

4 Leichtgutabscheider

Zur einfachen Trennung von leichten Feststoffen aus damit belasteter Trägerluft bietet die R&R-Technik GmbH Leichtgutabscheider an.

Einsatzgebiet

Leichtgutabscheider sind einsetzbar für die Abscheidung von Papier, Folien und anderen leichten Feststoffen aus Holz, Metall oder Kunststoff, die typischerweise in der Recyclingindustrie von anderen Substanzen getrennt werden sollen.

Produktvarianten

Die R&R-Technik GmbH bietet Leichtgutabscheider in verschiedenen Baureihen als Produktvarianten an. Die Baureihe richtet sich nach diesen Kriterien:

- ▶ Durchmesser des Rotors
- ▶ Luftvolumenstrom

Leichtgutabscheider können in Design und Abmessungen sehr flexibel an alle Anforderungen in der Praxis angepasst werden.

Merkmale

Alle Leichtgutabscheider der R&R-Technik GmbH sind qualitativ hochwertige Erzeugnisse, die dem Stand der Technik entsprechen. Sie erfüllen die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EG-Richtlinien und zeichnen sich durch diese Merkmale aus:

- ▶ Gleichmäßiger Luftdurchsatz
- ▶ Einsatz verschiedener Lochbleche je nach Leichtgut
- ▶ Differenzdrucküberwachung
- ▶ Rotationsüberwachung
- ▶ Wartungsfreundlichkeit

Zusatzelemente

Am Auslauf der Leichtgutabscheider RT-LGA2000 muss mindestens ein Zusatzelement angebracht sein, um das Leichtgut sicher in einen geeigneten Behälter für den Abtransport (Container) aufzufangen.

Je nach Anforderung in der Praxis können diese Zusatzelemente montiert sein:

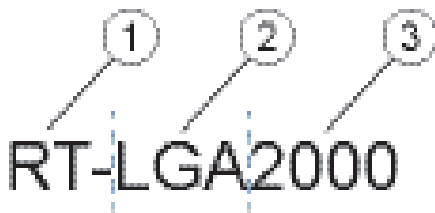
- ▶ Ausfallschacht
- ▶ Trichter

Weiterführende Informationen zu den Zusatzelementen finden Sie in → [KAPITEL: 4.7 ZUSATZELEMENTE RT-LGA2000, S. 44.](#)

4.1 Übersicht

4.1.1 Typenbezeichnung

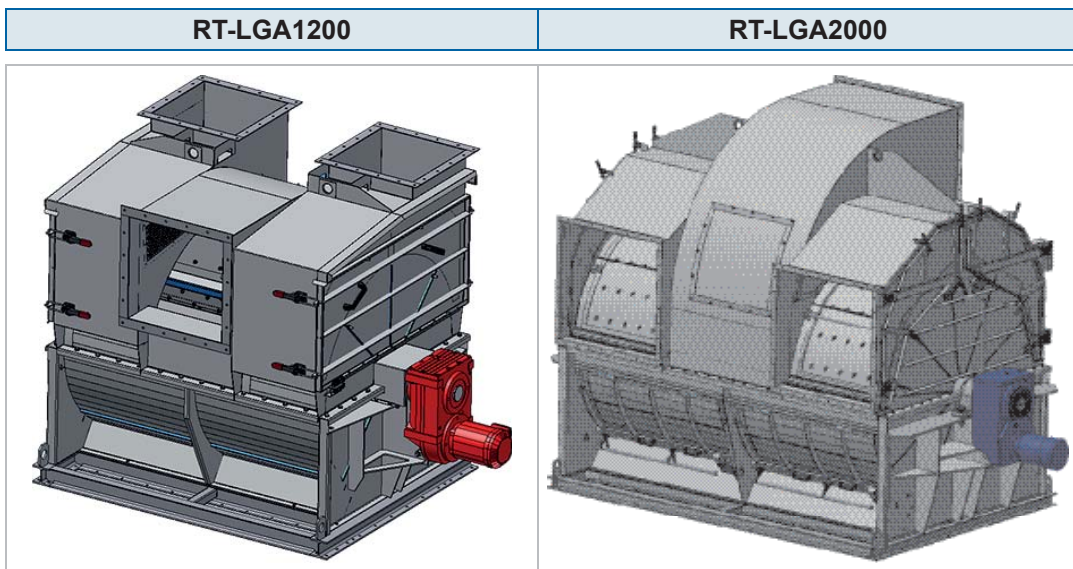
Die Leichtgutabscheider der R&R-Technik GmbH sind in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich. Jede Ausführung hat eine eigene Typenbezeichnung. Die Typenbezeichnung richtet sich nach dem Durchmesser des Rotors und setzt sich zusammen aus:



①	Kürzel des Herstellers
②	Kürzel des Produktes
③	Durchmesser des Rotors

Abb. 4-1: Typenbezeichnung (Beispiel)

4.1.2 Baureihe RT-LGA1000 ... 2000



4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Leichtgutabscheider ermöglichen die einfache Trennung von leichten Feststoffen aus damit belasteter Trägerluft.

Als physikalisch leicht gilt ein Feststoff dann, wenn er hinsichtlich Partikelgröße, Form und Dichte definierte Grenzen und Kriterien nicht überschreitet und von einem Luftvolumenstrom mit einer maximalen vertikalen Luftgeschwindigkeit von 2 m/s getragen werden kann.

ACHTUNG !

PETROCHEMISCHE INDUSTRIE!

Die Leichtgutabscheider der R&R-Technik GmbH sind **nicht** für den Einsatz in der petrochemischen Industrie, unter Tage, im Wasser und im Vakuum bestimmt.

4.2.1 Leichtgut

Die Leichtgutabscheider sind für die Trennung von Feststoffen mit einem Gewicht bis max. 1 g/cm³ konzipiert, deren Sinkgeschwindigkeit geringer als die Geschwindigkeit des Luftvolumenstromes ist.

Das betrifft Feststoffe mit diesen Kriterien:

- ▶ Papier und Folien bis max. 800 mm (L + B + H)
- ▶ Fadenförmige oder faserige Feststoffe bis max. 2 m
- ▶ Kompakte Feststoffe mit einer Kantenlänge bis max. 200 mm

ACHTUNG !

ZERSTÖRUNG DES LEICHTGUTABSCHIEDERS!

Die Zufuhr und Ausföderung ungeeigneter Substanzen führt zur Zerstörung oder Beschädigung des Leichtgutabschiders.

Ungeeignete Substanzen sind:

- ▶ Abrasive Stoffe
- ▶ Brennbare, nicht brennbare und/oder explosive Flüssigkeiten und Gase
- ▶ Gemische aus brennbaren oder nicht brennbaren Stäuben mit brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen
- ▶ Selbstzersetzende Stoffe
- ▶ Hybride Gemische
- ▶ Klebrige, selbstklebende und -haftende Substanzen

4.2.2 Einsatzbedingungen

ACHTUNG !

ZERSTÖRUNG DES LEICHTGUTABSCHIEDERS!

Der Leichtgutabscheider ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen geeignet.

- ▶ Umgebungstemperatur: -30 ... +55 °C
- ▶ Luftfeuchtigkeit (max.)
bei 40 °C, ohne Betauung: 50%
- ▶ Höhe über N.N. (max.): 1000 m
- ▶ Luftdruck: 86 ... 106 kPa
- ▶ Druckdifferenz
(Rohgaseintritt / Reingasaustritt): 1500 Pa (max.)
- ▶ Spezifische Einsatzbedingungen des Getriebemotors. Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation des Herstellers. → [KAPITEL: Verweis auf 1.6 Kundenservice](#)

4.2.3 Mechanische Bedingungen

Der Leichtgutabscheider muss fest in ein geschlossenes System eingebunden sein.

Das bedeutet, er muss am Einlauf Rohgaskammer und an den beiden Ausläufen Reingaskammer an einen Kanal, Kanalbogen oder -übergang montiert sein.

Am Auslauf muss mindestens ein Zusatzelement angebracht sein, um das Leichtgut sicher in einen geeigneten Behälter für den Abtransport (Container) aufzufangen.

Weiterführende Informationen zu den Zusatzelementen finden Sie in → [KAPITEL: 4.7 ZUSATZELEMENTE RT-LGA2000, S. 44](#)



WARNUNG !

VERLETZUNGSGEFAHR!

Der ungeschützte Zugriff auf rotierende Bauteile oder die unkontrollierte Ausförderung des Leichtgutes kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Leichtgutabscheider immer Bestandteil eines geschlossenen Systems ist.

4.3 Technische Daten

4.3.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich unterhalb der seitlichen Wartungsklappe, links neben dem Getriebemotor.

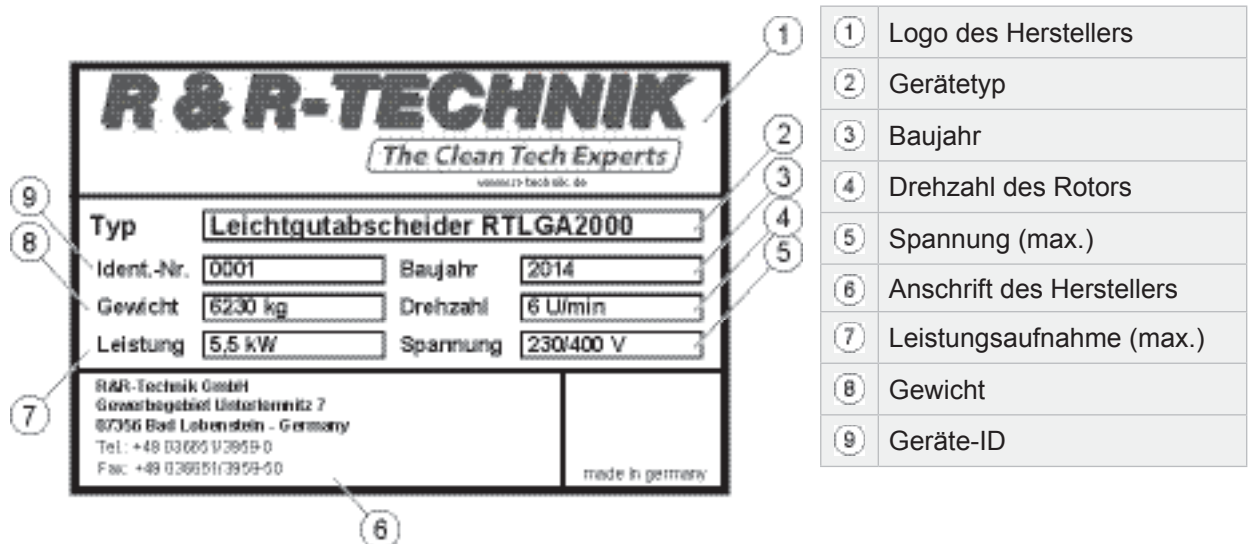


Abb. 4-2: Typenschild RT-LGA2000

4.3.2 Produktspezifizierung

Typ:	RT-LGA1200	RT-LGA2000
Baujahr:	2015	2014
Ident-Nr.:	LGA002	-
Einlauf Rohgaskammer (L x B in mm):	566 x 566	1250 x 1250
Auslauf Reingaskammer (L x B in mm):	506 x 506 (2x)	1000 x 1000 (2x)
Auslauf Leichtgut (L x B in mm):	1566 x 800	3254 x 1500
Durchmesser Rotor (mm):	1200	2000
Länge Rotor (mm):	1566	3250
Gewicht (kg):	1250	6230
Motor:	FA87/GDRE	SK8382ABG
Getriebe:	100M4/TF	SK132SP/4 TF
Spannung (V):	220 / 420	230 / 400
Leistung (kW):	2,2	5,5
Drehzahl (U/min):	7,9	6 (max.)
Drehmoment (Nm):	2650 (bei 50 Hz)	8677



Hinweis

Ausführliche Informationen zu den Technischen Daten des Getriebemotors finden Sie in der Dokumentation des Herstellers. → **KAPITEL: Verweis auf 1.2. Mitgeltende Dokumente**

4.4 Aufbau

4.4.1 Übersicht

Die Leichtgutabscheider der R&R-Technik GmbH bestehen aus diesen Elementen:

- ▶ Gehäuse (Ober- und Unterteil)
- ▶ Rotor
- ▶ Seitliche Lochbleche/Siebe
- ▶ Innere Lochbleche/Siebe
- ▶ Zwei Reingaskammern
- ▶ Eine Rohgaskammer
- ▶ Getriebemotor
- ▶ Rotationsüberwachung
- ▶ Differenzdrucküberwachung

Gehäuse

Das feststehende Gehäuse besteht aus Ober- und Unterteil, die aus stabilem Stahlblech gefertigt und lackiert sind. Der Rotor (Zellenrad) ist in das Gehäuse eingelassen. Er lagert mit Antriebs- und Lagerzapfen auf Stehlagern. Die Stehlager sind fest mit dem Gehäuse verbunden. Die Hohlwelle des Getriebemotors ist über den Antriebszapfen geschoben und vertikal durch eine Scheibe gesichert. Konstruktiv wird das Drehmoment des Motors über das Gehäuse abgefangen.

Im Gehäuseoberteil befinden sich die inneren und seitlichen Lochbleche sowie zwei Reingas- und eine Rohgaskammer.

An der Vorderseite des Gehäuseunterteiles sind zwei Wartungsklappen zur Inspektion des Rotors montiert. An der Unterseite befindet sich der Materialaustritt (Auslauf).

Rotor

Am Rotor sind in gleichmäßigen Abständen Rotorblätter befestigt.

	RT-LGA1200	RT-LGA2000
Anzahl Rotorblätter	8	10

Der Raum zwischen zwei Rotorblättern ist die Rotorzelle. Jedes Rotorblatt ist mit zwei Gummidichtlippen ausgestattet, die oben und unten mit Metallplatten verschraubt sind. Die Abbildung zeigt den Aufbau schematisch.

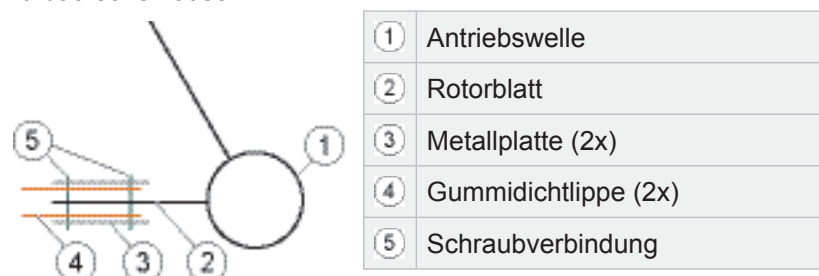


Abb. 4-3: Verschraubung Gummidichtlippen (Schema)

Lochblech/Sieb

Links und rechts über dem Rotor befinden sich je zwei Lochbleche, die einen Halbkreis bilden, wenn sie gegeneinander geschlossen sind.

Jedes Blech ist in symmetrischen Abständen mit Bohrungen zum gleichmäßigen Durchsatz des Luftvolumenstromes perforiert. Der Durchmesser der Bohrungen ist von der Materialgröße abhängig.

Je nach Anforderung in der Praxis sind Lochbleche mit verschiedenen Lochdurchmessern einsetzbar.

