</li> <li>▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.</li> </ul>
---	---

## Aufbau und Funktion

### 4.2.2 DDS 223-ReClean-EX



Als Saugaggregat ist eine am Filterbehälter angebrachte Venturidüse vom Typ 8/31 eingesetzt.

Als Antriebsenergie verwendet das Gerät Druckluft. Diese Antriebsart hat den großen Vorteil, dass keinerlei beweglichen Teile verwendet werden. Durch die Bauart erlebt keine Eigenerwärmung und kein Verschleiß statt. Zudem gewährleistet die Bauart eine Einschaltzeit von 100%.

Die Venturidüse erzeugt ein Vakuum in den Behältern des Gerätes. Die durch den Saugstutzen am Filterbehälter, nachströmende Luft wird zum Saugen genutzt.

### 4.2.3 Schalldämpfer (DDS 223)

Zur Minderung des Schallpegels ist der Luftausgang des Venturi mit einem Schalldämpfer ausgerüstet.

ACHTUNG	
	<p><b>Schäden durch verschmutzte Druckluft!</b> Ölige und nasse Druckluft setzt den Schalldämpfereinsatz der Venturidüse zu und mindert die Leistung des Gerätes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Nur trockene und ölfreie Druckluft benutzen.</li><li>▶ Gegebenenfalls Druckluftfilter vor dem Saugaggregat einsetzen.</li></ul>

## Aufbau und Funktion

### 4.3 Kontrollinstrumente

#### 4.3.1 Vakuummeter

Das Vakuummeter am Filterbehälter des Gerätes zeigt zur Leistungskontrolle den erreichten Betriebsdruck während des Betriebes an.



Wird der Saugstutzen des Gerätes komplett verschlossen, zeigt das Vakuummeter den maximal erreichbaren Unterdruck an („siehe technische Daten“).

Bei offenem Saugstutzen zeigt das Vakuummeter den Filterwiderstand an. Je höher angezeigte Vakuum, desto verschmutzter sind die Schlauchfilter / das Filtertuch.

Wird ein hohes Vakuum ohne zu Saugen angezeigt, müssen die Schlauchfilter / das Filtertuch gereinigt werden (siehe Abschnitt „Filterreinigung“).

#### 4.3.1.1 Manometer (DDS 223)

Das Manometer am Druckluftanschluss zeigt im Betrieb den Fließdruck an. Je höher der Fließdruck, umso höher die Leistung des Gerätes.

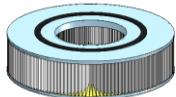
Je nach Leistungsbedarf kann durch die Stellung des Netzkugelhahns die Leistung des Gerätes und damit auch der Druckluftverbrauch beeinflusst werden.

<b>HINWEIS</b>	
<b>i</b>	<p>Bei komplett offenem Netzkugelhahn hat das Gerät die größte Leistung, aber auch den größten Druckluftverbrauch.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Um Energie sparen, die Leistung des Gerätes an den tatsächlichen Leistungsbedarf anpassen.</li> </ul>

## Aufbau und Funktion

### 4.4 Filteranlage

#### 4.4.1 Filterpatrone Staubklasse H (Optional)



Unter dem Saugaggregat bzw. Deckel, ist für den Betrieb bei der Staubklasse H eine Filterpatrone mit einer Filterfläche von 2,2 m<sup>2</sup> befestigt bzw. eingesetzt. Die Filteroberfläche wird durch ein Metallgitter gegen mechanische Beschädigung geschützt.

Die Filterpatrone ist für gesundheitsgefährliche Stäube der Staubklasse H, sowie für Krebsfördernde Gefahrenstoffe gemäß GefStoffV § 11, TRGS 905 bzw. 906 zugelassen.

<b>ACHTUNG</b>	
	<p><b>Filterpatronen der Filterklasse H dürfen nicht gereinigt werden.</b></p> <p>Durch die Reinigung mit Druckluft oder mit Hand, kann die Oberfläche der Filterpatrone beschädigt werden. Dadurch verliert die Filterpatrone, ihre Zulassung für die Staubklasse H.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stark verschmutzte Filterpatronen der Staubklasse H müssen grundsätzlich durch neue ersetzt werden.</li> </ul>

#### 4.4.2 Filterbehälter

Im Filterbehälter ist die Filterplatte zur Aufnahme der Schlauchfilter eingeschweißt.

Oberhalb der Filterplatte verteilt sich die Saug- bzw. die Gegenluft zur Reinigung gleichmäßig, auf alle Schlauchfilter.

Im oberen Bereich des Filterbehälters befindet sich, das Klappenventil für die Filterreinigung der Schlauchfilter (siehe Abschnitt „Filterreinigung“).

## Aufbau und Funktion

### 4.4.3 Schlauchfilter Staubklasse M

Im Filterbehälter ist die Filterplatte mit den Schlauchfiltern eingeschweißt.

Die Schlauchfilter trennen die Staubpartikel aus dem Saugstrom.

Die eingesetzte Filterqualität ist für gesundheitsgefährliche Stäube der Staubklasse M von der IFA geprüft und zugelassen.

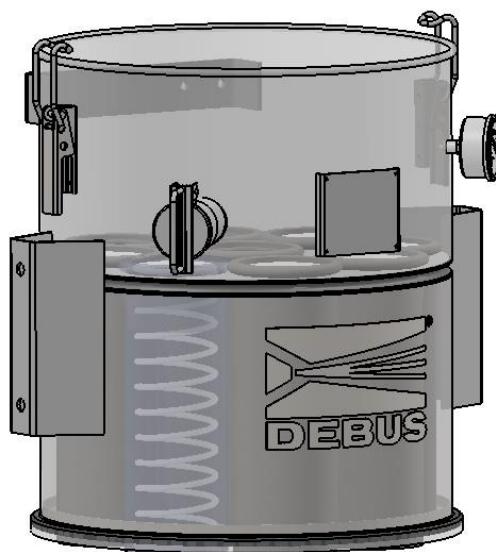
Die Filtereinheit besteht aus 9 Schlauchfiltern. Das verwendete Material ist aus Polyester mit einer ePTFE Membran. Das Stützgewebe besteht aus Polyester mit einer Edelstahl Matrix. Durch die äußerst glatte PTFE- Beschichtung besitzen die Schlauchfilter eine sehr hohe Reinigungsfähigkeit und sind feuchtigkeitsabweisend.

Die eingesetzte Filterqualität ist elektrostatische leitfähig von der EXAM geprüft und zugelassen.

In jedem Schlauchfilter befindet sich ein Stützelement. Die Stützelemente verhindern ein komplettes zusammenziehen der Schlauchfilter durch die Luftströmung und damit eine Verkleinerung der wirksamen Filterfläche.

Durch die wechselnden Druckverhältnisse während des Saugens, werden die Schlauchfilter minimal zusammen gezogen und wieder gespreizt. Durch diese Bewegung der Schlauchfilter wird der anhaftende Staubkuchen gelöst. Der gelöste Staub fällt in den Sammelbehälter und kann entsorgt werden.

