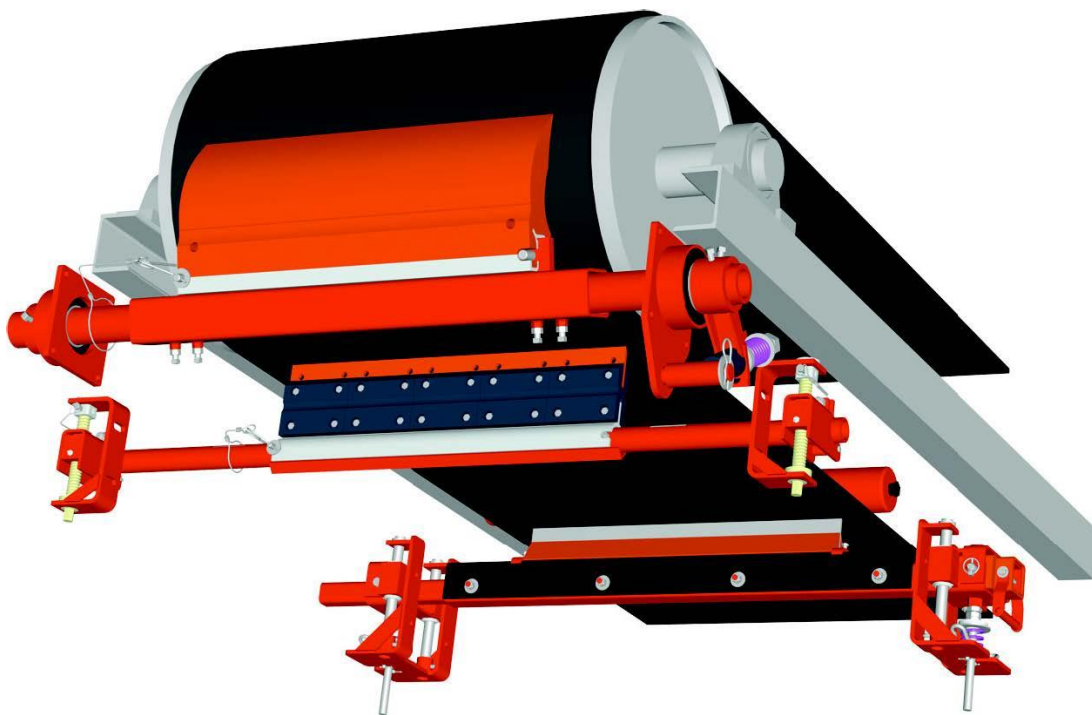


Vor- und Hauptabstreifer



Betriebsanleitung Teil 1 - Allgemein

Version: 0
Sprache: DE
M9000EDE-05/21

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	1
1.1	Zu dieser Betriebsanleitung	1
1.2	Mitgeltende Unterlagen.....	1
1.3	Abbildungen in der Betriebsanleitung	1
1.4	Allgemeines zu Abstreifern	2
1.5	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	2
1.6	Einsatz in Explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX-Richtlinie	3
1.7	Qualifikation des Personals	4
1.8	Technische Daten.....	4
1.9	Anforderung an den Einsatzort	4
2	Sicherheit	5
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.2	Persönliche Schutzausrüstung	6
2.3	Sicherheitskennzeichnung der Anlage.....	6
2.4	Spezielle Sicherheitshinweise zum Einsatz in ATEX-Bereichen.....	7
3	Vorbereitende Maßnahmen für den Einbau	8
3.1	Maximal benötigte Werkzeuge und Materialien	8
3.2	Prüfen der Einsatzbedingungen	9
3.3	Entpacken/Transport	9
4	Einbau	10
4.1	Korrekte Einbauposition.....	11
4.2	Hinweise zu Vorabstreifern mit Polyurethan-Blättern	12
4.3	Hinweise zu Hauptabstreifern.....	12
4.4	Kürzen der Hauptachse	13
4.5	Einbau von Abstreifern und Spannvorrichtungen	14
4.6	Spannung gegen den Fördergurt.....	15
5	Betrieb	16
5.1	Voraussetzungen.....	17
5.2	Inbetriebnahme.....	17
6	Wartung/Instandhaltung/Reparatur	18
7	Fehlerbehebung und Reparatur	21
7.1	Fehlerbehebung	22
7.2	Austausch der Abstreifblätter.....	23
8	Ersatzteile	25
9	Demontage/Recycling/Entsorgung	25