Die inneren Lochbleche befinden sich auf der linken und rechten Innenseite des Einlaufs Rohgaskammer.

Alle Lochbleche sind tauschbar.

Roh- / Reingaskammer

Über jedem Lochblech-Halbkreis befindet sich eine Kammer zum Austritt des Reingases. Zwischen beiden Reingaskammern liegt die Rohgaskammer.

Die Rohgaskammer ist mit einem Kontrollschacht zur Inspektion des Rotors und einem Drucksensor zur Differenzdrucküberwachung ausgestattet.

Getriebemotor

Der Getriebemotor befindet sich an der Stirnseite des Leichtgutabscheiders. Konstruktiv ist er zusätzlich mit Motorstützen befestigt.

Rotationsüberwachung

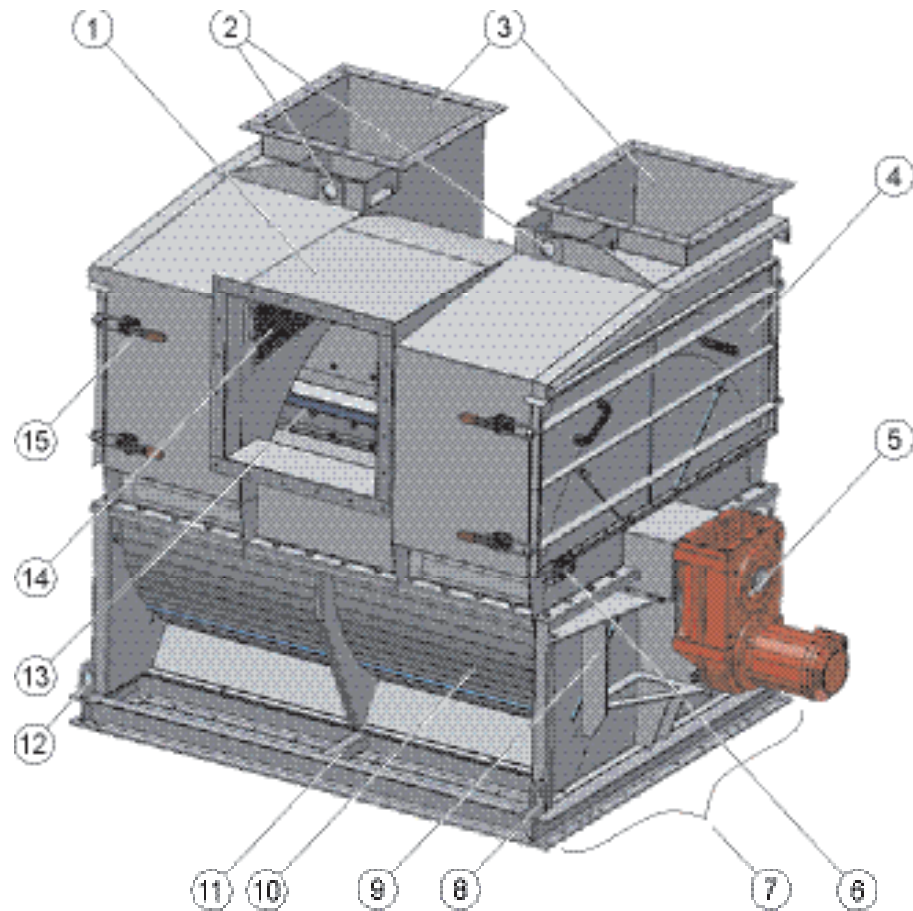
Die Rotationsüberwachung befindet sich in einem Gehäuse, das an der Stirnseite des Leichtgutabscheider befestigt ist, die dem Getriebemotor gegenüberliegt. Sie ist am Lagerzapfen des Rotors befestigt.

Differenzdrucküberwachung

Die Differenzdrucküberwachung befindet sich im Innenbereich der Rohgaskammer und ist unterhalb des Kontrollschachtes installiert.

4.4.2 RT-LGA1200

Der Leichtgutabscheider RT-LGA1200 besteht aus diesen Bauteilen:

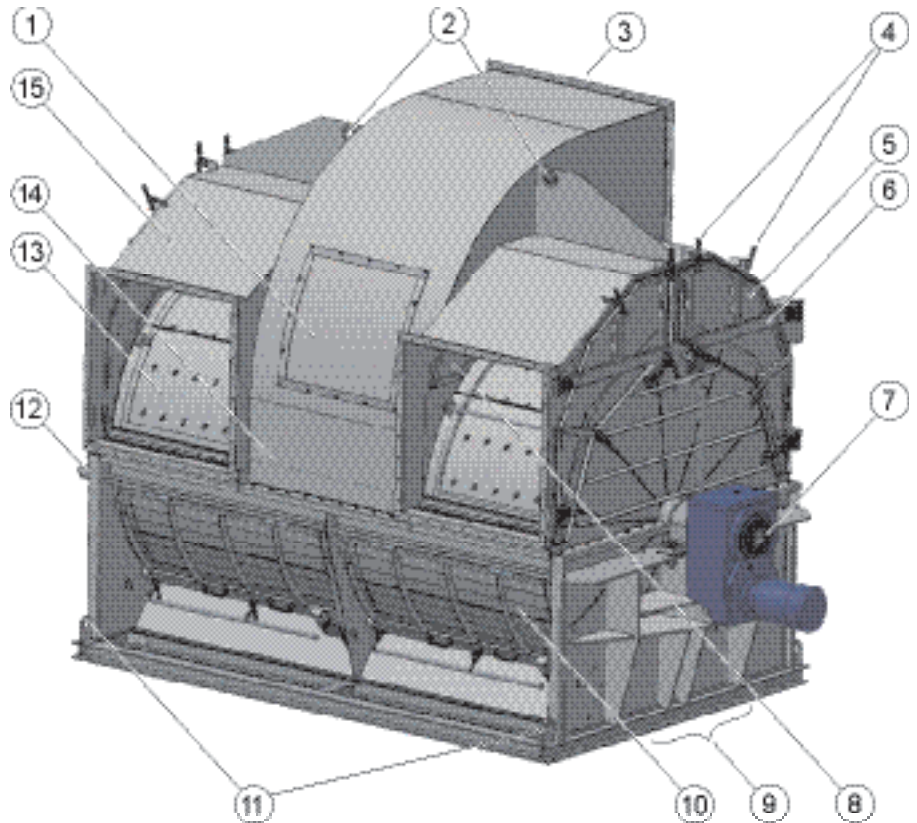


①	Einlauf Rohgaskammer	⑨	Motorstütze
②	Anschlagpunkte Transport (Gehäuse oben)	⑩	Wartungsklappe Zellenrad (2x)
③	Auslauf Reingaskammer (2x)	⑪	Anschlag Wartungsklappen Zellenrad
④	Wartungsklappe seitlich (links/rechts)	⑫	Anschlagpunkt Transport links (Unterteil)
⑤	Getriebemotor	⑬	Zellenrad
⑥	Geber (3x)	⑭	Lochblech/Sieb innen (links/rechts)
⑦	Auslauf Leichtgut (Unterseite)	⑮	Schnellspanner Wartungsklappe seitlich (4x je Wartungsklappe)
⑧	Anschlagpunkt Transport rechts (Unterteil)		

Abb. 4-4: Rückansicht RT-LGA1200

4.4.3 RT-LGA2000

Der Leichtgutabscheider RT-LGA2000 besteht aus diesen Bauteilen:



①	Wartungsklappe Kontrolle Rohgaskammer	⑨	Auslauf Leichtgut (Unterseite)
②	Anschlagpunkte Transport (Gehäuse oben)	⑩	Wartungsklappe Zellenrad (2x)
③	Einlauf Rohgaskammer	⑪	Anschlagpunkte Transport (LGA komplett)
④	Schnellspanner seitliche Wartungsklappe (5x je Wartungsklappe)	⑫	Rotationsüberwachung
⑤	Wartungsklappe seitlich (je 2x links/rechts)	⑬	Lochblech/Sieb seitlich (links/rechts)
⑥	Scharnier Wartungsklappe	⑭	Differenzdrucküberwachung
⑦	Getriebemotor	⑮	Auslauf Reingaskammer (2x)
⑧	Lochblech/Sieb innen (je 2x links/rechts)		

Abb. 4-5: Vorderansicht RT-LGA2000

4.5 Funktion

Die Trägerluft, die mit Leichtmaterialien belastet ist, tritt in die Rohgaskammer ein.

Das Material, das vom Luftstrom getragen wird, fällt in die Rotorzellen. Die Luft entweicht durch die Lochbleche in die Reingaskammern. Material, das an den Lochblechen hängen bleibt, wird durch die Gummidichtlippen abgestreift.

Der Rotor übernimmt die kontinuierliche und periodische Austragung des Leichtgutes.

Die Gummidichtlippen sorgen für die Abdichtung gegen Falschlufteinströmung bei unterschiedlichen Druckverhältnissen. Die maximale Druckdifferenz darf 1500 Pa nicht überschreiten.

Der Antriebszapfen des Rotors ist form- und kraftschlüssig mit dem Getriebemotor verbunden.

Die Drehrichtung des Getriebes ist auf dem Gehäusedeckel durch einen Drehrichtungspfeil gekennzeichnet.

Rotationsüberwachung

Die Rotationsüberwachung dient der Kontrolle der Rotation des Zellenrades, d.h. dem Erkennen eines Stillstandes trotz eingeschaltetem Antriebs.

Die Rotation des Zellenrades wird über einen Sensor (3) erfasst. Er überträgt das Signal an den Schaltschrank.

Ein Leuchtmelder im Schaltschrank signalisiert ein Auslösen der Rotationsüberwachung.

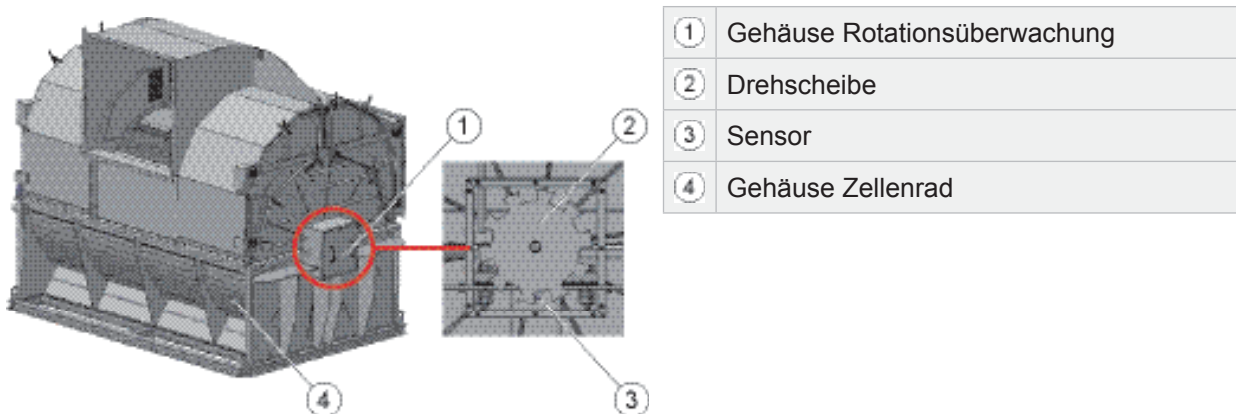


Abb. 4-6: Seitenansicht RT-LGA2000 mit Rotationsüberwachung

Frequenzumrichter

Der Frequenzumrichter überwacht den Antrieb und dient gleichzeitig als Sicherheitseinrichtung.

Differenzdrucküberwachung

Der Drucksensor der Differenzdrucküberwachung kontrolliert permanent den Verschmutzungsgrad im Leichtgutabscheider. Beim Überschreiten des eingestellten Differenzdruckes wird eine Meldung über Leuchtmelder im Schaltschrank angezeigt.

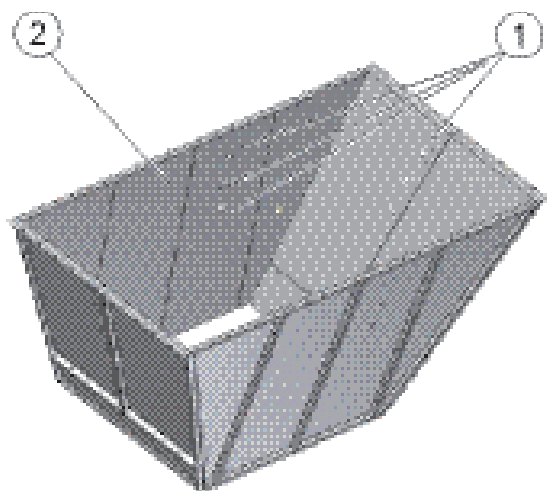
4.6 Zusatzelemente RT-LGA1200

Am Leichtgutabscheider RT-LGA1200 sind keine Zusatzelemente vorhanden, die von der R&R-Technik GmbH montiert werden. Das Abscheidungsmaterial wird direkt in einen Container ausgetragen.

4.7 Zusatzelemente RT-LGA2000

4.7.1 Ausfallschacht

Aufbau



1	Gehäuse
2	Platzhalter Füllstandsanzeige (je 2x 3) ¹⁾

¹⁾ Konstruktiv sind für den Einbau einer Füllstandsanzeige je drei Platzhalter an der Vorder- und Rückseite sowie je drei Platzhalter links und rechts an den Seitenflächen des Ausfallschachtes vorgesehen. Die Platzhalter liegen sich exakt gegenüber. Je nach Anforderung der Praxis kann die Füllstandsanzeige an drei verschiedenen Positionen vormontiert werden.

Abb. 4-7: Aufbau Ausfallschacht

Funktion

Der Ausfallschacht wird am Auslauf des Leichtgutabscheiders montiert. Der Ausfallschacht leitet das Leichtgut gezielt in einen Gurtförderer oder Container, der darunter zum Auffangen bereitgestellt sein muss.