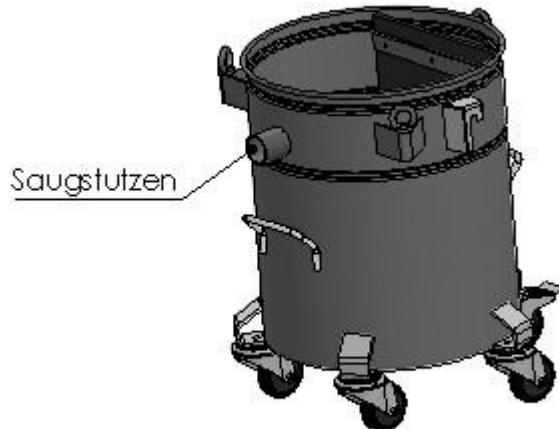
Die Schlauchfilter werden durch den Gebrauch, mit der im oberen Teil des Filterbehälters angebrachten Nebenluftklappe gereinigt (siehe Abschnitt „Filterreinigung“).



## Aufbau und Funktion

### 4.5 Sammelbehälter

Über den Sauganschluss wird das zu fördernde Material in den Sammelbehälter eingesaugt. Um die Behälterwand vor der direkten Beaufschlagung mit dem eingesaugten Material zu schützen, ist im Sammelbehälter ein auswechselbares Verschleißgummi befestigt.



Der Sammelbehälter ist mit einer Ausklinkvorrichtung unterhalb des Filterbehälters eingesetzt. Mit dem Bügel der Ausklinkvorrichtung, kann der Sammelbehälter, problemlos angehoben bzw. abgesenkt und zum Entleeren aus dem Gerät entnommen werden.

Zum Transport mit Hebezeugen sind am Sammelbehälter drei Kranösen befestigt.

	<b>ACHTUNG</b>
<b>Gefahrenvermeidung beim Transport</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beim Transport mit Hebezeugen sind die dafür vorgesehenen Kranösen benutzen.</li> <li>▶ Sammelbehälter beim Transport mit geeigneten Maßnahmen gegen Umstürzen oder Herabfallen sichern.</li> </ul>	

Die 5 Rollen unter dem Sammelbehälter, sorgen für einen leichten Transport zum Entleerungsort. Eine Lenkrolle ist mit einer Feststellbremse ausgestattet.

## Aufbau und Funktion

### 4.6 Fahrgestell

Zum leichteren Handling ist das Gerät in ein Fahrgestell eingebaut.

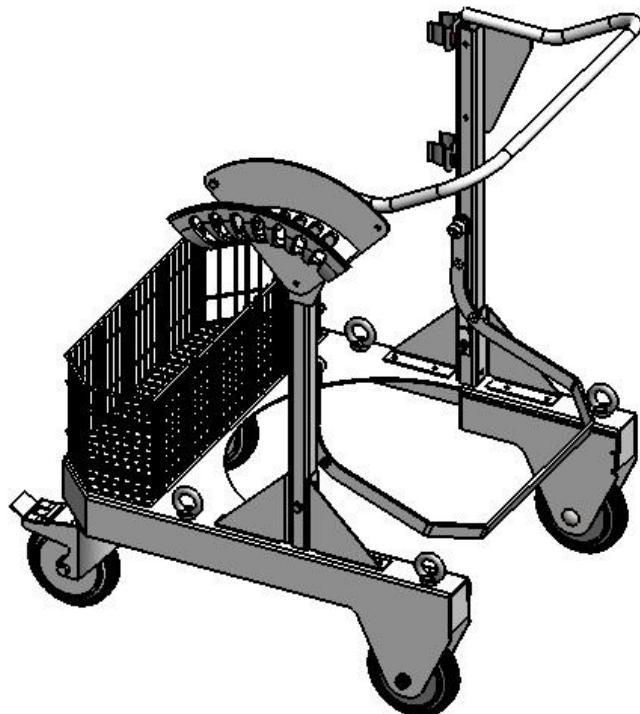
Zum Transport des Zubehörs ist das Fahrgestell mit einer Utensilienbox, Handrohrhalter und einem Schlauchhalter ausgerüstet.

Zum Transport mit Hebezeugen sind am Fahrgestell vier Kranösen befestigt.

Die Lenkketten des Fahrgestelles sind mit Feststellbremsen ausgerüstet. Das Gerät immer mit festgestellten Lenkketten betreiben.

	<b>ACHTUNG</b>
<b>Mögliche Beschädigung des Gerätes durch nicht ausreichende Sicherung.</b>	
	<p>Bei geneigten Untergründen kann das Gerät wegrollen und Beschädigungen hervorrufen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Gerät immer mit festgestellten Lenkketten betreiben.</li> <li>▶ Das Gerät auf geneigten Untergrund, zusätzlich gegen Wegrollen sichern.</li> </ul>

	<b>ACHTUNG</b>
<b>Gefahrenvermeidung beim Transport</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beim Transport mit Hebezeugen immer die Kranösen benutzen.</li> </ul>



## Aufbau und Funktion

### 4.7 Erdung des Gerätes

Alle Teile des Gerätes sind elektrisch leitfähig miteinander verbunden.

Zusätzlich ist das Gerät mit einem Erdungskabel mit Erdungszange ausgerüstet.

Um elektrostatische Aufladungen und möglich Funkenbildung durch Entladung zu vermeiden, muss das Gerät vor jeder Inbetriebnahme mit der Erdungszange geerdet werden.

	<b>⚠GEFAHR</b> <b>Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung!</b> Durch elektrostatische Aufladung des Gerätes besteht Explosionsgefahr. ► Das Gerät vor jeder Inbetriebnahme mit der Erdungszange an einer geeigneten Stelle erden (z.B. Druckluft- oder Wasserleitung).
---	---

	<b>⚠VORSICHT</b> <b>Mögliche Gefahr durch elektrostatische Entladungen.</b> Je nach Stärke der Entladung, kann es zu Personenschäden, Bränden oder Explosionen kommen. Elektrostatische Entladungen an Körperteilen können Schreckreaktion auslösen und dadurch Gefährdungen verursachen. ► Die Geräte vor jeder Inbetriebnahme mit der Erdungszange an einer geeigneten Stelle erden (z.B. Druckluft- oder Wasserleitung).
--	--

# 5 Transport, Lagerung und Inbetriebnahme

## 5.1 Lieferumfang

Den genauen Lieferumfang den Auftragspapieren entnehmen und mit dem Lieferschein vergleichen.

### Vollständigkeit prüfen

Die gesamte Lieferung anhand des beiliegenden Lieferscheins auf Vollständigkeit prüfen. Außerdem wird auf die Verkaufs- und Lieferbedingungen verwiesen.

### Schäden melden

Nach Anlieferung des Gerätes mit Zubehör Schäden infolge mangelhafter Verpackung oder durch Transport sofort dem Spediteur, der Versicherung und dem Lieferwerk melden.