1 Allgemeines



HINWEIS

Vor Beginn der Arbeiten am Abstreifer oder Förderer muss diese Betriebsanleitung Teil 1 und Teil 2 komplett durchgelesen und verstanden werden

1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gilt ausschließlich für Abstreifer und richtet sich an diejenigen Personen, die Abstreifer installieren, in Betrieb nehmen und deren Einsatz überwachen.

Die Betriebsanleitung muss für die Lebensdauer der Abstreifer aufbewahrt werden und in ordentlichem Zustand allen Personen zugänglich gemacht werden, die mit Arbeiten mit und an Abstreifern betraut sind.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

Die separat bereitgestellte Betriebsanleitung Teil 2 ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

1.3 Abbildungen in der Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung werden vereinfachte Darstellungen von Vor- und Hauptabstreifern verwendet. Die Abbildungen dienen der Verdeutlichung der beschriebenen Sachverhalte. Die beschriebenen Sachverhalte gelten generell für Vor- und Hauptabstreifer und deren unterschiedliche Ausführungen und Typen.

Die Abbildungen sind daher als typische Darstellungen zu verstehen, die für alle Varianten von Vor- und Hauptabstreifern gültig sind.

1.4 Allgemeines zu Abstreifern

Abstreifer werden im Abwurfbereich des Gurtförderers verwendet, um anhaftendes Schüttgut von Fördergurten zu lösen. Durch den Einsatz mehrerer Abstreifer wird das Reinigungsergebnis gesteigert.

Vorabstreifer werden an der Kopftrommel installiert, unterhalb der Abwurfparabel des Schüttgutes.

Hauptabstreifer werden in Gurtlaufrichtung gesehen hinter Vorabstreifern installiert und dienen der Feinreinigung der Fördergurte. Die typische Einbauposition ist hinter der Abwurftrummel, jedoch noch innerhalb der Schurreineinhausung.

Diese Betriebsanleitung beschreibt Handlungen und Maßnahmen für den Einsatz von Abstreifern an geschlossenen Abwurfeinhausungen des Förderers. Ist der Abwurfbereich des Förderers nicht eingehaust, hat der Betreiber Vorkehrungen zu treffen, um die Verlagerung, Montage, Wartung und Reparatur der Abstreifer in gleicher Weise zu ermöglichen.

Weiterhin hat der Betreiber sicherzustellen, dass alle erforderlichen Schutzmaßnahmen zum sicheren Betreiben der Anlage mit Abstreifern durchgeführt wurden.

Abstreifer müssen in einfacher Weise kontrolliert, gereinigt und gewartet werden können. Hierzu sind geeignete Zugangsmöglichkeiten zu schaffen.

1.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Abstreifer dienen zur mechanischen Reinigung von Fördergurten mit glatten Oberflächen von anhaftendem Schüttgut. Sie dürfen nur verwendet werden

- im industriellen Bereich über Tage
- an der Tragseite der Fördergurte
- im Rahmen der technischen Daten gemäß Dokumentation
- in der Einbauposition gemäß Dokumentation

Abstreifer gelten nur als bestimmungsgemäß verwendet, wenn außerdem folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das Personal muss vor der erstmaligen Arbeitsaufnahme über die Arbeit an der Anlage und zu allen relevanten Fragen des Arbeitsschutzes unterwiesen worden sein
- Erforderliche Persönliche Schutzausrüstungen müssen getragen werden
- Die Vorschriften der Betriebsanleitung müssen vollständig eingehalten werden.