Maßzeichnung

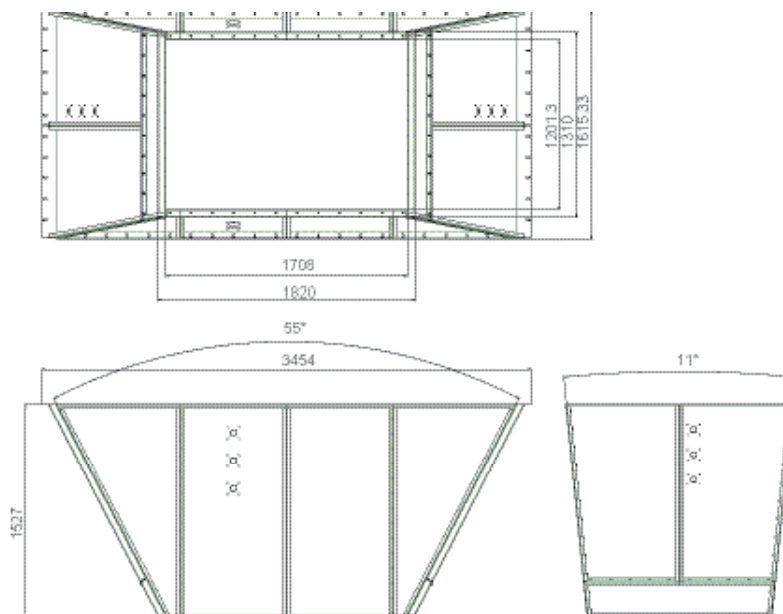


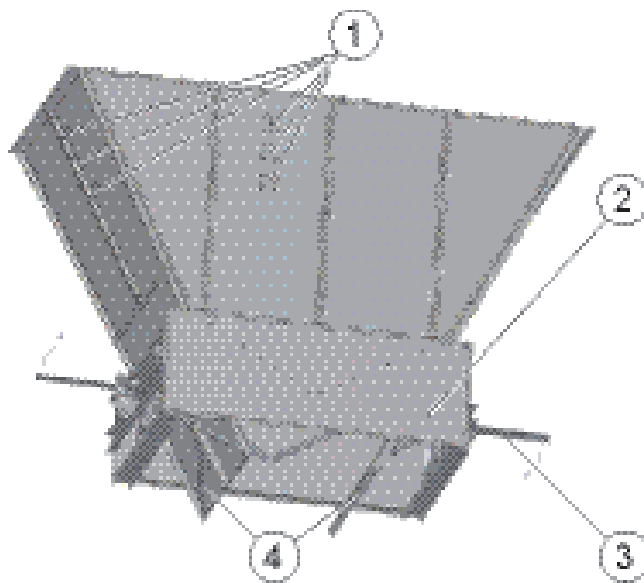
Abb. 4-8: Maßzeichnung Ausfallschacht

Technische Daten

Abmessungen oben (LxB in mm):	1820 x 1615
Gesamthöhe (mm):	1527
Einlauf Leichtgut (LxB in mm):	1708 x 1201
Gewicht (kg):	400

4.7.2 Klappentrichter

Aufbau



①	Platzhalter Füllstandsanzeige (je 2x 3) ¹⁾
②	Klappenbox
③	Linearantrieb (2x)
④	Trichterklappe (2x)

¹⁾ Konstruktiv sind für den Einbau einer Füllstandsanzeige je drei Platzhalter an der Vorder- und Rückseite sowie je drei Platzhalter links und rechts an den Seitenflächen des Ausfallschachtes vorgesehen. Die Platzhalter liegen sich exakt gegenüber.
Je nach Anforderung der Praxis kann die Füllstandsanzeige an drei verschiedenen Positionen vormontiert werden.

Abb. 4-9: Seitenansicht RT-LGA2000 mit Rotationsüberwachung

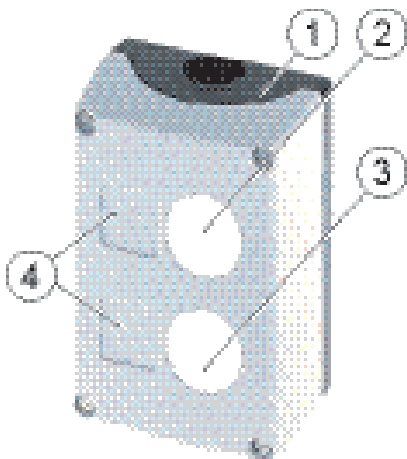
Funktion

Der Trichter wird am Auslauf des Leichtgutabscheiders montiert. Bei geschlossenen Klappen wird das Leichtgut vorübergehend gesammelt, bis ein Container zum auffangen und Abtransport zur Verfügung steht. Bei geöffneten Klappen wird das Leichtgut in den Container entleert.

Auf beiden Linearantrieben befindet sich eine verstellbare Konsole. Damit kann der Schließwinkel der Trichterklappen nachjustiert werden, wenn sich die Klappen nicht vollständig schließen lassen und Material herausrieselt.

Betrieb und Bedienung

Das Öffnen und Schließen der Trichterklappen vor und nach einem Containerwechsel wird im Handbetrieb an einer Bedienbox ausgeführt. Die Bedienbox befindet sich an der Metallkonstruktion des Gestells.



①	Bedienbox
②	Leucht-Drucktaster (Öffnen)
③	Leucht-Drucktaster (Schließen)
④	Beschriftungsfeld Taster-Funktion ¹⁾

- ¹⁾ Taster-Beschriftung:
 - „Klappe öffnen / offen“ (oben)
 - „Klappe schließen / geschlossen“ (unten)

Abb. 4-10: Bedienbox Klappentrichter

Personal:

- ▶ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal



Schutzausrüstung:

- ▶ Arbeitsschutzkleidung
- ▶ Schutzhelm

Voraussetzung:

- ▶ Unter dem Klappentrichter befindet sich ein gefüllter Container.



WARNUNG !

QUETSCHGEFAHR BEIM ÖFFNEN DER TRICHTERKLAPPEN!

Das Öffnen oder Schließen der Trichterklappen und der unkontrollierte Ausfall von Leichtgut kann zu schweren Körperverletzungen und Sachschäden an der gesamten Anlage führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich beim Öffnen und Schließen der Trichterklappen keine Personen in der Nähe der Klappenbox aufhalten.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Trichterklappen nur geöffnet werden, wenn sich unter dem Trichter ein leerer Container zum Auffangen des Inhaltes befindet.

- L 1. Halten Sie den Taster >Klappen schließen / geschlossen< gedrückt, bis beide Trichterklappen vollständig geschlossen sind.
 - » Der Taster leuchtet, solange die Klappen geschlossen sind.
- L 2. Tauschen Sie den gefüllten Container gegen einen leeren Container aus.
- L 3. Halten Sie den Taster <Klappen öffnen / geöffnet< gedrückt, bis beide Trichterklappen vollständig geöffnet sind.
 - » Der Taster leuchtet, solange die Klappen geöffnet sind.

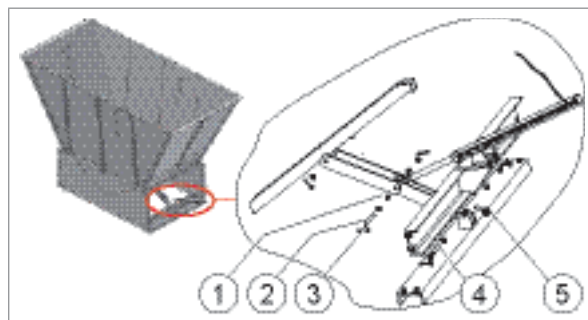
Technische Daten

Klappentrichter		
Abmessungen oben (LxB in mm).	3455 x 1605	
Gesamthöhe (mm):	2370	
Einlauf Leichtgut (LxB in mm):	3254 x 1500	
Öffnungswinkel Klappe (°)	Offen: 57	Geschlossen: 120

Linearantrieb	
Elektrische Daten:	24 V DC / 2,9 A / 70 W
Hub:	230 mm
Schließgeschwindigkeit:	Ca. 8 mm/s
Schutzart / ED:	IP65 / ED-S3-30%
Umgebungstemperatur:	-15 °C ... 60 °C

Die Linearantrieb ist mit Endlage- und Lastabschaltung sowie einer verstellbaren Winkelkonsole ausgestattet.

Ersatzteile



Nr.	Komponente	Merkmal	Artikel-Nummer
1	Linearantrieb	HAL 2318	AGS/HAL2318
2	Bolzen	Ø 12 / 100 mm	K1323200/LGA/TR01/DT01
3	Federstecker	Ø 3 / 62 mm	54/047333
4	Bolzen	Ø 12 / 70 mm	K1323200/LGA/TR01/DT02
5	Gelenkkopf	GT M12	54/63281200

4.8 Installation

4.8.1 Sicherheitshinweise für die Installation

Sichern gegen Wiedereinschalten



GEFAHR !

LEBENSGEFAHR DURCH UNBEFUGTES ODER UNKONTROLLIERTES WIEDEREINSCHALTEN!

Unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten des Leichtgutabscheiders kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- ▶ Schalten Sie vor Beginn aller Arbeiten alle Energieversorgungen ab und sichern Sie alle Baugruppen gegen Wiedereinschalten.

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme



WARNUNG !

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION UND ERSTINBETRIEBNAHME!

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme können zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- ▶ Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit.
- ▶ Gehen Sie vorsichtig mit offenen, scharfkantigen Bauteilen um.
- ▶ Achten Sie auf Ordnung und Sauberkeit am Montageort. Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- ▶ Montieren Sie Bauteile fachgerecht und halten Sie die vorgeschriebenen Anzugsdrehmomente ein.
→ **KAPITEL: Verweis auf Anhang A: A-1 Anzugsdrehmomente**
- ▶ Sichern Sie alle Bauteile gegen Herabfallen oder Umstürzen.
- ▶ Stellen Sie vor der Erstinbetriebnahme sicher, dass
 - alle Installationsarbeiten gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen werden und
 - sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

4.8.2 Anforderungen an den Montageort

Montieren Sie den Leichtgutabscheider nur, wenn diese Kriterien erfüllt sind:

- ▶ Der Leichtgutabscheider ist frei von Transportschäden.
- ▶ Montagefreiraum ist vorhanden.
- ▶ Der Untergrund (Stahlgestell / Podest) ist komplett montiert, stabil und bauseitig abgenommen.
- ▶ Die Maßhaltigkeit der Befestigungsstellen ist geprüft.
- ▶ Alle Einbaupläne liegen vor.
- ▶ Störende Elektroinstallationen in der direkten Umgebung sind nicht vorhanden.
- ▶ Alle Angaben zu den Umgebungsbedingungen sind eingehalten. → **KAPITEL: 4.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG, S. 35**

4.8.3 Mechanische Installation

Personal:

- ▶ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal



Schutzausrüstung

- ▶ Arbeitsschutzkleidung
- ▶ Schutzhelm
- ▶ Schutzhandschuhe



WARNUNG !

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH QUETSCHEN, SCHEREN, ERFASSEN ODER AUFWICKELN!

Das Eingreifen in rotierende Zellenkörper kann zu schweren irreversiblen Körperverletzungen führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Wartungsklappen des Leichtgutabscheiders geschlossen sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Leichtgutabscheider und alle Anschlusselemente sicher von der Stromversorgung getrennt sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Leichtgutabscheider gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert ist.

Der Leichtgutabscheider wird am Flansch der Rohgaskammer und an den Flanschen der Reingaskammern mit einem Kanal, Kanalübergang oder -bogen verbunden.

Am Flansch am Auslauf wird der Leichtgutabscheider RT-LGA2000 an einen Trichter oder ein pneumatisches Fördersystem montiert.

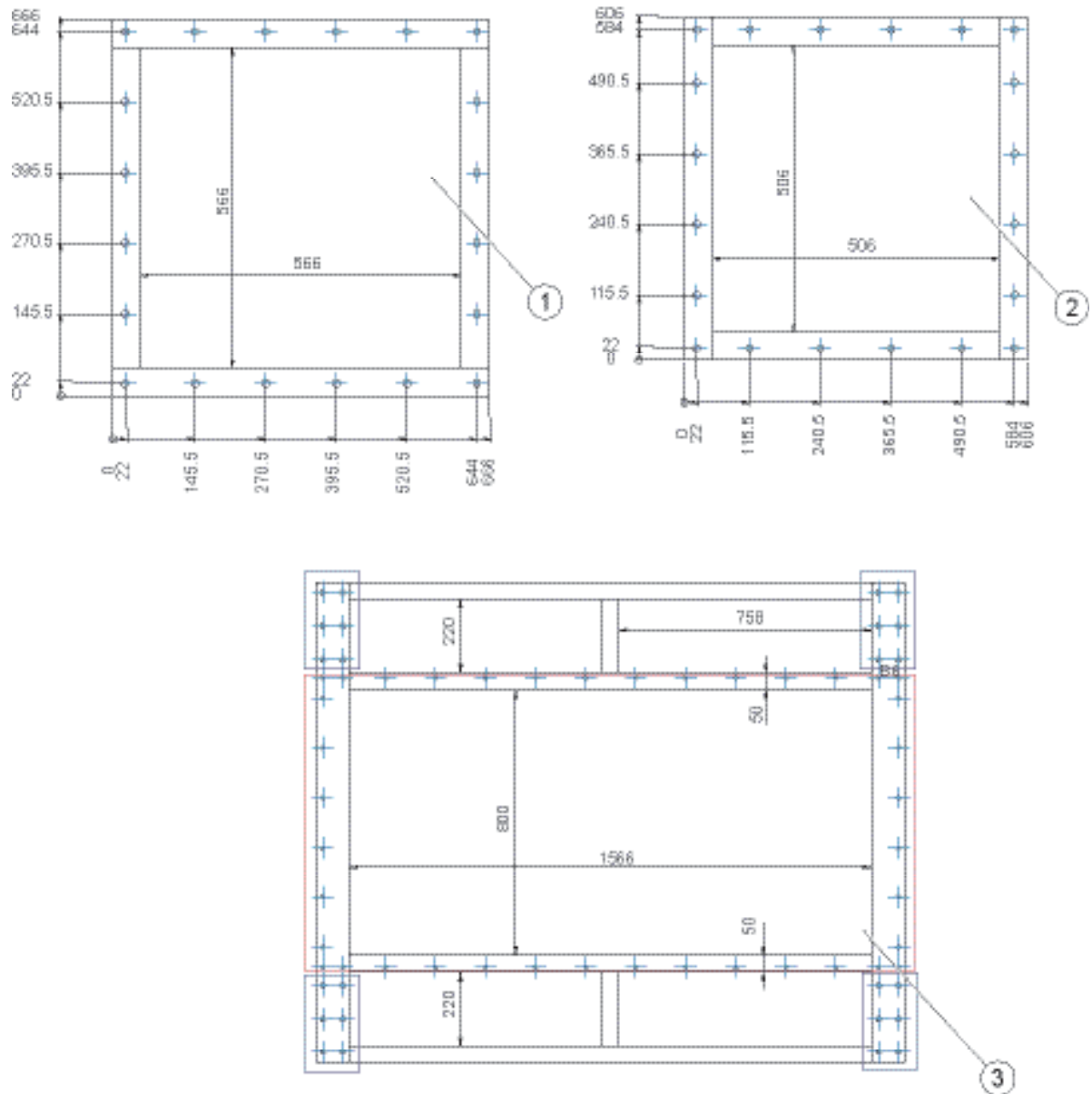
Der Leichtgutabscheider RT-LGA1200 wird am Flansch am Auslauf an ein Modul montiert, das betreiberspezifisch festgelegt wird.

Die Verbindung zwischen allen Flanschen und dem jeweiligen Anschlusselement wird abgedichtet.

- └ **1.** Prüfen Sie den festen Sitz aller Schrauben.
- └ **2.** Prüfen Sie, ob der Leichtgutabscheider in ein geschlossenes System eingebunden ist.