Für Minderung des entstandenen und Abwendung weiteren Schadens sorgen.

Unverzüglich den in den Versicherungsunterlagen genannten Havarie Kommissar hinzuziehen, der den Schaden feststellt und Rat für die Sicherung der Ersatzansprüche gegenüber Dritten und für Maßnahmen der Schadensminderung erteilt.

Zustand der Sendung und ihrer Verpackung bis zum Eintreffen des Havarie Kommissars nicht verändern, soweit dies nicht zur Minderung und Abwendung weiteren Schadens erforderlich ist.

Den Versicherungsfall dem Versicherer unverzüglich anzeigen und ihm zur Beschleunigung der Schadensabwicklung alsbald (spätestens jedoch rechtzeitig vor Ablauf eventueller Ausschluss- und/oder Verjährungsfristen für Ersatzansprüche gegen Dritte) vollständige Schadensunterlagen übermitteln.

## 5.2 Verpackung

### 5.2.1 Zur Verpackung

Das Gerät ist entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll das Gerät vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Inbetriebnahme entfernen.

## Transport, Lagerung und Inbetriebnahme

### 5.2.2 Umgang mit Verpackungsmaterialien

Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.

<b>HINWEIS</b>	
<b>i</b>	<p>Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.</li><li>▶ Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.</li></ul>

### 5.3 Lagerung

Nach dem Abladen muss das Gerät bis zur Inbetriebnahme gelagert werden.

Die Verpackung geschlossen halten.

Für die Lagerung gelten folgende Vorschriften:

- Trocken lagern.  
Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 60 %  
Dafür sorgen, dass das Gerät nicht im Freien lagert.  
Darüber hinaus muss gewährleistet sein, dass der Boden des Lagerraums während der Lagerung trocken ist.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Lagertemperatur 15 bis 25 °C
- Staubfrei lagern
- Mechanische Erschütterungen und Beschädigungen vermeiden.

<b>HINWEIS</b>	
<b>i</b>	<p>Bei längerer Lagerung über ca. 3 Monate die Konservierungsmaßnahmen überprüfen. Bei aggressiven Witterungsverhältnissen muss die Konservierung ggf. erneuert werden.</p>

### 5.4 Transportvorschriften

Das Gerät ist auf einem Fahrgestell mit Transportrollen montiert und kann leicht auf ebenem Untergrund verfahren werden. Die vorderen Rollen sind lenkbar und besitzen Feststellbremsen.

Zum Transport mit Hebezeugen sind am Fahrgestell vier Kranösen befestigt.

	<b>HINWEIS</b>
Die Feststellbremsen sind keine ausreichende Transportsicherung.	
	<b>⚠WARNUNG</b>
<b>Gefahr durch unsachgemäßen Transport des Gerätes!</b> Beim Transport des Gerätes kann es zu Gefährdungen durch Wegrollen, Umstürzen oder Herabfallen kommen.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gerät beim Transport mit geeigneten Maßnahmen gegen Wegrollen, Umstürzen oder Herabfallen sichern.</li> <li>▶ Beim Transport mit Hebezeugen immer die Kranösen benutzen.</li> </ul>	

### 5.5 Anforderungen an den Einsatzort

Die folgenden Anforderungen an den Einsatzort müssen eingehalten werden, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten:

- Die in Kapitel 3.3 angegebenen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Der Untergrund darf kein starkes Gefälle aufweisen.

	<b>ACHTUNG</b>
<b>Mögliche Beschädigung des Gerätes durch nicht ausreichende Sicherung.</b> Bei stark geneigten Untergründen kann das Gerät trotz festgestellter Lenkrollen wegrollen und Beschädigungen hervorrufen.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Gerät auf stark geneigten Untergründen zusätzlich vor dem Wegrollen sichern.</li> </ul>	

## 5.6 Inbetriebnahme

### 5.6.1 DES 223-3-Recline-EX

	<b>!GEFAHR</b>
	<p><b>Stromschlaggefahr durch defekte Netzanschlussleitung!</b></p> <p>Das Berühren einer defekten Netzanschlussleitung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Netzanschlussleitung nicht beschädigen (z. B. durch Überfahren, Zerren, Quetschen).</li> <li>▶ Netzanschlussleitung regelmäßig auf Beschädigungen prüfen (z. B. Rissbildung, Alterung).</li> <li>▶ Defekte Netzanschlussleitung vor dem weiteren Gebrauch des Gerätes durch eine Elektrofachkraft ersetzen lassen.</li> </ul>
	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Beschädigung des Gerätes bei falscher Versorgungsspannung.</b></p> <p>Eine falsche Versorgungsspannung kann zur Zerstörung der Motoren führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die vorhandene Netzs<span style="font-size: small;">pannung mit der auf dem Typenschild ausgewiesenen Spannung übereinstimmt.</span></li> </ul>

### 5.6.2 DDS 223-Recline-EX

	<b>!GEFAHR</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr durch defekten Netzanschlussenschlauch!</b></p> <p>Durch einen defekten Netzanschlussenschlauch kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Netzanschlussenschlauch nicht beschädigen (z. B. durch Überfahren, Zerren, Quetschen).</li> <li>▶ Netzanschlussenschlauch regelmäßig auf Beschädigungen prüfen (z. B. Rissbildung, Alterung).</li> <li>▶ Defekte Netzanschlussschläuche vor dem weiteren Gebrauch des Gerätes durch eine Druckluftfachkraft ersetzen lassen.</li> </ul>

	<b>⚠WARNUNG</b>
	<p><b>Verletzungsgefahr bei zu hohem Betriebsdruck.</b></p> <p>Zu hoher Betriebsdruck kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Der maximale Betriebsdruck darf 8 bar nicht überschreiten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Vor dem Anschluss sicherstellen, dass der vorhandene Netzdruck mit dem auf dem Typenschild ausgewiesenen Betriebsdruck übereinstimmt.</li><li>▶ Gegebenenfalls Druckminderer am Netzanschluss oder direkt am Gerät installieren.</li></ul>
	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Sachschaden durch verschmutzte Druckluft</b></p> <p>Der Schalldämpfereinsatz setzt sich zu und vermindert die Leistung des Gerätes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Die zugeführte Druckluft muss öl- und wasserfrei sei.</li><li>▶ Gegebenenfalls Druckluftfilter vor dem Saugaggregat einsetzen.</li></ul>

### 5.6.3 Erdung des Gerätes

Um elektrostatische Aufladungen und möglich Funkenbildung durch Entladung zu vermeiden muss das Gerät vor jeder Inbetriebnahme mit der Erdungszange geredet werden.