Der Betrieb der Abstreifer unter abweichenden Bedingungen und das unzulässige Modifizieren der Abstreifer gelten als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch.

1.6 Einsatz in Explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX-Richtlinie

Der Abstreifer ist in Standard-Ausführung NICHT für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Martin Engineering bietet spezielle Produktvarianten an, die unter gewissen Umständen für den Einsatz in ATEX-Zonen 22 und 21 geeignet sind. Diese Produktvarianten enthalten zwingend zu verwendende Zusatzkomponenten oder weisen spezielle Produkteigenschaften auf.

Spezielle Hinweise zum Einsatz von Abstreifern in ATEX-Zonen sind unbedingt zu beachten.

Voraussetzungen für den Einsatz dieser speziellen Produktvarianten:

- Mindestzündenergie des Schüttgutes: >10 mJ
- Gurtverbindungen sind vulkanisiert
- Es befinden sich keine Materialien im Schüttgut, die an den Abstreifern Schlagfunken erzeugen können
- Beschichtungen (Korrosionsschutz) weisen Standard-Schichtdicken (max. 80 µm) auf
- Fördergurte haben leitende oder ableitende Eigenschaften
- Spannrollen und Trommeln sind leitfähig und geerdet
- Erdungskabel (Protective Bonding Kits) sind ordnungsgemäß installiert (Gesamtwiderstand gegen Erde < 10⁶ Ω)

Zu beachten sind insbesondere die Hinweise in der Betriebsanleitung Teil 2, wie beispielsweise

- Angaben zur ATEX-Kennzeichnung der Abstreifer
- Details zu den projektspezifischen Komponenten und deren Konstruktionsmerkmalen

1.7 Qualifikation des Personals

Nur autorisiertes und qualifiziertes Personal darf mit Arbeiten mit und an Förderern und Abstreifern betraut werden. Personen werden als qualifiziert angesehen, welche die Qualifikation einer Fachkraft und alle folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- eine abgeschlossene Berufsausbildung oder mind. 5 Jahre Berufserfahrung auf dem Gebiet,
- technische Erfahrung,
- Kenntnis der einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen.

Die Personen müssen

- in der Lage sein, die ihnen übertragenen Aufgaben und Risiken einzuschätzen,
- in der Lage sein, mögliche Gefahren frühzeitig zu erkennen,
- physisch und kognitiv in der Lage sein, die Förderer und Abstreifer sicher zu bedienen,
- geschult und eingewiesen sein,
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Arbeiten an Erdungen (Protective Bonding Kits), Verkabelungen, Schalt-, Steuer-, Regel-, Automations-, bzw. allen E-Technischen Komponenten dürfen nur durch ausgebildete Elektrofachkräfte ausgeführt werden.

1.8 Technische Daten

Angaben zu den Technischen Daten siehe Betriebsanleitung Teil 2.

1.9 Anforderung an den Einsatzort

Angaben zu den erforderlichen Platzverhältnissen des Abstreifers und der Spannvorrichtung siehe Betriebsanleitung Teil 2.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR

Einzug durch Fördergurt

Kleidungsstücke oder Körperteile können sich im Förderer verfangen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Im Fördergurt können sich Spannungen lösen und der Fördergurt kann Bewegungen ausführen, ohne dass diese vorher erkennbar sind.

- *Keine Arbeiten am laufenden Fördergurt durchführen oder in den laufenden Fördergurt hineingreifen!*
- *Förderer gegen unbeabsichtigten Wiederanlauf sichern! Verriegelungs- / Kennzeichnungs- / Blockier- / Testout-Verfahren verwenden!*
- *Geeignete trennende Schutzeinrichtungen installieren, um Eingriffe in Einzugsstelle zu verhindern!*



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch nicht zugelassene Bauteile

Nicht zugelassene Teile können Personen- oder Sachschäden direkt oder indirekt verursachen.