4.8.4 Flansch-Maßzeichnungen

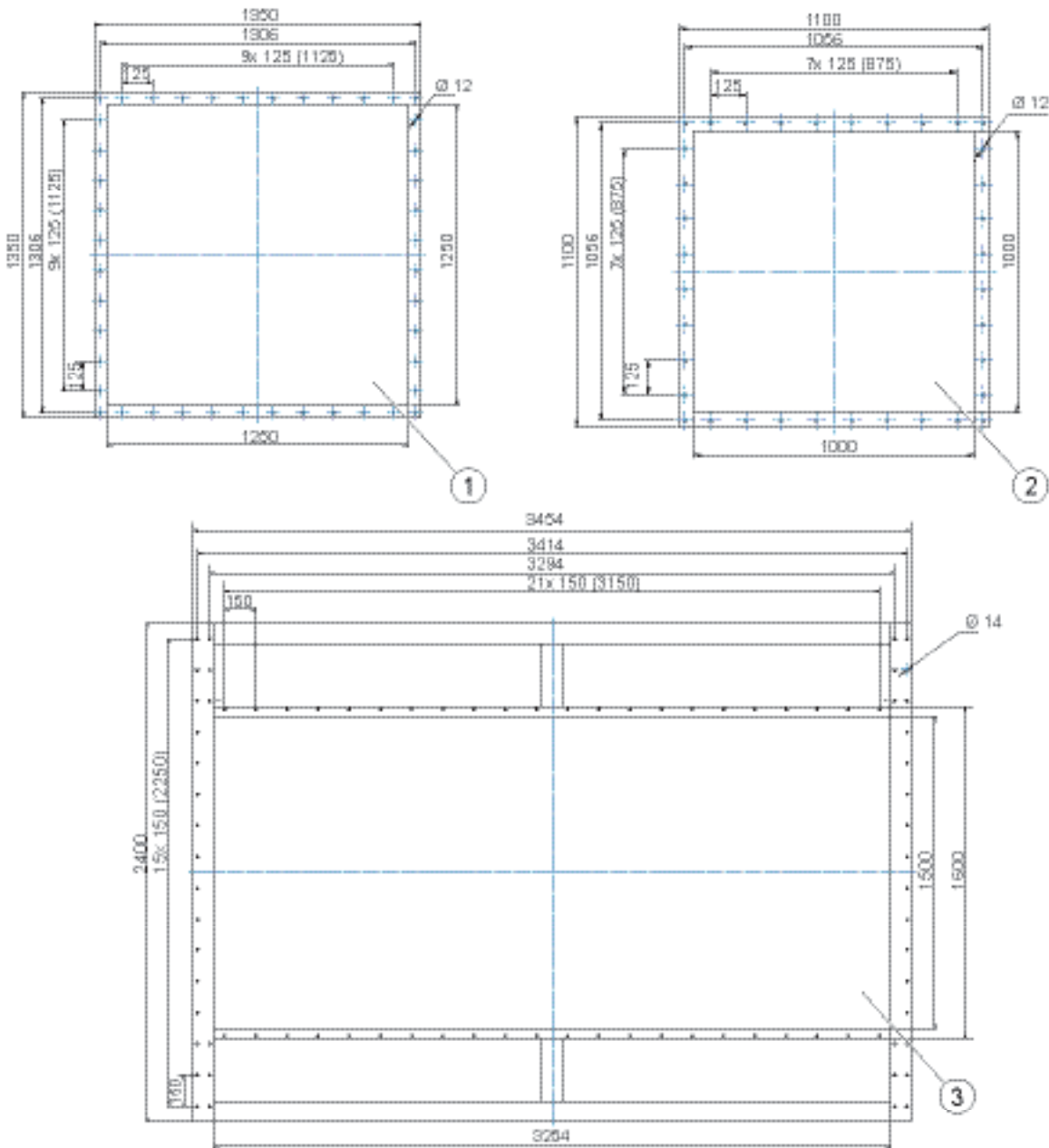
RT-LGA1200



①	Flansch Einlauf Rohgaskammer
②	Flansch Auslauf Reingaskammer (2x)
③	Grundrahmen (Flansch Auslauf Leichtgut)

Abb. 4-11: Maßzeichnungen Flansche RT-LGA1200

RT-LGA2000



- | | |
|---|------------------------------------|
| ① | Flansch Einlauf Rohgaskammer |
| ② | Flansch Auslauf Reingaskammer (2x) |
| ③ | Flansch Auslauf Leichtgut |

Abb. 4-12: Maßzeichnungen Flansche RT-LGA2000

4.8.5 Potentialausgleich herstellen

Personal:

- ▶ Elektrofachkraft



Schutzausrüstung:

- ▶ Arbeitsschutzkleidung
- ▶ Leitfähiges Schuhwerk
- ▶ Schutzhelm
- ▶ Schutzhandschuhe



GEFAHR !

LEBENSGEFAHR DURCH ZÜNDFUNKEN!

Durch fehlenden oder fehlerhaften Potentialausgleich können Zündfunken entstehen. Dadurch besteht die Gefahr von Verletzungen bis hin zum Tod.

- ▶ Schließen Sie den Leichtgutabscheider fachgerecht an die örtliche Potentialausgleichsschiene an.
- ▶ Prüfen Sie den Potentialausgleich auf Funktion, indem Sie z. B. eine Widerstandsmessung durchführen.

4.8.6 NOT-HALT- / NOT-AUS-Anbindung

Der Leichtgutabscheider muss bei NOT-HALT und NOT-AUS sofort abgeschaltet werden können.

- ┌ **1.** Binden Sie den Leichtgutabscheider fachgerecht in den örtlichen NOT-AUS-Kreis ein.
- ┌ **2.** Beachten Sie zur fachgerechten Einbindung diese Normen:
 - ▶ DIN EN ISO 13850 (Sicherheit von Maschinen)
 - ▶ VDE 0113 Teil 1 (DIN EN 60204-1)
 - ▶ VDE 0660 Teil 210 (DIN EN 60947-5-5)
 - ▶ VDE 0100 Teil 460

4.8.7 Spannungsversorgung anschließen

Personal:

- ▶ Elektrofachkraft



Schutzausrüstung

- ▶ Arbeitsschutzkleidung
- ▶ Leitfähiges Schuhwerk
- ▶ Schutzhelm
- ▶ Schutzhandschuhe

Voraussetzungen

- ▶ Der Leichtgutabscheider wurde installiert.
→ *KAPITEL: 4.8.3 MECHANISCHE INSTALLATION, S. 49*
- ▶ Der Leichtgutabscheider wurde fachgerecht an die Potentialausgleichsschiene angeschlossen.
→ *KAPITEL: 4.8.5 POTENTIALAUSGLEICH HERSTELLEN, S. 53*
- ▶ Ein Spannungsausfallrelais ist fachgerecht installiert.
→ *KAPITEL: Verweis auf 2.8.3 Spannungsausfallrelais installieren*

So gehen Sie vor:

1. Schließen Sie die Zuleitung des Getriebemotors gemäß der beiliegenden Dokumentation fachgerecht an die Spannungsversorgung an.
2. Beachten Sie alle Angaben auf dem Typenschild des Getriebemotors.

4.9 Erstinbetriebnahme

Voraussetzungen

Stellen Sie für die Erstinbetriebnahme sicher, dass alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind, damit der Leichtgutabscheider sicher und bestimmungsgemäß funktionieren kann.

Diese Voraussetzungen müssen geschaffen sein:

- ▶ Der Leichtgutabscheider wurde montiert und alle Schrauben sind korrekt angezogen.
→ [KAPITEL: 4.8.3 MECHANISCHE INSTALLATION, S. 49](#)
- ▶ Der Leichtgutabscheider ist in ein komplettes System eingebunden.
- ▶ Der Leichtgutabscheider ist fachgerecht an die Potentialausgleichsschiene angeschlossen.
→ [KAPITEL: 4.8.5 POTENTIALAUSGLEICH HERSTELLEN, S. 53](#)
- ▶ Ein Spannungsausfallrelais ist fachgerecht installiert.
→ [KAPITEL: Verweis auf 2.8.3 Spannungsausfallrelais installieren](#)
- ▶ Der Leichtgutabscheider ist in den örtlichen NOT-AUS-Kreis eingebunden.
→ [KAPITEL: 4.8.6 NOT-HALT- / NOT-AUS-ANBINDUNG, S. 53](#)
- ▶ Der Leichtgutabscheider ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.
→ [KAPITEL: 4.8.7 SPANNUNGSVERSORGUNG ANSCHLIESSEN, S. 54](#)
- ▶ In den Rotorzellen oder dem Ausfallbehälter befinden sich keine Fremdkörper.
- ▶ Der Überstand zwischen Gummidichtlippen und Gehäuse beträgt durchgängig 10 mm.
- ▶ Alle mechanischen/elektrischen Schutzvorrichtungen sind angebracht und funktionstüchtig.
- ▶ Der Motor ist in der korrekten Drehrichtung (Drehrichtungspfeil) angeschlossen und der Ölstand entspricht den Inbetriebnahmevoraussetzungen.
→ [KAPITEL: Verweis auf 1.2 Mitgeltende Dokumente](#)
- ▶ Eine schriftliche Arbeitsfreigabe liegt vor.

Funktionstest

Nehmen Sie den Leichtgutabscheider im Leerlauf in Betrieb, um seine Funktion zu testen.

- L 1. Schalten Sie den Motor kurz für ca. 10 Sekunden ein und wieder aus.
 - » Damit prüfen Sie die korrekte Drehrichtung des Motors.

Achten Sie auf Nebengeräusche bei der Bewegung des Rotors.



Hinweis

Quietschgeräusche sind durch die passgenau anliegenden Gummidichtlippen möglich.

- L 2. Wenn Sie keine Störungen festgestellt haben, schalten Sie den Motor für 15 Minuten ein und lassen ihn im Leerlauf drehen.
- L 3. Messen Sie die Stromaufnahme.
- L 4. Beschicken Sie die Anlage mit Leichtgut und achten Sie auf dessen Ein- und Ausfall.
- L 5. Messen Sie die Stromaufnahme erneut.



VORSICHT !

ZERSTÖRUNG ODER VERSCHLEISS DES LEICHTGUTABSCHIEDERS!

Wenn Leichtgut unterhalb des Leichtgutabschiders nicht frei austreten können, kann es zum Materialstau innerhalb des Leichtgutabschiders kommen. Die Folge ist ein vorzeitiger Verschleiß oder die Zerstörung des Rotors.

- ▶ Stoppen Sie die Zufuhr von Leichtgut, wenn Sie Unregelmäßigkeiten feststellen.
- ▶ Schalten Sie die Anlage aus.
- ▶ Stellen Sie die Ursache fest und beheben Sie die Fehler.

- L 6. Schalten Sie die Anlage nach den ersten 5 bis 10 Betriebsstunden ab, um den Betriebszustand zu kontrollieren.

4.10 Betrieb und Bedienung

4.10.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG !

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH UNSACHGEMÄSSE BEDIENUNG!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Setzen Sie niemals während des Betriebes Sicherheitseinrichtungen außer Kraft oder überbrücken sie.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Kontrollöffnungen abgesichert und geschlossen sind, damit ein Eingreifen in das rotierende Zellenrad nicht möglich ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen regelmäßig durchgeführt wurden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Getriebemotor nicht zugedeckt ist oder Unreinheiten vorhanden sind, die die Abkühlung des Motors verhindern.

4.10.2 Einschalten

Personal:

- ▶ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal

Schutzausrüstung:

- ▶ Schutzausrüstung entsprechend der Vorschriften des Betreibers

Handbetrieb

- └ 1. Stellen Sie den Hauptschalter im Schaltschrank über den Knebelschalter auf Handbetrieb. → [KAPITEL: 4.11.1 HANDSCHALTUNG, S. 61](#)

Automatik

- └ 1. Stellen Sie den Hauptschalter im Schaltschrank über den Knebelschalter auf Automatik.
- └ 2. Schalten Sie den Startbefehl im übergeordneten Steuerungssystem ein.

4.10.3 Ausschalten

Personal:

- ▶ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal

Schutzausrüstung:

- ▶ Schutzausrüstung entsprechend der Vorschriften des Betreibers

Voraussetzungen:

- ▶ Der Leichtgutabscheider ist in Betrieb.
- ▶ Die Materialzuführung ist in Betrieb.

So gehen Sie vor:

- └ **1.** Schalten Sie die Materialzuführung ab.
- └ **2.** Lassen Sie den Leichtgutabscheider leerlaufen.
- └ **3. Automatik:**
Schalten Sie den Startbefehl im übergeordneten Steuerungssystem ab.

Handbetrieb:

Stellen Sie den Knebelschalter der Handsteuerung auf „0“.

ACHTUNG !

ZERSTÖRUNG ODER VERSCHLEISS DES LEICHTGUTABSCHIEDERS!

Wenn Schüttgüter unterhalb des Leichtgutabschiders nicht frei austreten können, kann es zum Materialstau innerhalb des Leichtgutabschiders kommen. Die Folge ist ein vorzeitiger Verschleiß oder die Zerstörung des Rotors.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Leichtgut frei am Auslauf austreten kann.

4.10.4 Ausschalten im Notfall

In Gefahrensituationen muss die Förderschnecke möglichst schnell gestoppt und die Spannungsversorgung abgeschaltet werden.

So gehen Sie vor:

- └ **1.** Lösen Sie sofort NOT-AUS im R&R-Schaltschrank oder der Betreibersteuerung aus.
- └ **2.** Bergen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich, wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht.
- └ **3.** Leiten Sie erste-Hilfe-Maßnahmen ein, falls erforderlich.
- └ **4.** Alarmieren Sie die Feuerwehr und/oder den Rettungsdienst.
- └ **5.** Informieren Sie die Verantwortlichen am Einsatzort.
- └ **6.** Halten Sie Zufahrtswege für die Rettungsfahrzeuge frei.
- └ **7.** Weisen Sie die Rettungsfahrzeuge ein.

4.10.5 Schlüsselschalter RT-LGA2000



Der im Schaltschrank der R&R-Technik GmbH montierte Schlüsselschalter ist eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung für den Leichtgutabscheider RT-LGA2000. Er dient der Freigabe der Sicherheitszuhaltungen an den Wartungsklappen.

Stellung „0“:

Die Sicherheitszuhaltungen sind verriegelt.

Stellung „Ein“:

Die Sicherheitszuhaltungen werden zum Öffnen freigegeben.

4.10.6 Geber RT-LGA1200



Die drei Geber, die am Leichtgutabscheider RT-LGA1200 montiert sind, sind eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung. Ein Geber befindet sich an jeder seitlichen Wartungsklappe und ein Geber ist links an der Wartungsklappe am Unterteil des Leichtgutabscheiders angebracht.

Die Geber sind in Reihe geschaltet und überwachen, ob die Wartungstüren geöffnet sind. Sobald eine Wartungstür geöffnet wird, stoppt der Getriebemotor, so dass keine Materialaustragung mehr möglich ist.

4.10.7 Frequenzumrichter

Motor für Frequenzumformereignung, Frequenzumrichter und Leichtgutabscheider müssen aufeinander abgestimmt sein.

Bei niedrigen Drehzahlen muss Rücksprache mit dem Motorhersteller gehalten werden, ob die Motorkühlung noch ausreichend ist.

ACHTUNG !

MATERIALSCHÄDEN DURCH FALSCH E PARAMETRIERUNG!

Eine falsche Parametrierung (schnelles Anlaufen oder Abbremsen, zu häufiges Schalten) des Frequenzumrichters kann zu großen Schäden führen, wie z. B. Ermüdungsbruch an Rotor oder Welle, Resonanzschwingungen an diversen Bauteilen.