	<b>!GEFAHR</b>
	<p><b>Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung!</b>  Durch elektrostatische Aufladung des Gerätes besteht Explosionsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Gerät vor jeder Inbetriebnahme mit der Erdungszange an einer geeigneten Stelle erden (z.B. Druckluft- oder Wasserleitung).</li> </ul>

	<b>AVORSICHT</b>
	<p><b>Mögliche Gefahr durch elektrostatische Entladungen.</b>  Je nach Stärke der Entladung, kann es zu Personenschäden, Bränden oder Explosionen kommen. Elektrostatische Entladungen an Körperteilen können Schreckreaktion auslösen und dadurch Gefährdungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Geräte vor jeder Inbetriebnahme mit der Erdungszange an einer geeigneten Stelle erden (z.B. Druckluft- oder Wasserleitung).</li> </ul>

### 5.7 Weitere Anschlüsse

- Den Saugschlauch an den Sauganschluss am Sammelbehälter anschließen.
- Auf der anderen Seite des Saugschlauches die Zubehörteile wie z.B. Handrohr mit Bodendüse aufstecken.

	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Ersatz- und Zubehörteile</b>  Zum Auf- und Absaugen brennbarer Stäube in Zone 22 nur Zubehör nutzen, welches durch den Hersteller für Typ 22-Geräte zugelassen wurde. Die Nutzung von anderem Zubehör kann Explosionsgefahr hervorrufen.  Die Verwendung von nicht originalen Ersatz- und Zubehörteilen kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nur Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers verwenden.</li> </ul>

## **6      Betrieb**

### **6.1    Sicherheit**

	<b>▲WARNUNG</b>
	<p><b>Gefahr durch unsachgemäßen Betrieb oder nicht ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes!</b></p> <p>Von dem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es unsachgemäß oder in nicht ordnungsgemäßem Zustand betrieben wird!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nie ohne Filter saugen.</li> <li>▶ Nie ohne sichere Erdung saugen.</li> <li>▶ Sicherheitsbedenkliche Arbeitsweisen unterlassen.</li> <li>▶ Das Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen in einwandfreiem Zustand vorhanden sind.</li> <li>▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.</li> </ul>

Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die

- aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind
- vom Betreiber des Gerätes dazu beauftragt sind.

### **6.2    Aufstellung und Transport**

- Das Gerät nicht auf unbekannten Flächen und bei Steigungen über 5% benutzen.
- Das Gerät mit Hilfe der Räder fortbewegen.
- Beim Abstellen des Gerätes Feststellbremsen an den Rädern benutzen

### **6.3    Gerät betreiben**

Je nach Gefährlichkeit der auf-/abzusaugenden Stäube muss das Gerät mit entsprechenden Filtern ausgerüstet werden (siehe Kapitel „Technische Daten“).

HEPA-Sicherheitsfilterpatrone (**optional**):

	<b>▲WARNUNG</b>
	<p>Wenn das Gerät für die Aufnahme von Staubklasse H eingesetzt wurde, muss es vor der nächsten Nutzung für Staubklasse M oder niedriger gründlich gereinigt werden.</p>

### 6.3.1 Kontrollen vor Inbetriebnahme

- Gerät mit Erdungszange geerdet

	<b>!GEFAHR</b>
<b>Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung!</b> Durch elektrostatische Aufladung des Gerätes besteht Explosionsgefahr. ► Die Geräte vor jeder Inbetriebnahme mit der Erdungszange an einer geeigneten Stelle erden (z.B. Druckluft- oder Wasserleitung).	

- Stromversorgung des Gerätes hergestellt (DES 223)
- Druckluftversorgung des Gerätes hergestellt (DDS 223)
- Schlauchfilter nicht beschädigt
- HEPA Sicherheitsfilterpatrone nicht beschädigt (optional)
- Sammelbehälter leer und sitzt dicht unter dem Filterbehälter
- Alle Haubenhalter des Gerätes sind verschlossen
- Gerät mit den Feststellbremsen der Lenkrollen gegen wegrollen gesichert

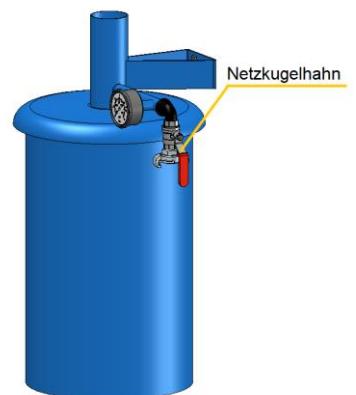
### 6.3.2 Ein-/Ausschalten (DES 223)

Zum Ein- bzw. Ausschalten des Saugaggregates wie folgt vorgehen:

- Das Saugaggregat mit dem Motorschutzschalter Ein- bzw. Ausschalten

### 6.3.3 Ein-/Ausschalten (DDS 223)

- Das Gerät ist betriebsbereit und kann mit dem Öffnen des Netzkugelhahns am Druckluftanschluss Ein bzw. Ausgeschaltet werden.



## 6.4 Nach dem Gebrauch

- Schlauchfilter reinigen
- Sammelbehälter entleeren

	<b>HINWEIS</b> Das Gerät vor dem Entleeren immer erst einige Zeit stillstehen lassen, damit der Staub im Sammelbehälter zu Boden sinkt
---	---

	<b>⚠WARNUNG</b> <b>Gefahr durch gesundheitsgefährliche Stäube!</b> Der Sammelbehälter kann gesundheitsgefährliche Materialien enthalten <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.</li><li>▶ Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.</li></ul>
---	--

	<b>ACHTUNG</b> <b>Umweltgefährdende Saugmaterialien!</b> Saugmaterialien können eine Gefahr für die Umwelt darstellen. <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sauggut gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.</li></ul>
---	---

#### 6.4.1 Sammelbehälter entleeren

- Den Saugschlauch vom Schlauchanschluss entfernen
- Den Bügel der Ausklinkvorrichtung nach oben ziehen, bis der Sammelbehälter sich auf dem Boden abgesetzt hat
- Sammelbehälter aus dem Gestell ziehen
- Sammelbehälter an einem geeigneten Ort entleeren

<b>ACHTUNG</b>	
	<b>Gefahrenvermeidung beim Transport</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Beim Transport mit Hebezeugen sind die dafür vorgesehenen Kranösen benutzen.</li><li>▶ Sammelbehälter beim Transport mit geeigneten Maßnahmen gegen Umstürzen oder Herabfallen sichern.</li></ul>

- Sammelbehälter mit den seitlichen Aufnahmen über die Bolzen der Ausklinkvorrichtung schieben
- Den Bügel der Ausklinkvorrichtung, zum Heben und Arretieren des Sammelbehälters, bis über den Druckpunkt nach unten drücken
- Saugschlauch anschließen

## 6.5 Filterreinigung

Das Vakuummeter im oberen Bereich des Filterbehälters zeigt den Arbeitsdruck im Gerät an. Sind die Schlauchfilter durch Staubpartikel verschmutzt, steigt der Arbeitsdruck. Ist der Arbeitsdruck bei offenem Saugschlauch gestiegen, vermindert sich die Saugleistung. Bei nicht mehr zufrieden stellender Leistung müssen die Schlauchfilter gereinigt oder erneuert werden.