- *Ausschließlich Zubehör und Ersatzteile verwenden, die vom Hersteller vertrieben werden oder ausdrücklich (schriftlich) zugelassen sind!*



WARNUNG

Arbeiten in engen Räumen

Bereiche, in denen Abstreifer eingebaut werden, sind oft schlecht zugänglich und beinhalten enge Räume. Oftmals muss in Zwangslagen gearbeitet werden.

- *Prüfen, ob Arbeitsschutz-Maßnahmen notwendig sind, die über die üblichen Maßnahmen hinausgehen!*



WARNUNG

Absturzrisiko

Abstreifer werden oft an höher gelegenen Orten montiert und betrieben. Dort kann ein Absturzrisiko bestehen.

- Bei der Installation in höheren Arbeitsbereichen Absturzsicherung verwenden!

2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Personen, die Tätigkeiten an Abstreifern ausführen, müssen geeignete Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Mindestanforderungen:

Symbol	Bedeutung
	Kopf- und Augenschutz tragen
	Mindestens knöchelhohen Fußschutz tragen
	Handschuhe benutzen
	Absturzsicherung verwenden

2.3 Sicherheitskennzeichnung der Anlage

Die Sicherheitskennzeichnungen der Abstreifer sind in ordnungsgemäßem Zustand und jederzeit gut erkennbar zu halten.

Werden Teile der Anlage ersetzt, muss sichergestellt werden, dass auch die Ersatzteile mit entsprechenden Warnschildern versehen sind bzw. werden.

2.4 Spezielle Sicherheitshinweise zum Einsatz in ATEX-Bereichen



GEFAHR

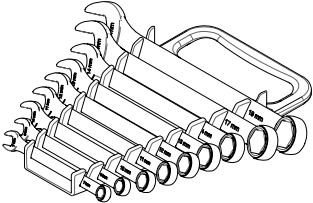
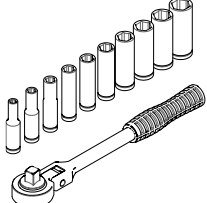
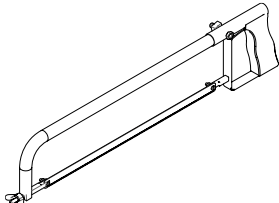
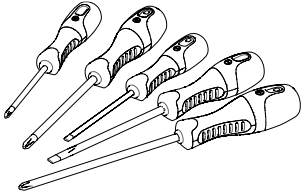
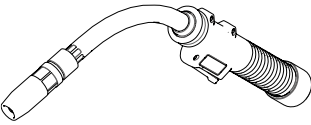
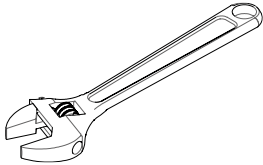
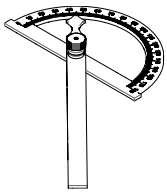
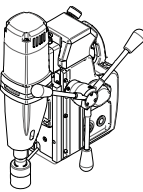
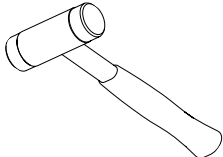
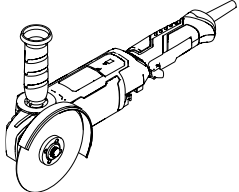
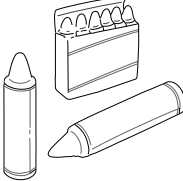
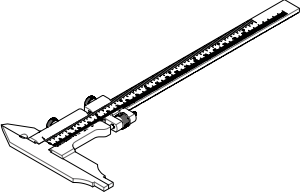
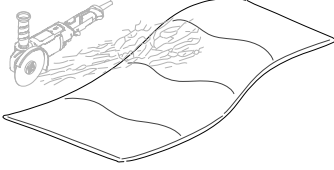
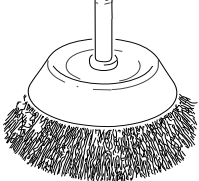
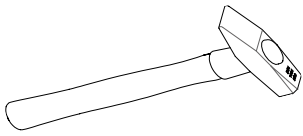
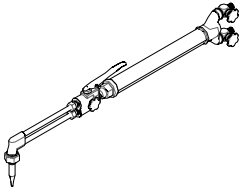
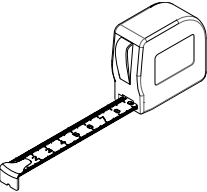
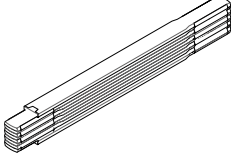
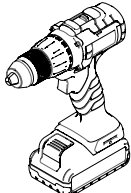
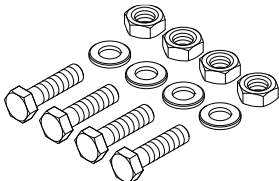
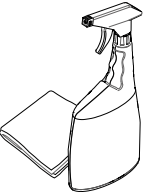
Einsatz in den ATEX-Zonen 22 und 21