- ▶ Verwenden Sie geschirmte Kabel zwischen Motor und Frequenzumrichter.
- ▶ Achten Sie auf fachgerechte EMV-Verlegung.

4.11 Wartung und Instandhaltung

Regelmäßige Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen erhöhen die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Leichtgutabscheiders und garantieren einen optimalen und störungsfreien Betrieb.

Wenn bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, verkürzen Sie die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen.

Kontaktieren Sie den Hersteller, wenn Sie Fragen zu Wartungsarbeiten oder -intervallen haben. Die Kontaktdaten finden Sie in → [KAPITEL: Verweis auf 1.6 Kundenservice](#)

Warten Sie auch alle bauseitigen Komponenten entsprechend der Angaben in der Dokumentation der jeweiligen Hersteller.

→ [KAPITEL: VERWEIS AUF 1.2 MITGELTENDE DOKUMENTE](#)



GEFAHR !

LEBENSGEFAHR DURCH UNBEABSICHTIGTES WIEDEREINSCHALTEN!

Durch unbeabsichtigtes Wiedereinschalten des Leichtgutabscheiders während der Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen besteht die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod für alle Personen in der Gefahrenzone.

- ▶ Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die Stromversorgung des Motors ab.
- ▶ Sichern Sie den Leichtgutabscheider gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

So gehen Sie vor, bevor Sie mit den Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen beginnen:

- L 1. Schalten Sie die Materialzuführung ab.
- L 2. Lassen Sie den Leichtgutabscheider leer laufen.
- L 3. Schalten Sie den Getriebemotor ab.
- L 4. Sichern Sie den Leichtgutabscheider gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- L 5. RT-LGA2000:
Kontrollieren Sie über den Sicherheitsschalter (Schaltschrank), ob die Wartungsklappen zum Öffnen freigegeben sind.

4.11.1 Handschaltung



Hinweis

Der Betrieb mit Handschaltung ist nur möglich, wenn alle Wartungsklappen geschlossen sind.

Die Rotationsüberwachung wird im Handbetrieb abgeschaltet.



Die Handschaltung ist im R&R-Schaltschrank montiert und besteht aus einem Knebelschalter mit grüner Leuchte.

Sie dient Wartung und Service, um den Leichtgutabscheider in manuell gesteuerten Intervallen rotieren zu lassen.

Die Handschaltung kann in drei Schalterstellungen bewegt werden.

Hand	0	Auto
Handschaltung aktivieren	Handschaltung Automatikbetrieb deaktivieren	Automatikbetrieb (Standardeinstellung)

4.11.2 Wartungsplan

Baugruppe	Maßnahme	Personal	Intervall			
			Tägl.	Monatl.	Viertel-jährl.	Jährl.
1. Leichtgutabscheider komplett	Reinigung und Sichtkontrolle auf: - äußere Beschädigung - Funktion und Dichtheit - Temperatur Getriebemotor - Temperatur Flanschlager	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal	bis zu 2x			
	Komplettrevision mit Nachschmierung der Stehlager.	Servicepersonal der R&R-Technik GmbH				X
2. Gummidichtlippen	Tauschen Sie die Gummidichtlippen bei Abnutzung.	Vom Betreiber geschultes Fachpersonal				
3. Zellenradgehäuse	Prüfen Sie die Baugruppen auf Verschleiß und Beschädigungen.			X		
4. Rotor						
5. Lochbleche innen	Reinigen Sie beide Lochbleche mit Druckluft.		X			
6. Lochbleche seitlich	Klappen Sie die Lochbleche hoch (oder bauen sie aus) und reinigen Sie sie gründlich.		X			
7. Stehlager	Prüfen Sie die Baugruppe auf: - ruhigen Lauf - Verschleiß - Überhitzungsanzeichen			X		



Hinweis

Beachten sie auch die Wartungsanweisungen zum Getriebemotor in der Dokumentation des Herstellers.

4.11.3 Schmiermaßnahmen und Schmierstoffe

Das Stehlager des Antriebs wird einmal jährlich bei der Komplettinspektion durch das Serviceteam der R&R-Technik GmbH nachgefettet.

Dafür gelten die Angaben zu den Schmierstoffen und die Schmierfristen des Getriebemotors. Alle Informationen dazu finden Sie in der Herstellerdokumentation zum Getriebemotor (→ [KAPITEL: Verweis auf 1.2 Mitgeltende Dokumente](#))

4.12 Ersatz- und Verschleißteile

4.12.1 RT-LGA1200

In den Abbildungen und Tabellen finden Sie eine Übersicht zu allen Ersatz- und Verschleißteilen des Leichtgutabscheiders RT-LGA1200.

Abkürzungen:

- ▶ E: Ersatzteil
- ▶ V: Verschleißteil

Gehäuse oben

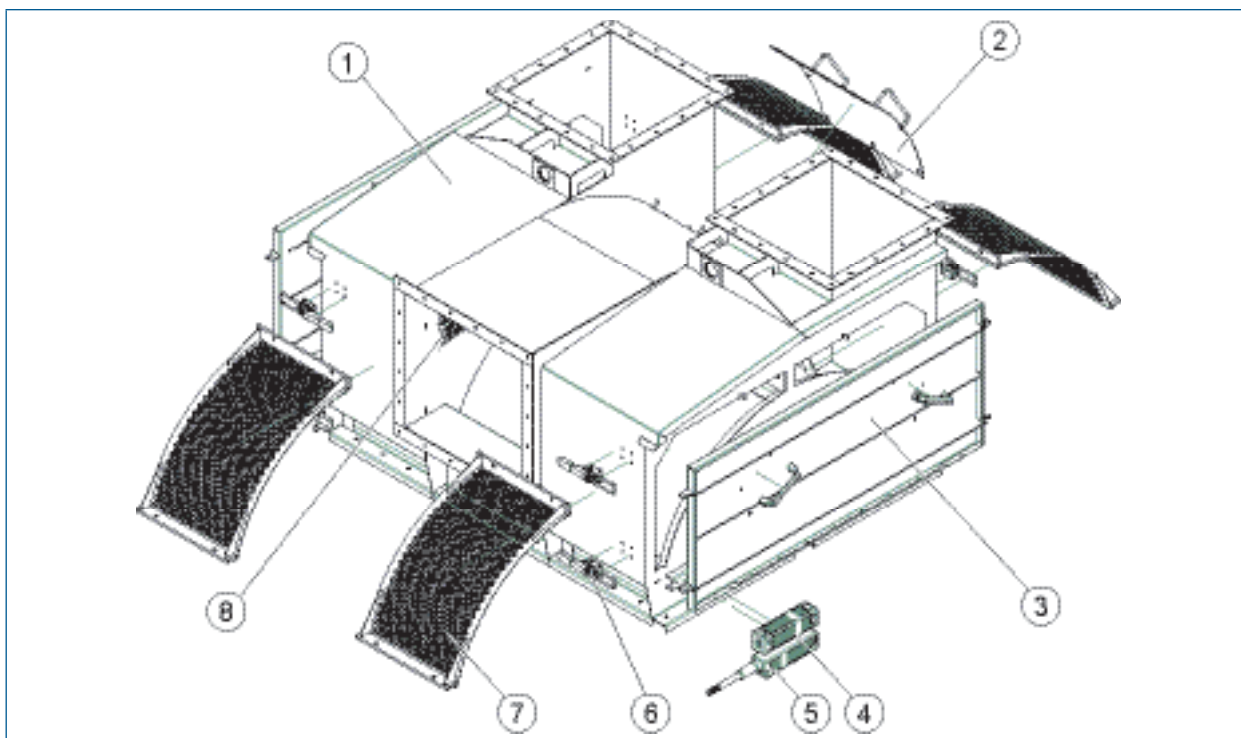


Abb. 4-13: Ersatz- und Verschleißteile

Nr.	Typ	Komponente	Merkmale	Artikelnummer
1	E	Oberteil Grundkörper	-	LGA1200/OT/SBG01
2	E	Wartungstür Rohgaskammer	-	LGA1200/OT/SBG02
3	E	Wartungstür Reingaskammer	-	LGA1200/OT/SBG03
4	E	Betätiger	RST36-1	E/SCM/RST 36-1
5	E	Sensor	RSS36-D-ST	E/SCM/RSS 36-D-ST
6	E	Schnellspanner	-	GN851-700-T
7	E	Lochblech-Einsatz	-	LGA1200/LB/SBG01
8	E	Lochblech innen	-	LGA1200/LB/PT04

Rotor

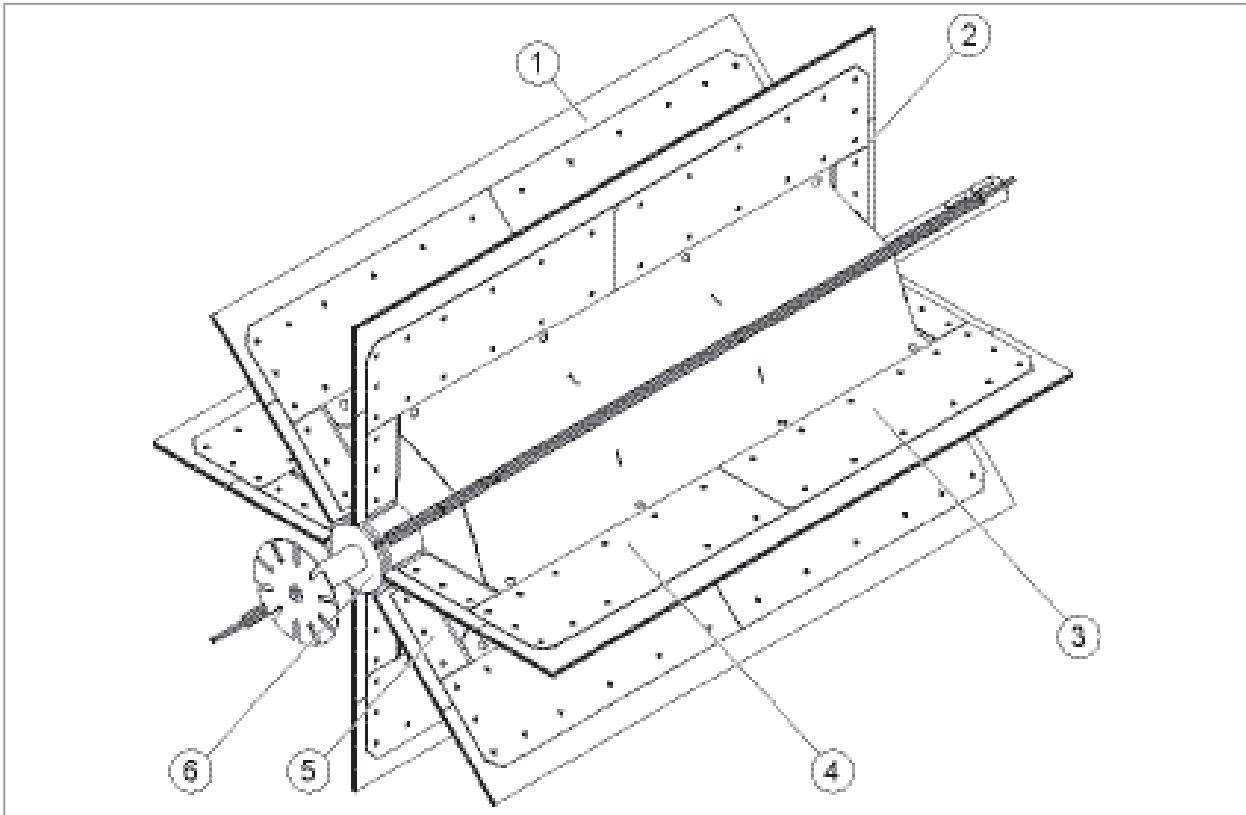


Abb. 4-14: Ersatz- und Verschleißteile: Rotor (Gummidichtlippen / Halbleche)

Nr.	Typ	Komponente	Merkmale	Artikel-Nummer
1	V	Gummidichtlippe	01	LGA1200/RO/PU01
2	V	Gummidichtlippe	02	LGA1200/RO/PU02
3	E	Halblech	06	LGA1200/RO/PT06
4	E	Halblech	05	LGA1200/RO/PT05
5	E	Halblech	07	LGA1200/RO/PT07
6	E	Rotor	-	LGA1200/RO/SBG01

Gehäuse unten

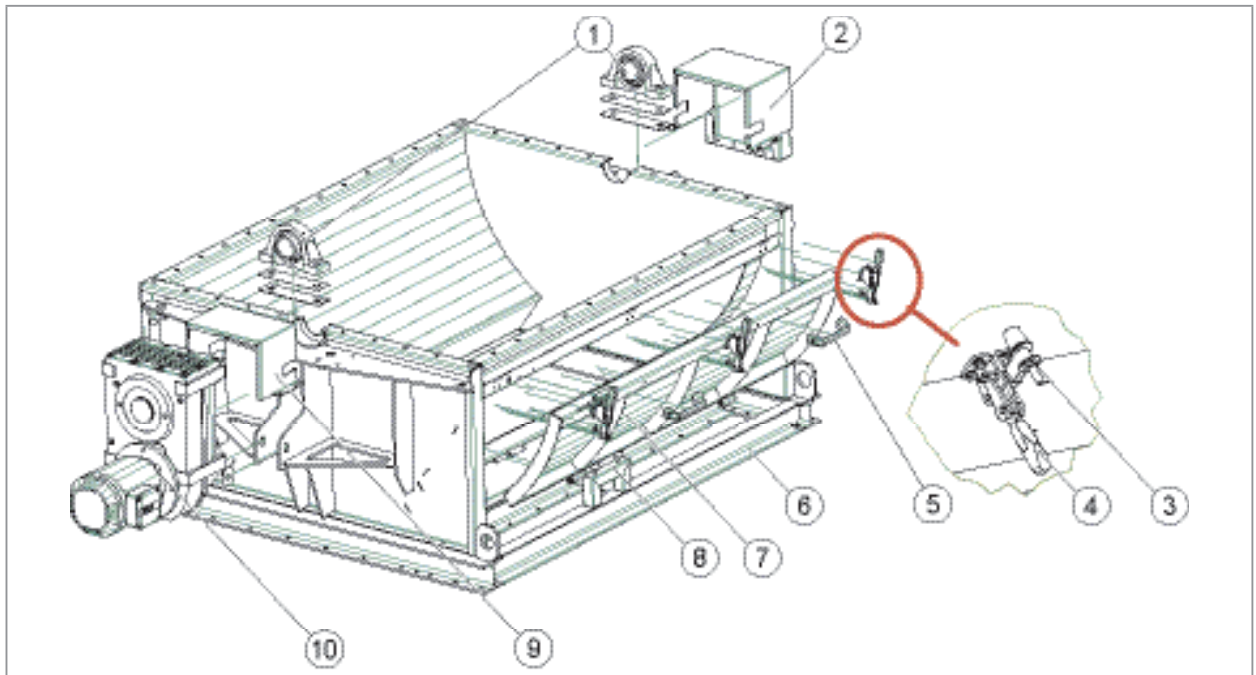


Abb. 4-15: Ersatz- und Verschleißteile: RTLGA2000 (Gehäuse oben)

Nr.	Typ	Komponente	Merkmale	Artikel-Nummer
1	E	Stehlager	UCP212; Ø 60 mm	0309UCO212
2	E	Rotationsüberwachung	-	LGA1200/UT/SBG02
3	E	Andrückschraube	-	GN903-25-M8-58-ST
4	E	Horizontalspanner	-	GN820-230-M
5	E	Bügelgriff	-	EM1091-22
6	E	Grundkörper	-	LGA1200/UT/SBG01
7	E	Wartungstür	-	LGA1200/UT/SBG03
8	E	Gummipuffer	-	54/68580400
9	E	Motorgehäuse	-	LGA1200/UT/PT17
10	E	Getriebemotor	-	FA87/GDRE100M4/TF

4.12.2 RT-LGA2000

In den Abbildungen und Tabellen finden Sie eine Übersicht zu allen Ersatz- und Verschleißteilen des Leichtgutabscheiders RT-LGA2000.