Die Schlauchfilter werden durch Stützelemente gespreizt. Durch die unterschiedlichen Druckverhältnisse beim Saugen ziehen sich die Filter zusammen und entspannen sich wieder. Durch die Bewegung der Schlauchfilter wird der anhaftende Staub gelöst und fällt in den Sammelbehälter.

### 6.5.1 Schlauchfilter reinigen

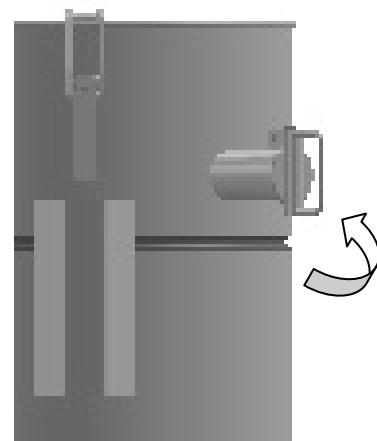
Zur Reinigung der Schlauchfilter wie folgt vorgehen:

- Gerät einschalten
- Saugschlauch oder Saugstutzen verschließen. Es baut sich das maximale Vakuum auf.
- Klappenvenil ruckartig öffnen. Die einströmende Ausgleichsluft wird durch die Schlauchfilter geblasen und reinigt die Filter von innen nach außen ab.

Auf diese Weise werden die Schlauchfilter effektiv gereinigt.

Die Wirkung der Filterreinigung ist am Vakuummeter durch einen geringeren Arbeitsdruck abzulesen.

Den Reinigungsprozess, wenn notwendig einige Male wiederholen und die Wirkung auf dem Vakuummeter ablesen.



# 7 Fehler und Störungen

## 7.1 Warnhinweise

### 7.1.1 Qualifikation des Personals

Störungsbehebung darf nur von Personen durchgeführt werden, die

- aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind.
- vom Betreiber des Gerätes dazu beauftragt sind.

	<b>▲GEFAHR</b>
<p><b>Lebensgefahr durch elektrischen Strom (DES 223)!</b></p> <p>Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektronischen Regeln vorgenommen werden.</li> <li>▶ Vor Beginn der Arbeiten Hauptschalter ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und Netzstecker ziehen.</li> </ul>	

	<b>▲GEFAHR</b>
<p><b>Lebensgefahr durch unter Druck stehenden Leitungen (DDS 223)!</b></p> <p>Bei Arbeiten mit unter Druck stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arbeiten an Druck führenden Teile dürfen nur von einer Druckluftfachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Druckluftfachkraft gemäß den vorgeschriebenen Regeln vorgenommen werden.</li> <li>▶ Vor Beginn der Arbeiten Netzkugelhahn schließen und vom Druckluftnetz trennen.</li> </ul>	

### 7.1.2 Maßnahmen vor dem Wiedereinschalten nach Störungen

- Sicherheitseinrichtungen überprüfen.
- Den störungsfreien Funktionsablauf des Gerätes überprüfen.

## Fehler und Störungen

### 7.2 Fehlertabelle

Fehler	Ursache	Behebung
• Gerät läuft nicht DES 223	• Anschlussstecker nicht einge-steckt	• Anschlussstecker einstecken
	• Sicherung ausgeschaltet	• Sicherung einschalten
	• Kabel/Stecker defekt	• Kabel/Stecker durch eine Elektrofachkraft austauschen lassen
• Gerät läuft nicht DDS 223	• Keine Verbindung zum Druck-luftnetz	• Netzanschlussleitung mit dem Druckluftnetz verbinden
	• Kein Druck am Gerät	• Überprüfen ob die Druckluftanla-ge eingeschaltet ist
	• Druckluftschläuch- oder An-schlusskupplungen defekt o-der undicht.	• Schlauch/Kupplung durch eine Druckluftfachkraft austauschen lassen
• Leistung lässt nach	• Zubehör verschmutzt oder de-fekt	• Zubehör Reinigen oder Ersetzen
	• Sammelbehälter zu voll	• Sammelbehälter entleeren
	• Sicherheitsfilterpatrone Staubklasse H verschmutzt (optional)	• Austauschen
	• Schlauchfilter Staubklasse M verschmutzt	• Reinigen oder Austauschen
	• Schalldämpfereinsatz des Saugaggregates verschmutzt (DDS 223)	• Austauschen
	• Undichtigkeit an den Behäl-ttern	• Alle Dichtungen überprüfen • Alle Bauteile auf ihren richtigen Sitz überprüfen. • Alle Haubenhalter verschließen. • Ausklinkvorrichtung verschließen
• Abnormale Betriebsge-räusche	• Lose Schlauch- oder Geräte-teile	• Befestigen

### 7.3 Weitere Hinweise zur Störungsbehebung

Kann trotz eingehender Untersuchungen die Ursache der Störung nicht festgestellt werden, ist es zweckmäßig, sich mit **DEBUS Druckluft-Vakuumtechnik GmbH** in Verbindung zu setzen.

In diesem Fall benötigen wir folgende Angaben:

- Maschinenbezeichnung und -typ
- Baujahr
- Fabrikationsnummer

Die erforderlichen Angaben befinden sich auf dem Typenschild am Gerät.

## 8 Wartung und Reinigung

### 8.1 Warnhinweise

#### 8.1.1 Qualifikation des Personals

Störungsbehebung darf nur von Personen durchgeführt werden, die

- aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind.
- vom Betreiber des Gerätes dazu beauftragt sind.

	<b>⚠GEFAHR</b>
<p><b>Lebensgefahr durch elektrischen Strom (DES 223)!</b></p> <p>Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektronischen Regeln vorgenommen werden.</li> <li>▶ Vor Beginn der Arbeiten Hauptschalter ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und Netzstecker ziehen.</li> </ul>	

	<b>⚠GEFAHR</b>
<p><b>Lebensgefahr durch unter Druck stehende Leitungen (DDS 223)!</b></p> <p>Bei Arbeiten mit unter Druck stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arbeiten an Druck führenden Teile dürfen nur von einer Druckluftfachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Druckluftfachkraft gemäß den vorgeschriebenen Regeln vorgenommen werden.</li> <li>▶ Vor Beginn der Arbeiten Netzkugelhahn schließen, gegen Wiederöffnen sichern und vom Druckluftnetz trennen.</li> </ul>	

#### 8.1.2 Maßnahmen vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten

- Schlauchfilter Staubklasse M abreinigen (siehe Kapitel „Betrieb“)
- Sammelbehälter entleeren (siehe Kapitel „Betrieb“). Bei gefülltem Behälter besteht die Gefahr der Selbstentzündung
- Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern

#### 8.1.3 Maßnahmen vor dem Wiedereinschalten nach Wartungs- und Reinigungsarbeiten

- Sicherheitseinrichtungen überprüfen.
- Den störungsfreien Funktionsablauf des Gerätes überprüfen.

## Wartung und Reinigung

### 8.2 Hinweise zur Wartung

	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Schäden durch mangelhafte Wartung und Reinigung!</b>            Verschmutzung und fehlende Wartung verkürzt die Lebensdauer des Gerätes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Gerät regelmäßig und ordnungsgemäß Warten und Reinigen.</li> </ul>
	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Umweltgefährdende Ersatzteile!</b>            Ausgebaute Ersatzteile können eine Gefahr für die Umwelt darstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ersatzteile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.</li> </ul>

### 8.3 Wartungsarbeiten

#### 8.3.1 Sichtkontrolle

Regelmäßige tägliche/wöchentliche Sichtkontrolle der folgenden Teile:

- Zubehör wie z.B. Schläuche auf Beschädigungen untersuchen
- Schlauchfilter Staubklasse M auf Verschmutzungen überprüfen
- Sicherheitsfilterpatrone Staubklasse H auf Verschmutzungen überprüfen (optional)
- Schalldämpfereinsatz auf Verschmutzungen überprüfen (DDS 223)
- Sammelbehälter entleert
- Alle Haubenhalter verschlossen und auf Spannung. Gegebenenfalls die Haubenhalter nachrichten
- Alle Dichtungen auf Beschädigungen und richtigen Sitz kontrollieren.
- Alle Schutzleiterverbindungen sowie Erdungszange und Erdungskabel auf festen Sitz und Beschädigungen überprüfen
- Funktion der Feststellbremsen von den Lenkrollen überprüfen

## Wartung und Reinigung

### 8.3.2 Wartungsintervall

Der Betreiber der Anlage wird darauf hingewiesen, dass er für die Durchführung der regelmäßigen Wartungs- und Serviceintervalle nach Vorgabe des Herstellers verantwortlich ist.

An der Anlage muss in regelmäßigen Abständen (spätestens alle 12 Monate) eine optische und technische Funktionskontrolle, von entsprechend qualifizierten Personen, durchgeführt werden. Die Beachtung der einschlägigen Vorschriften muss eingehalten werden.

	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Jährliche Inspektion</b></p> <p>Die jährliche Kontrolle <b>muss</b> durch einen DEBUS Techniker oder eine befähigte eingewiesene Person durchgeführt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prüfung aller sicherheitstechnischen Bauteilen muss durchgeführt werden</li> <li>▶ Prüfplakette und Prüfbericht müssen ausgestellt werden</li> </ul>

Bei Beschädigungen **MUSS** das Gerät außer Betrieb genommen und von einem autorisierten Servicetechniker vollständig kontrolliert bzw. repariert werden.

	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Ersatz- und Zubehörteile</b></p> <p>Die Verwendung von nicht originalen Ersatz- und Zubehörteilen kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers verwenden.</li> </ul>

Die Überprüfung der Filter muss in folgenden Abständen erfolgen:

- Bei Schlauchfiltern der Staubklasse M empfehlen wir, betriebsstundenabhängig eine Überprüfung innerhalb von 6-12 Monaten durchzuführen. Ein Austausch der Schlauchfilter ist verschmutzungsabhängig und vom Betreiber festzulegen.
- Bei Schalldämpfereinsätzen (DDS 223) empfehlen wir, betriebsstundenabhängig eine Überprüfung innerhalb von 6-12 Monaten durchzuführen. Ein Austausch der Schalldämpfereinsätze ist verschmutzungsabhängig und vom Betreiber festzulegen.
- Bei Filterpatronen der Staubklasse H (**optional**) empfehlen wir, betriebsstundenabhängig eine Überprüfung innerhalb von 6 Monaten. Die Filterpatrone der Staubklasse H **muss** nach 12 Monaten gewartet bzw. ausgetauscht werden.

	<b>ACHTUNG</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nach Vorschrift DGUV 209-084 müssen Filterpatronen der Staubklasse H einmal jährlich gewartet bzw. ausgetauscht werden!</li> </ul>

## Wartung und Reinigung

### 8.3.3 Leistungsüberprüfung

Zur Leistungsüberprüfung folgendermaßen vorgehen:

- Sauger einschalten.
- Saugstutzen oder Saugschlauch mit geeignetem Mittel verschließen.
- Den erreichten Unterdruck am Vakuummeter ablesen, und mit dem in den „Technischen Daten“ angegebenen maximalen Unterdruck vergleichen.

Ist der ermittelte Unterdruck, deckungsgleich mit dem maximalen Unterdruck, ist die Anlage vakuumfest und hat keine Leistungsverluste durch Undichtigkeit.

### 8.3.4 Dichtungen

Alle Geräte-Dichtungen sorgen für eine vakuumfeste Verbindung alle Bauteile.

Die Dichtungen müssen regelmäßig auf richtigen Sitz und Beschädigungen untersucht werden.

### 8.3.5 Schalldämpfer (DDS 223)

Am Ausgang der Venturidüse befindet sich ein Schalldämpfer.

Ein verschmutzter Schalldämpfereinsatz mindert die Leistung des Gerätes erheblich. Den Schalldämpfereinsatz regelmäßig auf Verschmutzungen untersuchen.



	<b>ACHTUNG</b>
<b>Schäden durch die Verwendung verschmutzter Druckluft</b>	
Wird feuchte oder ölige Druckluft benutzt setzt sich der Schalldämpfereinsatz schnell zu und vermindert die Leistung des Gerätes.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nur ölfreie und trockne Druckluft verwenden.</li> <li>▶ Gegebenenfalls Druckluftfilter vor dem Saugaggregat einsetzen.</li> </ul>	

	<b>HINWEIS</b>
Verschmutzte Schalldämpfereinsätze können nicht gereinigt werden sondern müssen durch neue ersetzt werden.	

	<b>Achtung</b>
<b>Umweltgefährdende Ersatzteile!</b>	
Gebrauchte Schalldämpfereinsätze können eine Gefahr für die Umwelt darstellen.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schalldämpfereinsätze gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.</li> </ul>	

## Wartung und Reinigung

### 8.4 Wartung der Filteranlage

	<b>⚠WARNUNG</b>
	<b>Gefahr durch gesundheitsgefährliche Stäube!</b> Die Filter können gesundheitsgefährliche Stäube enthalten <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.</li> <li>▶ Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.</li> </ul>
	<b>ACHTUNG</b>
	<b>Umweltgefährdende Saugmaterialien!</b> Durch defekte oder nicht richtig eingebaute Filteranlage können umweltgefährdende Saugmaterialien durch das Saugaggregat in die Umwelt gefördert werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rechtzeitig kontrollieren</li> <li>▶ Regelmäßig reinigen oder erneuern.</li> </ul>
	<b>ACHTUNG</b>
	<b>Umweltgefährdende Bauteile!</b> Gebrauchte Filter oder Ersatzteile können umweltgefährdende Materialien enthalten. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.</li> </ul>
	<b>ACHTUNG</b>
	<b>Schäden durch defekte Filteranlage!</b> Durch eine defekte Filteranlage können Feststoffe in den Schalldämpfer gefördert werden. Dies verkürzt die Lebenszeit oder führt zur Zerstörung des Gerätes. Es führt außerdem zu einem extremen Leistungsverlust. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Filter regelmäßig kontrollieren und auswechseln</li> <li>▶ Filter auf Beschädigungen wie Risse oder Löcher untersuchen.</li> </ul>

## Wartung und Reinigung

### 8.4.1 Filterpatrone Staubklasse H (optional)

Beim Betrieb mit einer Sicherheitsfilterpatrone, ist diese mit einer Filterfläche von 2,2 m<sup>2</sup> ausgestattet.