Abkürzungen:

- ▶ E: Ersatzteil
- ▶ V: Verschleißteil

Gehäuse oben

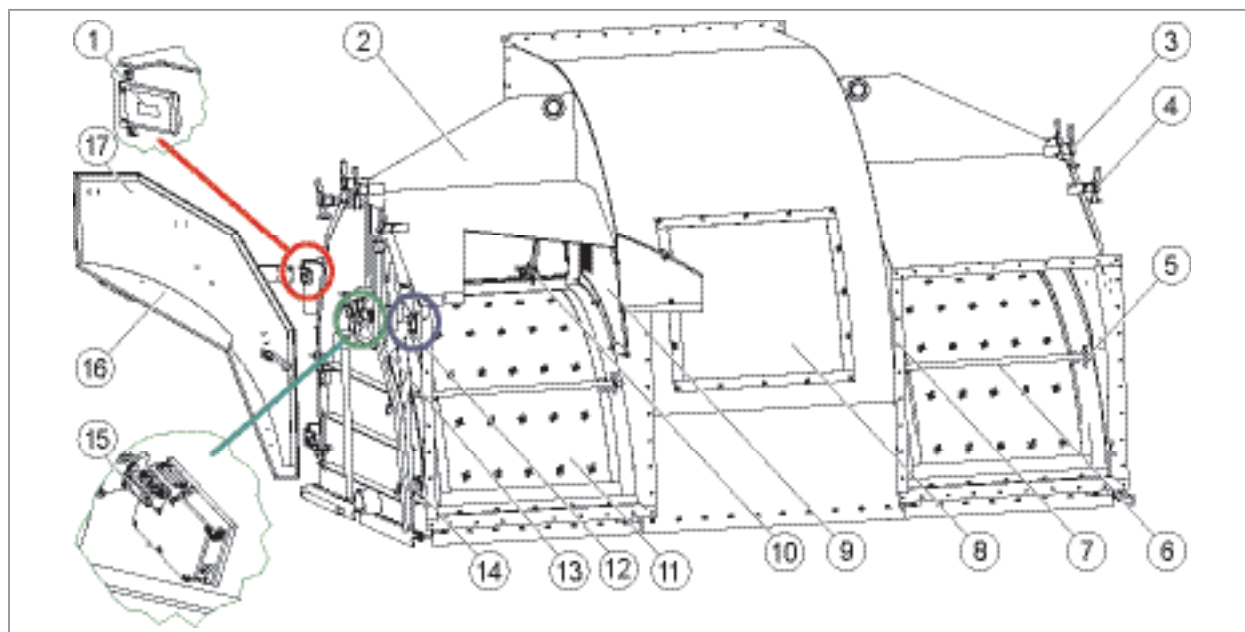


Abb. 4-16: Ersatz- und Verschleißteile: RTLGA2000 (Gehäuse oben)

Nr.	Typ	Komponente	Merkmale	Artikel-Nummer
1	E	3D-Scharnier	Links	EM1054-U36-LI
2	E	Oberteil Grundkörper	-	LGA2000/OT/SBG01
3	E	Horizontalspanner	Wartungsklappe	GN820.1-230-N
4	E	Andrückschraube	M8	GN708.1-M8-68-A-ST
5	E	Klemmhilfe Lochblech	-	LGA2000/OT/SBG05
6	E	Spannrohr	-	LGA2000/OT/ET01
7	E	Lochblech-Einsatz	links	LGA2000/LB/SBG02
8	E	Deckel Wartungsschacht	-	LGA2000/OT/SBG04
9	E	Lochblech-Einsatz	rechts	LGA2000/LB/SBG03
10	E	Horizontalspanner	Lochblech	GN820.2-130-N
11	E	Lochblech-Einsatz	gewölbt	LGA2000/LB/SBG01
12	E	3D-Scharnier	rechts	EM1054-U36-RE
13	E	Sicherheitszuhaltung	-	E/SCM/AZM161SK-12/12RK-024
14	E	Tür	rechts	LGA2000/OT/SBG03
15	E	Betätiger Sicherheitszuhaltung	-	E/SCM/AZM/161-B1
16	E	Dichtung Tür (Lippenprofil)	10x21x13.5	EM 1003-2
17	E	Tür	links	LGA2000/OT/SBG02

Gummidichtlippen / Halbleche

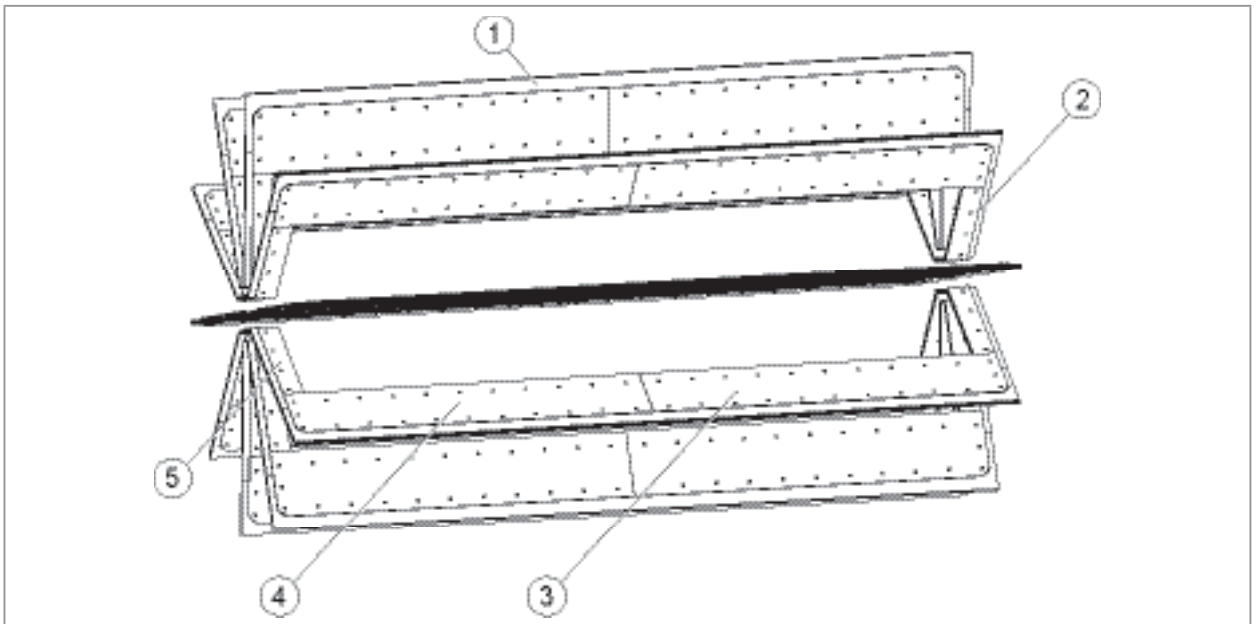


Abb. 4-17: Ersatz- und Verschleißteile: Rotor (Gummidichtlippen / Halbleche)

Nr.	Typ	Komponente	Merkmale	Artikel-Nummer
1	V	Gummidichtlippe	01	LGA2000/PU01
2	V	Gummidichtlippe	02	LGA2000/PU02
3	E	Halblech	04R	LGA2000/RO/PT04R
4	E	Halblech	04L	LGA2000/RO/PT04L
5	E	Halblech	05	LGA2000/RO/PT05

Rotor

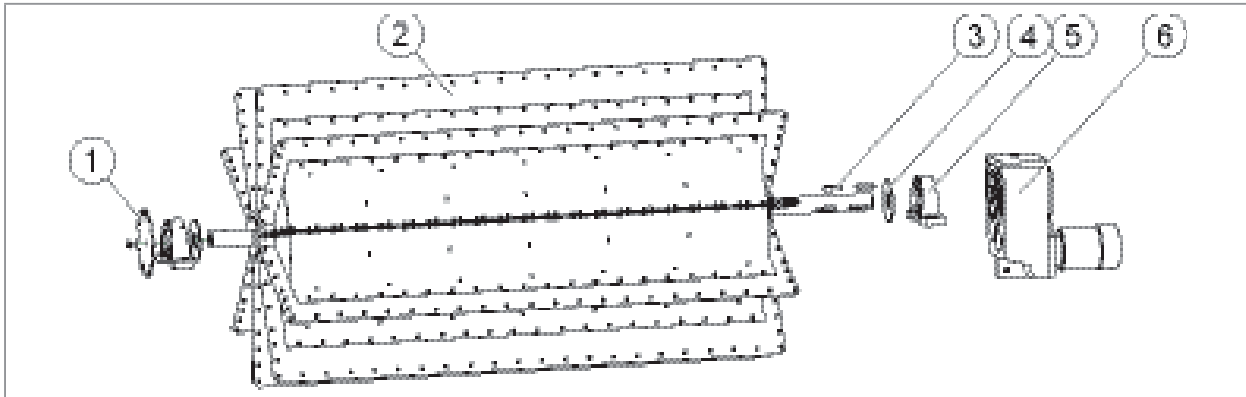


Abb. 4-18: Ersatz- und Verschleißteile: Rotor (Gummidichtlippen / Halbleche)

Nr.	Typ	Komponente	Merkmale	Artikel-Nummer
1	E	Rotor	PT06	LGA2000/RO/PT06
2	E	Rotor	-	LGA2000/RO/SBG01
3	E	Passfeder	28 x 16 x 120	52/28x16x120
4	E	Filzring	-	LGA2000/RO/FR01
5	E	Stehlager	-	0309UCP320
6	E	Getriebemotor	-	152SK8382-01

Gehäuse unten

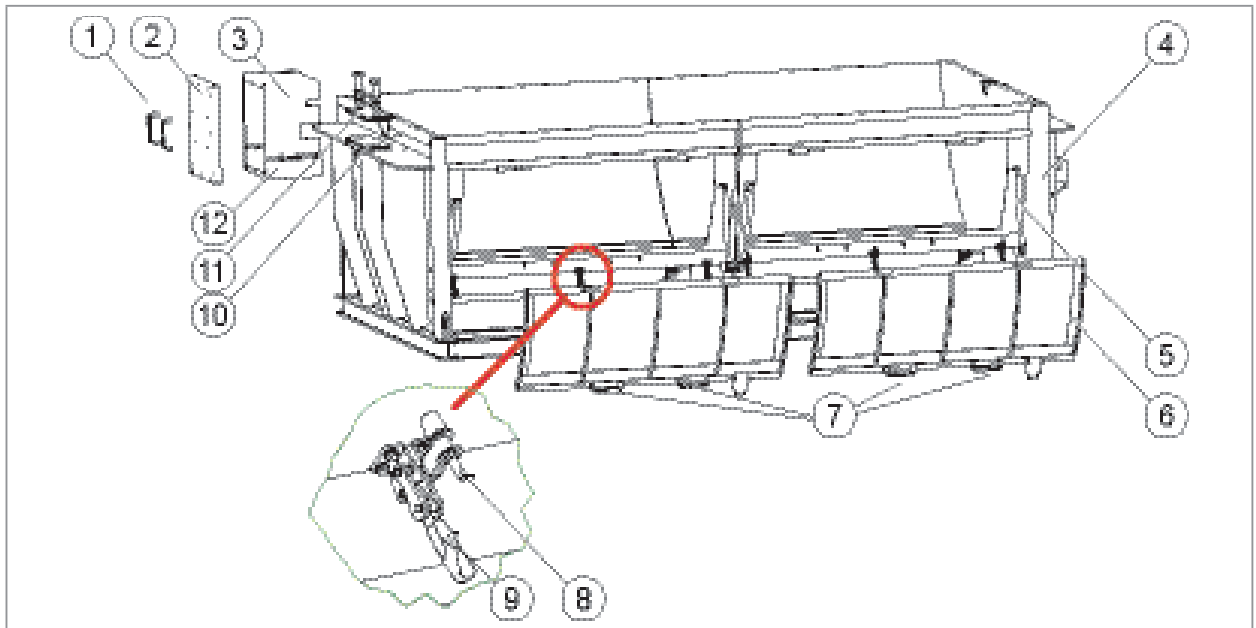


Abb. 4-19: Ersatz- und Verschleißteile: RTLGA2000 (Gehäuse oben)

Nr.	Typ	Komponente	Merkmale	Artikel-Nummer
1	E	Bügelgriff	-	GN 528.3-PA-160-SW
2	E	Unterteil	PT37	LGA2000/UT/PT37
3	E	Verkleidung	1	LGA2000/UT/SBG03
4	E	Grundkörper	-	LGA2000/UT/SBG01
5	E	Gasdruckfeder	-	K1323200/GF850N
6	E	Deckel	-	LGA2000/UT/SBG02
7	E	Bügelgriff	-	GN 528.3-PA-160-SW
8	E	Andrückschraube	M8	GN708.1-M8-68-A-ST
9	E	Vertikalspanner	-	GN910-220-A
10	E	Unterteil	PT31	LGA2000/UT/PT31
11	E	Unterteil	PT32	LGA2000/UT/PT32
12	E	Verkleidung	2	LGA2000/UT/SBG04

4.12.3 Gummidichtlippen tauschen



WARNUNG !

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH ROTIERENDE BAUTEILE!

Das Eingreifen in rotierende Zellenkörper kann zu schweren irreversiblen Körperverletzungen führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Getriebemotor vor dem Tausch von Ersatz- und Verschleißteilen komplett von der Spannungsversorgung abgeschaltet ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Materialzufuhr abgeschaltet ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich keine Bauteile mehr bewegen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Rotorzellen komplett leer gelaufen sind.

Personal:

- ▶ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal



Hinweis

Der Tausch der Gummidichtlippen erfordert den Einsatz von mindestens zwei Personen.



Schutzausrüstung

- ▶ Arbeitsschutzkleidung
- ▶ Leitfähiges Schuhwerk
- ▶ Schutzhelm
- ▶ Schutzhandschuhe

Werkzeug:

- ▶ 2x Sechskantschlüssel 17 mm
- ▶ Hammer
- ▶ Dorn
- ▶ Schraubzwinge

Voraussetzungen

- ▶ Der Getriebemotor ist ausgeschaltet.
- ▶ Materialzufuhr/Ventilator ist abgeschaltet.
- ▶ Der Leichtgutabscheider wurde gegen Wiedereinschalten gesichert. → **KAPITEL: VERWEISAUF 2.9 SICHERNGEGEN WIEDEREINSCHALTEN**

RT-LGA2000:

- ▶ Die Erlaubnis zum Öffnen der Wartungsklappen ist erteilt.
- ▶ Die Freigabe vom übergeordneten Steuerungssystem zum Öffnen der Wartungsklappen ist vorhanden, d. h. die Sicherheitszuhaltungen der Wartungsklappen sind entriegelt.