Die Filterpatrone ist aus robustem Filtermaterial hergestellt und hat eine lange Lebensdauer.

Durch die angesaugten Staubpartikel unterliegt die Oberfläche der Filterpatrone einer Abnutzung. Bei Beschädigungen am Filtermaterial werden die Staubpartikel von der Filterpatrone nicht mehr zurückgehalten und an die Umwelt abgegeben.

HINWEIS
Stark schmutzte Filterpatronen der Staubklasse H sind ein Hinweis auf defekte Schlauchfilter der Staubklasse M

Die Filterpatrone in regelmäßigen Abständen auf Abnutzung und Beschädigung, wie Löcher oder Risse kontrollieren.

Ist die Filterpatrone der Staubklasse H defekt oder zu stark verschmutzt, **muss** diese ausgewechselt werden.

ACHTUNG
 <b>Umweltgefährdende Saugmaterialien!</b> Wird das Gerät ohne Filterpatrone betrieben, werden die Staubpartikel, durch die das Saugaggregat, in die Umluft abgegeben und führen zu Umweltverschmutzungen. Zugleich führt es zur Beschädigungen oder Zerstörung des Saugaggregates.

## Wartung und Reinigung

### 8.4.1.1 Demontage der Filterpatrone

- Gerät vom Strom- bzw. Druckluftnetz trennen
- Alle erforderlichen Schläuche abziehen
- Alle erforderlichen Erdungskabel lösen
- Haubenhalter am Filterbehälter öffnen das den Saugdeckel mit der Filterpatrone Staubklasse H abnehmen (DDS 223)
- Haubenhalter am Filterbehälter öffnen das Saugaggregat abnehmen. Dichtungsring mit der Filterpatrone Staubklasse H herausnehmen (DES 223)
- Befestigungsschraube der Filterpatrone lösen
- Filterpatrone abnehmen

<b>ACHTUNG</b>	
	<p><b>Filterpatronen der Filterklasse H dürfen nicht gereinigt werden.</b></p> <p>Durch die Reinigung mit Druckluft oder mit Hand, kann die Oberfläche der Filterpatrone beschädigt werden. Dadurch verliert die Filterpatrone, ihre Zulassung für die Staubklasse H.</p> <p>► Sollte die Filterpatrone zu stark verschmutzt sein, <b>muss</b> diese grundsätzlich durch eine neue ersetzt werden.</p>

### 8.4.1.2 Montage der Filterpatrone

<b>HINWEIS</b>	
	Vor Einbau der neuen Filterpatrone die Dichterfläche reinigen.

- Neue Filterpatrone der Staubklasse H aufsetzen
- Mit Befestigungsschraube anziehen
- Alle gelösten Teile in umgekehrter Reihenfolge befestigen

## Wartung und Reinigung

### 8.4.2 Wartung der Schlauchfilter Staubklasse M

#### 8.4.2.1 Kontrolle der Schlauchfilter

Die Schlauchfilter sind aus robustem Filtermaterial hergestellt und haben eine lange Lebensdauer. Durch die angesaugten Staubpartikel unterliegt die Oberfläche der Schlauchfilter einer Abnutzung. Die Schlauchfilter in regelmäßigen Abständen auf Abnutzung und Beschädigung wie Löcher oder Risse kontrollieren.

#### 8.4.2.2 Demontage der Schlauchfilter

- Gerät vom Strom- bzw. Druckluftnetz trennen
- Alle erforderlichen Schläuche abziehen
- Alle erforderlichen Erdungskabel lösen
- Haubenhalter am Filterbehälter öffnen das Saugaggregat bzw. den Saugdeckel abnehmen
- Den Innenraum des Filterbehälters und die Filterplatte auf Verschmutzungen überprüfen

	<b>HINWEIS</b>
<b>i</b>	Vorhandene Verschmutzungen auf der Filterplatte weisen auf defekte Schlauchfilter hin.

- Stützelemente aus den Laschen heraus drehen und aus den Schlauchfiltern ziehen



In jedem Schlauchfilter ist an der offenen Seite ein Edelstahlring mit Doppelwulst eingenäht.

Schlauchfilter an der Wulst eindrücken und aus der Filterplatte ziehen.



## Wartung und Reinigung

### 8.4.2.3 Montage der Schlauchfilter

- Zum Einsetzen des Schlauchfilters die Wulst zusammendrücken.



- Den Schlauchfilter in die Filterplatte einsetzen.



- Den Federring ganz öffnen, damit die Filteröffnung im ganzen Durchmesser anliegt.



- Darauf achten, dass sich die Filterplatte genau zwischen dem Doppelwulst befindet.



- Diese Schritte soweit wiederholen, bis alle Schlauchfilter in der Filterplatte fest fixiert sind.
- Jetzt die in die einzelnen Stützelemente einstecken.



- Das Ende des Stützelementes in die vier Laschen einfädeln.



- In umgekehrter Reihenfolge die einzelnen Bauteile zusammensetzen.

## Wartung und Reinigung

### 8.4.3 Wartung der Erdung des Gerätes

Um die zündquellenfreie Bauform zu gewährleisten müssen alle Bauteile des Gerätes elektrisch leitfähig miteinander verbunden sein.

Zusätzliche ist das Gerät mit einer Erdungszange mit Erdungskabel ausgerüstet.

	<b>GEFAHR</b>
	<p><b>Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung!</b>  Durch elektrostatische Aufladung des Gerätes besteht Explosionsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schutzleiterverbindungen an allen Bauteilen inklusive der Filtererdung sind regelmäßig auf Beschädigungen und festen Sitz zu prüfen.</li> </ul>

### 8.5 Wartung Fahrwagen

Die Lenkketten des Fahrgestelles, sind mit Feststellbremsen ausgerüstet. Die Rollen des Gerätes sind elektrostatisch leitfähig.

In regelmäßigen Abständen oder bei optisch sichtbaren Schäden, sind die Rollen inklusive der Feststellbremsen, auf Funktion zu überprüfen und gegebenenfalls durch neue ersetzen.