- ▶ Der Schüsselschalter am Schaltschrank ist auf Stellung „Ein“ gestellt. → *KAPITEL: 4.10.5 SCHLÜSSELSCHALTER RT-LGA2000, S. 59*
 - » Der Leuchtmelder im Schaltschrank signalisiert, dass die Türen zum Öffnen freigegeben sind.

RT-LGA1200

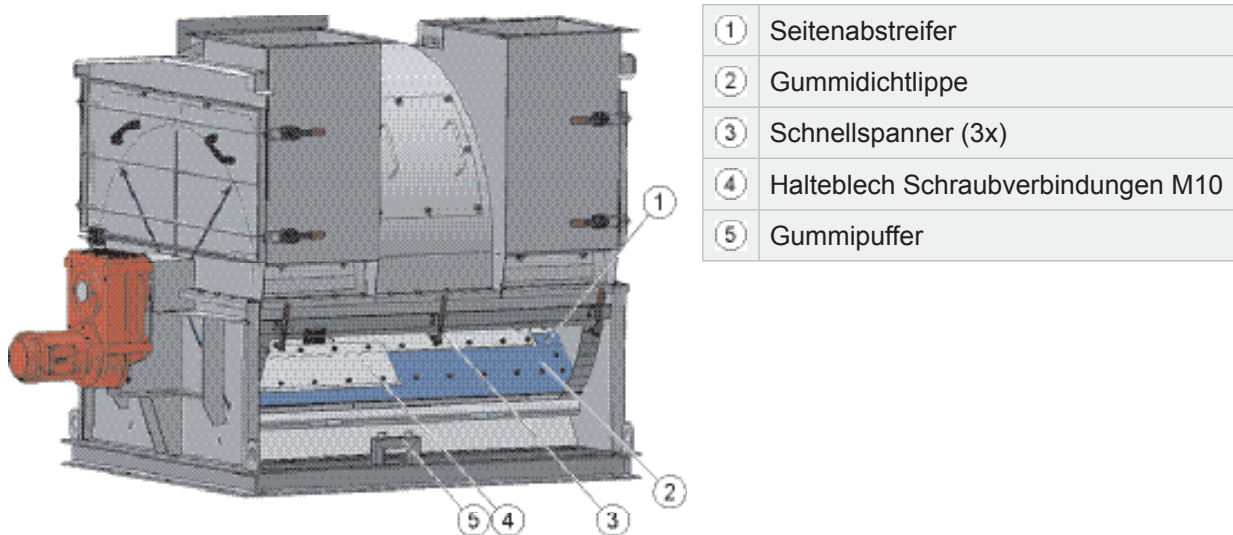


Abb. 4-20: Tausch Gummidichtlippen / Seitenabstreifer RT-LGA1200

- L **1.** Lösen Sie die drei Schnellspanner (3), die sich an der Wartungsklappe (nicht abgebildet) befinden.
- L **2.** Öffnen Sie die Wartungsklappe und klappen Sie sie nach unten.



Hinweis

Das Rotorblatt, dessen Gummidichtlippe getauscht werden soll, muss sich frei zugänglich und etwa in der Mitte der Wartungsklappe befinden. Wenn das nicht der Fall ist, schließen Sie die Wartungsklappe wieder, verriegeln sie und drehen das Zellenrad per Handschaltung kurz vor oder zurück. → *KAPITEL: 4.11.1 HANDSCHALTUNG, S. 61*

- L **3.** Reinigen Sie die Rotorzellen mit einem Industriereinigungsgerät von Staub-, Medien- und Schmutzablagerungen.
- L **4.** Kontrollieren Sie die Seitenabstreifer (1) auf Verschmutzungen.
- L **5.** Lösen Sie alle Schraubverbindungen M10 mit dem Sechskantschlüssel komplett vom Halblech (4) des Rotorblattes.
- L **6.** Nehmen Sie das obere und untere Halblech ab.
- L **7.** Setzen Sie die Ersatz-Gummidichtlippe (2) ein.
- L **8.** Befestigen Sie das obere und untere Halblech mit den Schrauben M10.
- L **9.** Kontrollieren Sie die Anzugsdrehmomente aller Schraubverbindungen. → *KAPITEL: VERWEISAUF ANHANG A-1 ANZUGSDREHMOMENTE*

- L 10. Schließen Sie die Wartungsklappe.
- L 11. Verriegeln Sie die Wartungsklappen mit den Schnellspannern.
 - » Wiederholen Sie die Schritte 1 ... 11 bis alle defekten Gummidichtlippen getauscht sind..

RT-LGA2000

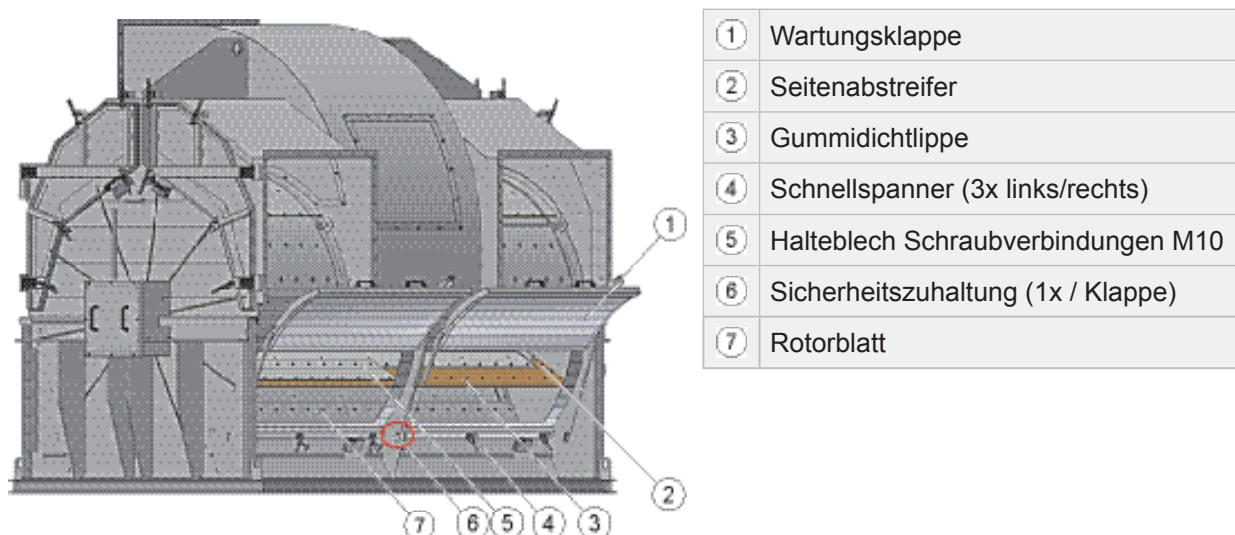


Abb. 4-21: Tausch Gummidichtlippen / Seitenabstreifer RT-LGA2000

- L 1. Lösen Sie die zwei Schnellspanner (4), die sich an beiden Wartungsklappen (1) befinden.
- L 2. Öffnen Sie beide Wartungsklappen (1) und klappen Sie sie nach oben.



Hinweis

Das Rotorblatt, dessen Gummidichtlippe getauscht werden soll, muss sich frei zugänglich und etwa in der Mitte der Wartungsklappen befinden. Wenn das nicht der Fall ist, schließen Sie die Wartungsklappen wieder, verriegeln Sie und drehen das Zellenrad per Handschaltung kurz vor oder zurück. → **KAPITEL: 4.11.1 HANDSCHALTUNG, S. 61**

- L 3. Reinigen Sie die Rotorzellen mit einem Industriereinigungsgerät von Staub-, Medien- und Schmutzablagerungen.
- L 4. Kontrollieren Sie die Seitenabstreifer (2) auf Verschmutzungen.
- L 5. Lösen Sie alle Schraubverbindungen M10 mit dem Sechskantschlüssel komplett vom Halteblech (5) des Rotorblattes.
- L 6. Nehmen Sie das obere und untere Halteblech ab.
- L 7. Setzen Sie die Ersatz-Gummidichtlippe (3) ein.
- L 8. Befestigen Sie das obere und untere Halteblech mit den Schrauben M10.
- L 9. Kontrollieren Sie die Anzugsdrehmomente aller Schraubverbindungen. → **KAPITEL: VERWEISAUF ANHANG A-1 ANZUGSDREHMOMENTE**

- └ 10. Schließen Sie beide Wartungsklappen.
- └ 11. Verriegeln Sie die Wartungsklappen mit den Schnellspannern.
 - » Wiederholen Sie die Schritte 1 ... 11 bis alle defekten Gummidichtlippen getauscht sind..

4.12.4 Seitliche Lochbleche tauschen



WARNUNG !

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH ROTIERENDE BAUTEILE!

Das Eingreifen in rotierende Zellenkörper kann zu schweren irreversiblen Körperverletzungen führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Getriebemotor vor dem Tausch von Ersatz- und Verschleißteilen komplett von der Spannungsversorgung abgeschaltet ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Materialzufuhr abgeschaltet ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich keine Bauteile mehr bewegen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Rotorzellen komplett leer gelaufen sind.

Personal:

- ▶ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal



Schutzausrüstung

- ▶ Arbeitsschutzkleidung
- ▶ Leitfähiges Schuhwerk
- ▶ Schutzhelm
- ▶ Schutzhandschuhe

Werkzeug:

- ▶ 2x Sechskantschlüssel 17 mm
- ▶ Hammer
- ▶ Dorn
- ▶ Schraubzwinde

Voraussetzungen

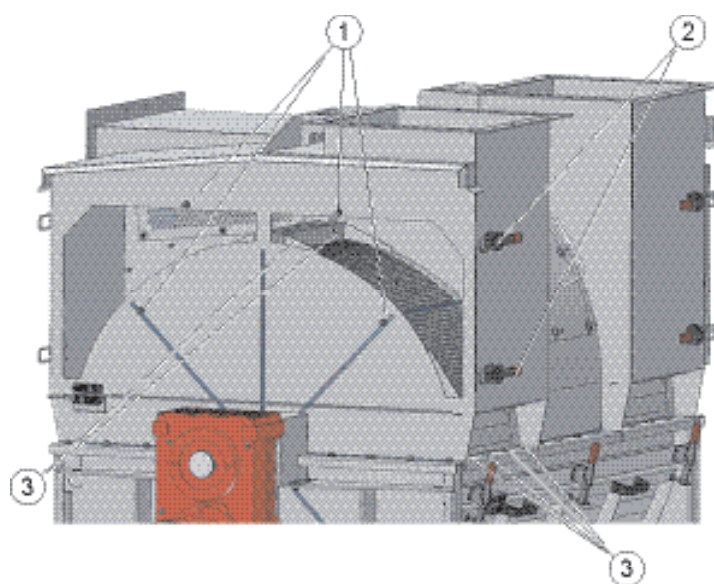
- ▶ Der Getriebemotor ist ausgeschaltet.
- ▶ Materialzufuhr/Ventilator ist abgeschaltet.
- ▶ Der Leichtgutabscheider wurde gegen Wiedereinschalten gesichert. → **KAPITEL: VERWEIS AUF 2.9 SICHERN GEGEN WIEDEREINSCHALTEN**

RT-LGA2000:

- ▶ Die Erlaubnis zum Öffnen der Wartungsklappen ist erteilt.
- ▶ Die Freigabe vom übergeordneten Steuerungssystem zum Öffnen der Wartungsklappen ist vorhanden, d. h. die Sicherheitszuhaltungen der Wartungsklappen sind entriegelt.

- ▶ Der Schlüsselschalter am Schaltschrank ist auf Stellung „Ein“ gestellt. → *KAPITEL: 4.10.5 SCHLÜSSELSCHALTER RT-LGA2000, S. 59*
 - » Der Leuchtmelder im Schaltschrank signalisiert, dass die Türen zum Öffnen freigegeben sind.

RT-LGA1200



①	Schrauben Abdeckung (4x)
②	Schnellspanner (2x je Seite)
③	Schrauben Lochblech seitlich

Abb. 4-22: Tausch der seitlichen Lochbleche RT-LGA1200

- L **1.** Lösen Sie die vier Schrauben M10 (1) an der Abdeckung.
- L **2.** Lösen Sie an beiden Seiten die beiden Schnellspanner (2).
- L **3.** Nehmen Sie die Abdeckung ab.
- L **4.** Lösen Sie alle Schrauben M12 an dem seitlichen Lochblech, das Sie tauschen wollen.
- L **5.** Nehmen Sie das Lochblech heraus.
- L **6.** Führen Sie die Schritte 1 ... 5 in entgegengesetzter Reihenfolge aus, um das Ersatz-Lochblech zu montieren.

RT-LGA2000

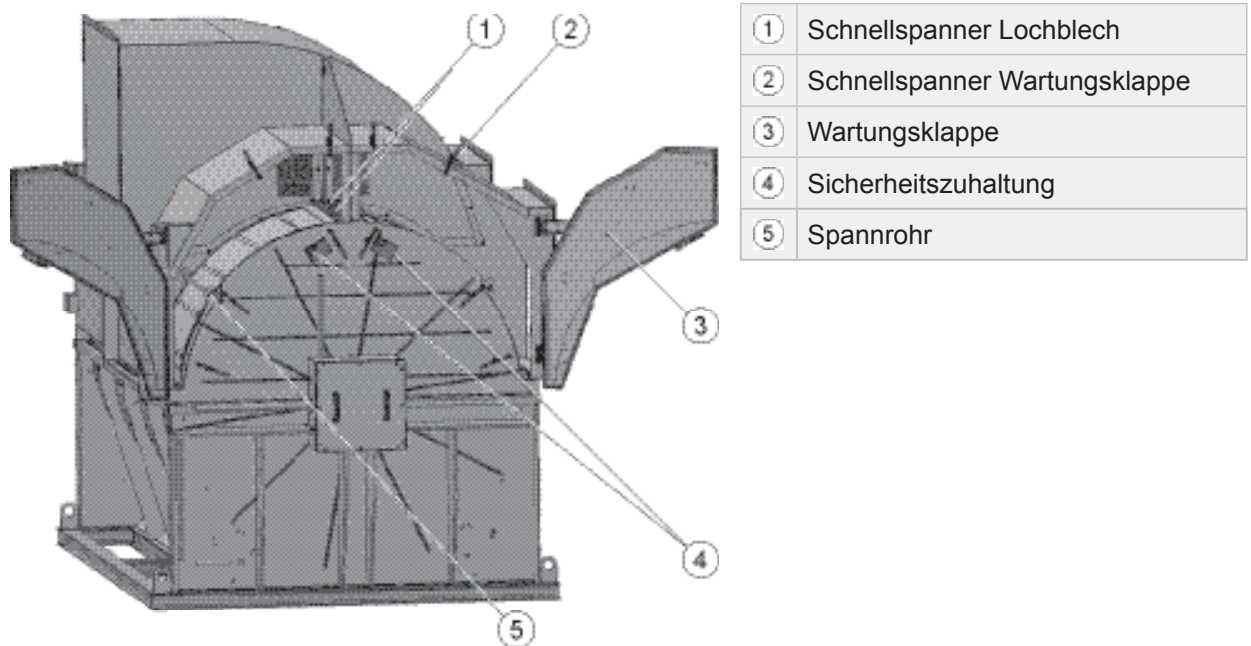


Abb. 4-23: Tausch der seitlichen Lochbleche RT-LGA2000

- L 1. Lösen Sie die fünf Schnellspanner (2), die sich an beiden seitlichen Wartungsklappen (3) befinden.
- L 2. Öffnen Sie beide Wartungsklappen und kippen Sie sie nach links und rechts zur Seite.
- L 3. Lösen Sie die beiden Schnellspanner (1), die sich auf der Stoßkante über beiden Lochblechen befinden.
- L 4. Lösen Sie das Spannrrohr (5).
 - » Das Lochblech schnappt nach oben.
- L 5. Ziehen Sie das Lochblech seitlich heraus.
- L 6. Führen Sie die Schritte 1 ... 5 in entgegengesetzter Reihenfolge aus, um das Ersatz-Lochblech zu montieren.

4.12.5 Innere Lochbleche tauschen



WARNUNG !

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH ROTIERENDE BAUTEILE!

Das Eingreifen in rotierende Zellenkörper kann zu schweren irreversiblen Körperverletzungen führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Getriebemotor vor dem Tausch von Ersatz- und Verschleißteilen komplett von der Spannungsversorgung abgeschaltet ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Materialzufuhr abgeschaltet ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich keine Bauteile mehr bewegen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Rotorzellen komplett leer gelaufen sind.

Personal:

- ▶ Vom Betreiber geschultes Fachpersonal



Schutzausrüstung

- ▶ Arbeitsschutzkleidung
- ▶ Leitfähiges Schuhwerk
- ▶ Schutzhelm
- ▶ Schutzhandschuhe

Werkzeug:

- ▶ 2x Sechskantschlüssel 17 mm
- ▶ Hammer
- ▶ Dorn
- ▶ Schraubzwinge

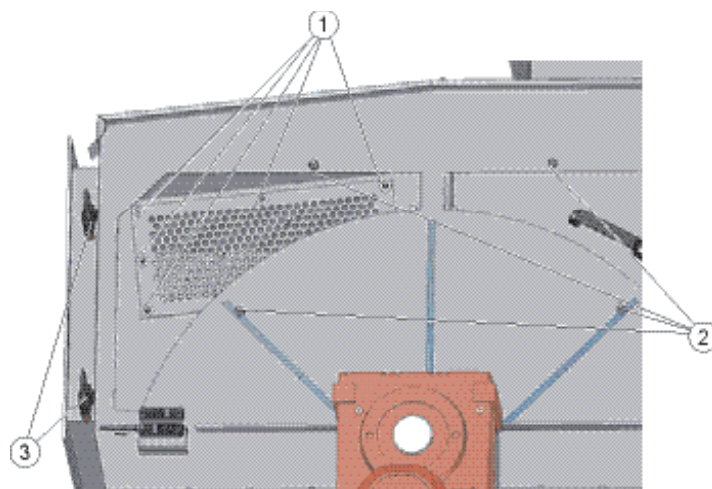
Voraussetzungen

- ▶ Der Getriebemotor ist ausgeschaltet.
- ▶ Materialzufuhr/Ventilator ist abgeschaltet.
- ▶ Der Leichtgutabscheider wurde gegen Wiedereinschalten gesichert. → **KAPITEL: VERWEISAUF 2.9 SICHERNGEGEN WIEDEREINSCHALTEN**

RT-LGA2000:

- ▶ Die Erlaubnis zum Öffnen der Wartungsklappen ist erteilt.
- ▶ Die Freigabe vom übergeordneten Steuerungssystem zum Öffnen der Wartungsklappen ist vorhanden, d. h. die Sicherheitszuhalten der Wartungsklappen sind entriegelt.
- ▶ Der Schlüsselschalter am Schaltschrank ist auf Stellung „Ein“ gestellt. → **KAPITEL: 4.10.5 SCHLÜSSELSCHALTER RT-LGA2000, S. 59**
 - » Der Leuchtmelder im Schaltschrank signalisiert, dass die Türen zum Öffnen freigegeben sind.

RT-LGA1200



①	Schnellspanner Wartungsklappe
②	Lochblech innen (2x)
③	Schrauben M10 (10x)

Abb. 4-24: Tausch der inneren Lochbleche RT-LGA1200

- L **1.** Lösen Sie die vier Schrauben M10 (2) an der Abdeckung.
- L **2.** Lösen Sie an beiden Seiten die beiden Schnellspanner (3).
- L **3.** Nehmen Sie die Abdeckung ab.
- L **4.** Lösen Sie alle acht Schrauben M10 am inneren Lochblech, das Sie tauschen wollen.
- L **5.** Nehmen Sie das Lochblech heraus.
- L **6.** Führen Sie die Schritte 1 ... 5 in entgegengesetzter Reihenfolge aus, um das Ersatz-Lochblech zu montieren.

RT-LGA2000

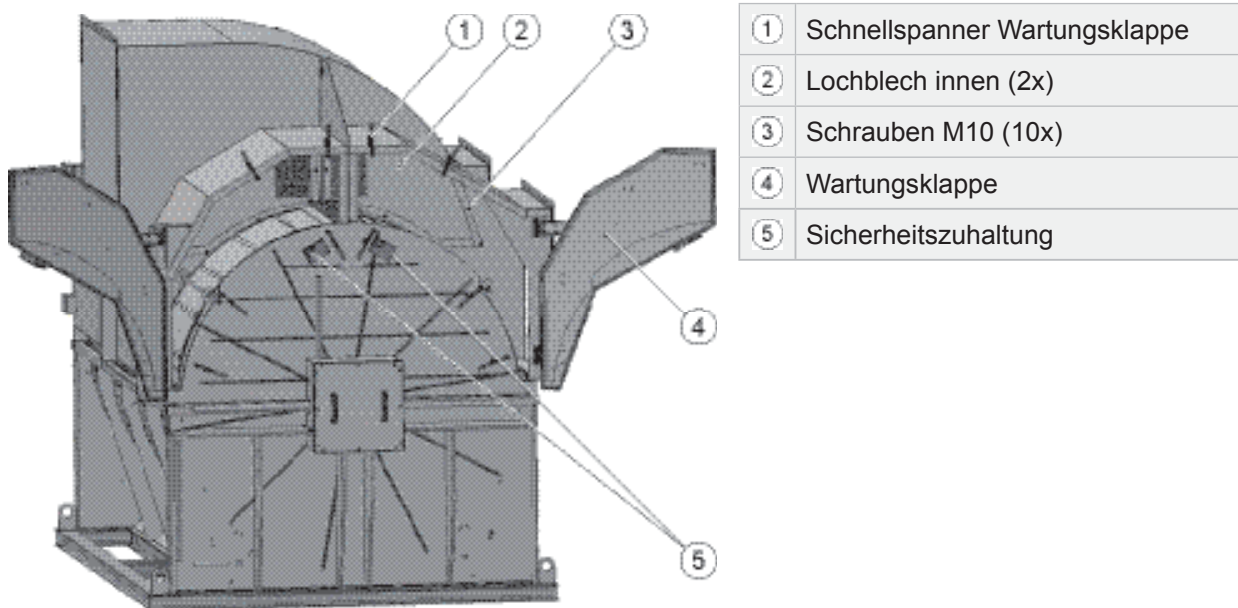


Abb. 4-25: Tausch der inneren Lochbleche RT-LGA2000

- L 1. Lösen Sie die fünf Schnellspanner (1), die sich an beiden seitlichen Wartungsklappen befinden.
- L 2. Öffnen Sie beide Wartungsklappen und kippen Sie sie nach links und rechts zur Seite.
- L 3. Lösen Sie die zehn Schrauben M10 an dem Lochblech, das Sie tauschen wollen.
- L 4. Nehmen Sie das Lochblech heraus.
- L 5. Führen Sie die Schritte 1 ... 4 in entgegengesetzter Reihenfolge aus, um das Ersatz-Lochblech zu montieren.

4.13 Störungsdiagnose / Fehlerbehebung

4.13.1 Sicherheitshinweise

Sichern gegen Wiedereinschalten



GEFAHR !

LEBENSGEFAHR DURCH UNBEFUGTES WIEDEREINSCHALTEN!

Durch unbefugtes Wiedereinschalten der Spannungsversorgung während der Fehlersuche und -beseitigung besteht für die Personen in der Gefahrenzone die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod.

- ▶ Schalten Sie vor Beginn aller Arbeiten alle Spannungsversorgungen ab.
- ▶ Sichern Sie den Leichtgutabscheider gegen Wiedereinschalten.

Quetschgefahr



WARNUNG !

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH ROTIERENDE BAUTEILE!

Das Eingreifen in rotierende Bauteile kann zu schweren Körperverletzungen bis hin zum Tod führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Leichtgutabscheider während der Fehlersuche und -beseitigung komplett von der Spannungsversorgung und Materialzufuhr abgeschaltet ist.
- ▶ Beachten Sie die Nachlaufzeit von rotierenden Teilen und stellen Sie sicher, dass sich keine Bauteile mehr bewegen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Rotorzellen komplett leer gelaufen sind.

4.13.2 Verhalten bei Störungen

Führen Sie bei Auftreten von Störungen grundsätzlich diese Schritte durch:

- ▶ Lösen Sie sofort NOT-AUS am Hauptschalter der Anlage/Baugruppe aus.
- ▶ Unterbrechen Sie alle bauseitigen Medien- und Spannungsversorgungen.
- ▶ Ermitteln Sie die Störungsursache.
- ▶ Schalten Sie die Anlage aus, wenn die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert und sichern Sie die Anlage/Baugruppe gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- ▶ Beheben Sie die Störung in Abhängigkeit von Art und Schwere entweder selbst oder beauftragen Sie autorisiertes Fachpersonal.

4.13.3 Übersicht möglicher Störungen

In der Tabelle finden Sie eine Übersicht möglicher Störungen, Ursachen und Hinweise zur Behebung. Wenn Sie die Störung damit nicht beseitigen können, wenden Sie sich an den Kundenservice der R&R-Technik GmbH. Informationen zu den Kontaktdaten finden Sie in → **KAPITEL: Verweis auf 1.6 Kundenservice**

Störung	Ursache	Abhilfe	Personal
Leichtgutabscheider läuft nicht an	Keine Spannungsversorgung.	Prüfen Sie die elektrische Spannungsversorgung und -absicherung.	Service- und Wartungspersonal des Betreibers
	Fremdkörper im Leichtgutabscheider eingeklemmt.	Reinigen Sie den Leichtgutabscheider.	
	Kupplung / Getriebe defekt	Tauschen Sie das entsprechende Bauteil.	Kundenservice der R & R-Technik GmbH
Außergewöhnliche Geräusentwicklung	Kurzzeitiges Quietschen bedingt durch die elastischen Gummidichtlippen	-	-
	Fördergutabdeckungen im Gehäuse oder am Rotor	Reinigen Sie den Leichtgutabscheider.	Service- und Wartungspersonal des Betreibers
	Lagerung defekt	Erneuern Sie die Lagerung.	
	Gehäuse und/oder Rotor beschädigt	Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.	Kundenservice der R&R-Technik GmbH
Rotor blockiert bei Betrieb	-	Prüfen Sie die elektrische Absicherung des Motors.	Service- und Wartungspersonal des Betreibers
	Fremdkörper sind im Leichtgutabscheider eingeklemmt	Reinigen Sie den Leichtgutabscheider.	
	Leichtgutabscheider ist überfüllt	Reinigen Sie den Leichtgutabscheider und prüfen Sie die Lochbleche auf Verschmutzung und Lochgröße. Setzen Sie evtl. Lochbleche mit einem anderen Lochdurchmesser ein.	
Rotationsüberwachung ausgelöst/ausgefallen	Mechanischer Defekt an der Antriebswelle	Schalten Sie die komplette Anlage von der Stromversorgung ab. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten. Lösen Sie die Blockierung oder reparieren Sie die Antriebswelle bei Bruch.	Service- und Wartungspersonal des Betreibers
	Sensor defekt	Kontrollieren Sie alle Sicherungen und Leitungen auf Beschädigungen. Tauschen Sie den Sensor.	
	Lochscheibe Locker	Kontrollieren Sie das Gewinde am Lagerzapfen und ziehen Sie es fest, wenn es sich gelockert hat.	Service- und Wartungspersonal des Betreibers

Störung	Ursache	Abhilfe	Personal
Rückstau des Durchsatzmaterials	Ausfallschacht/Trichter überfüllt	Kontrollieren Sie den Füllstandswächter. Prüfen Sie den Gesamtzustand des Leichtgutabscheiders auf Beschädigung oder Verschleiß.	Service- und Wartungspersonal des Betreibers
	Unsachgemäße Verwendung	Prüfen Sie Typ, Fördermenge, Durchsatzmaterial und Druckdifferenz.	
Trichterklappen schließen nicht vollständig	-	Justieren Sie den Schließwinkel der Trichterklappen an der verstellbaren Konsole an beiden Linearantrieben nach.	Service- und Wartungspersonal des Betreibers

4.14 EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hersteller:

R&R-Technik GmbH
Gewerbegebiet Unterlemnitz
07356 Bad Lobenstein
Deutschland

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Maschine:

Produkt: Leichtgutabscheider
Typ: RT-LGAxxxx
Identnummer: RT-LGAxxxx
Baujahr: 2014

Einschlägige EG-Richtlinien:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EG-EMV-Richtlinie 2004/108/EG
EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen, Allgemeine Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung

Bad Lobenstein, 06.01.2015

i.V.

Techn. Betriebsleiter R&R-Technik GmbH
T. Pasold

i.A.

Dokumentations- und ATEX-Beauftragter
Dipl.-Ing. M. Höhne

4.15 Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Hersteller:

R&R-Technik GmbH
Gewerbegebiet Unterlemnitz
07356 Bad Lobenstein
Deutschland

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine zum Einbau mit anderen Maschinen und Anlagenteilen in eine Gesamtanlage bestimmt ist und den geltenden Normen und Richtlinien entspricht.

Maschine:

Produkt: Leichtgutabscheider
Typ: RT-LGAxxxx
Identnummer: RT-LGAxxxx
Baujahr: 2014

Einschlägige EG-Richtlinien:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EG-EMV-Richtlinie 2004/108/EG
EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen, Allgemeine Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung

Die Inbetriebnahme der o. g. Maschine ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Ausführung der Gesamtanlage/Maschine, in welche der Einbau erfolgen soll, mit den entsprechenden Rechtsvorschriften übereinstimmt und eine EG-Konformitätserklärung vorliegt.

Bad Lobenstein, 06.01.2015

i.V. 

Techn. Betriebsleiter R&R-Technik GmbH
T. Pasold

i.A. 

Dokumentations- und ATEX-Beauftragter
Dipl.-Ing. M. Höhne