	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Mögliche Beschädigung des Gerätes durch nicht ausreichende Sicherung.</b>  Bei geneigten Untergründen kann sich das Gerät durch Vibratiorionen vom Standort bewegen und Beschädigungen hervorrufen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Gerät immer mit festgestellten Lenkketten betreiben.</li> <li>▶ Das Gerät bei geneigten Böden, zusätzlich gegen Wegrollen sichern.</li> </ul>

	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Schäden durch elektrostatische Aufladungen!</b>  Die elektrische Leitfähigkeit der Räder kann sich durch Ablagerungen sowie durch chemische und mechanische Einflüsse verändern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Überprüfung der elektrischen Widerstände nach Montage und Einsatz liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Anwenders.</li> </ul>

	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Gefahrenvermeidung beim Transport</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beim Transport mit Hebezeugen immer die Kranösen benutzen.</li> </ul>

## Wartung und Reinigung

### 8.6 Reinigung

#### 8.6.1 Allgemeines

	<b>AVORSICHT</b>
	<b>Verletzungsgefahr!</b> Der Umgang mit Reinigungsmitteln kann zu Verletzungen führen. ► Bei der Reinigung die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Für einen störungsfreien Arbeitsablauf sind Wartung und Reinigung des Gerätes unbedingt erforderlich. Wir weisen besonders darauf hin, dass bei Nichtbeachtung vorliegender Anweisungen und ungenügender Reinigung und Sauberhaltung des Gerätes, Schäden und ein Leistungsabfall eintreten können.

#### 8.6.2 Arbeitshinweise

- Das Gerät mit dem Hauptschalter ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und Netzstecker ziehen.
- Zum Reinigen nur Saugluft verwenden. Bei Verwendung von Blasluft besteht die Gefahr, dass Schmutzpartikel in empfindliche Bauteile eindringen und zu Schäden führen.
- Das Abspritzen des Gerätes mit Wasser oder Hochdruckreiniger ist verboten.
- Unsachgemäßes Reinigen führt zu Gesundheitsgefahr!
- Prüfen, ob die Reinigungsmittel unbedenklich für Personal und Gerät eingesetzt werden können. Herstellerhinweise beachten!
- Das Verwenden von Lösungsmitteln oder chlorhaltigen Reinigungsmitteln ist verboten.
- Für normale Verschmutzungen handelsübliche nicht brennbare Reinigungsmittel verwenden.
- Keine fasernden Putztücher verwenden.

#### 8.6.3 Reinigungsintervall

Das Reinigungsintervall ist vom Betreiber festzulegen.

#### 8.6.4 Gerät reinigen

Das Äußere des Gerätes mit einem trockenen oder leicht befeuchteten Lappen abwischen.

## Demontage und Entsorgung

### 9 Demontage und Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende erreicht ist, muss das Gerät demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

#### 9.1 Demontage

Vor Beginn der Demontage:

- Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gesamte Energieversorgung vom Gerät physisch trennen, gespeicherte Restenergien entladen.
- Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Anschließend Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzzvorschriften zerlegen.

#### 9.2 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

<b>HINWEIS</b>	
<b>i</b>	Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden! Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungs-Fachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

### 10 WEEE Rücknahmekonzept

Da die Elektrosauger der DEBUS GmbH in diversen Bereichen zum Einsatz kommen und nach Gebrauch zumeist durch gefährliche oder gesundheitsgefährdende Stoffe kontaminiert sind, kann an dieser Stelle kein konkretes, pauschal geltendes Konzept vorgelegt werden.

Die genaue Ausarbeitung einer Rücknahme muss individuell und unter Berücksichtigung des Anwendungszweckes sowie der zu saugenden Stoffe erfolgen.

Grundlegend sieht das Rücknahmekonzept jedoch folgendermaßen aus:

1. Ein Ansprechpartner für die Entsorgung wird in der Bedienungsanleitung vermerkt.

Ansprechpartner:

Name: Jochen Debus (Geschäftsführung)

E-Mail: [info@debus-gmbh.de](mailto:info@debus-gmbh.de)

Telefon: 02051-92040

2. Nach der Kontaktaufnahme erfolgt eine individuelle Absprache zur Entsorgung, je nach Standort, Anwendungsgebiet und gesaugtem Material.
3. Sollten mit dem Gerät gefährliche oder umwelt- bzw. gesundheitsgefährdende Stoffe gesaugt worden sein, ist der Käufer selbst für dessen sichere Handhabung verantwortlich. Die DEBUS GmbH verpflichtet sich nach dem ElektroG lediglich für die Entsorgung des Elektrogerätes, nicht aber die Behandlung sonstiger gefährlicher Abfälle.



## WEEE Rücknahmekonzept

Folglich ist das Altgerät nach Vereinbarung entweder:

- dekontaminiert, gereinigt und desinfiziert an die DEBUS Druckluft-Vakuumtechnik GmbH zu liefern, oder
- an eine vereinbarte und geeignete Annahmestelle zu liefern, oder
- (bei Kontamination) durch einen qualifizierten Dienstleister abholen zu lassen.

Die Möglichkeit zur Rückgabe der Elektroaltgeräte wird von der DEBUS Druckluft-Vakuumtechnik GmbH organisiert.

Bei kontaminierten Produkten ist der Schutz von Umwelt und Menschen während des Transportes durch den Käufer eigenverantwortlich sicherzustellen.

Jegliche Kosten, die im Rahmen der Entsorgung und dessen Logistik entstehen, sind vom Käufer zu tragen. Darauf wird in den AGBs, dem Angebot und der Rechnung hingewiesen.

Über das generelle Entsorgungskonzept der DEBUS GmbH sowie die Verantwortung des Herstellers im Sinne des ElektroG wird in der Bedienungsanleitung informiert.

<b>HINWEIS</b>	
<b>i</b>	<b>Vollzug des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) WEEE-Reg.-Nr. DE 33505751</b>

## Konformitätserklärung

### 11 Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG,  
Anhang II, Teil 1, Abschnitt A

Name des Herstellers: **DEBUS Druckluft-Vakuumtechnik GmbH**

Anschrift des Herstellers: **DEBUS Druckluft-Vakuumtechnik GmbH  
Bessemerstraße 18  
42551 Velbert**

Wir erklären, dass das Produkt

Fabrikat: **Drehstrom- / Druckluftsauger**

Typ: **DES 223-3-Reclean-EX  
DDS 223-8-31-Reclean-EX**

Das Gerät entspricht den folgenden einschlägigen Bestimmungen:

**ATEX-Produktrichtlinie**

**2014/34/EU:** Gerätekategorie II / Kategorie 3 für Zone 2-22

**EG-Richtlinie 2006/42/EG** Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen. Die Richtlinie 2006/95/EG wurde hinsichtlich ihrer Schutzziele eingehalten.

**EG-Richtlinie 2014/34/EU** RICHTLINIE 2014/34/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014, zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur Bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Neufassung)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN ISO 12100-1/2 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze  
- Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie,  
- Teil 2: Technische Leitsätze

DIN EN 60079-0/10 Explosionsfähige Atmosphäre  
- Teil 0: Geräte – Allgemeine Anforderungen  
- Teil 10-2: Staubexplosionsgefährdete Bereiche

Dokumentationsverantwortlicher: Jochen Debus (Anschrift siehe oben)

Die Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor

- in der Originalfassung  
 der Landessprache des Anwenders

Velbert, den 16.09.2024 *Jochen Debus*

Geschäftsführer/Stellvertreter