Brennbarer Staub kann Explosionen hervorrufen und somit zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Sicherstellen, dass alle explosionsrelevanten Parameter und Betriebsweisen eingehalten werden.
- Alle Hinweise zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen beachten.
- Sicherstellen, dass das Schüttgut den spezifizierten Eigenschaften entspricht, bevor der Förderer eingeschaltet wird.
- Sicherstellen, dass die Abstreifer für alle explosionsrelevanten Parameter und Betriebsweisen der Anwendung geeignet sind.
- Sicherstellen, dass die Fördergurte keine metallischen Verbinder aufweisen. Alle Gurtverbindungen müssen vulkanisiert ausgeführt sein.
- Sicherstellen, dass das Schüttgut frei von Fremdstoffen ist, die eine Zündquelle für das Staub-/Luftgemisch erzeugen können.
- Sicherstellen, dass ggf. notwendige Metallabscheider wirksam in Betrieb sind.
- Abstreifer so einbauen, dass auch bei völlig verschlissenen Abstreifblatt kein Metallteil gegen bewegliche Komponenten anlaufen kann.
- Nur Werkzeuge und Hilfsmittel verwenden, die für den Einsatz in der jeweiligen ATEX-Zone zugelassen sind.
- Sicherstellen, dass die Abstreifer mit den angegebenen maximalen Kräften / Spannungen gegen den Fördergurt gespannt sind. Den Abstreifer nicht überspannen.
- Sicherstellen, dass die Erdungen (Protective Bonding Kits) der Abstreifer ordnungsgemäß montiert sind.
- Nur Abstreifer als spezielle Produktvarianten verwenden, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet sind.
- Gas- und Staubgehalt der Umgebung vor der Verwendung von offenen Flammen messen.
- Elektrostatische Aufladungen, zum Beispiel beim Reinigen von Kunststoffgehäusen mit einem trockenen Tuch, verhindern.
- Arbeiten an Erdungen, Verkabelungen, Schalt-, Steuer-, Regel-, Automations-, bzw. allen E-Technischen Komponenten dürfen nur durch ausgebildete Elektrofachkräfte ausgeführt werden.
- Sicherstellen, dass alle Maßnahmen und Genehmigungen für Heißenarbeiten erfüllt sind, um Brände oder Explosionen zu vermeiden!

3 Vorbereitende Maßnahmen für den Einbau

3.1 Maximal benötigte Werkzeuge und Materialien

3.2 Prüfen der Einsatzbedingungen

Vor dem Einbau muss geprüft werden, ob der Abstreifer für den Einsatzzweck geeignet ist. Dazu muss sichergestellt werden, dass:

- die vorhandenen Platzverhältnisse den ungehinderten Einbau, die Wartung und Reparatur des Abstreifers erlauben,
- der Abstreifer die Anforderungen aus dem Betrieb erfüllt (Umgebungsbedingungen, Betriebsweise des Förderers, Eigenschaften des Schüttgutes, Brandschutz, Explosionsschutz, etc.)
- spezielle Produktvarianten verwendet werden, wenn die Abstreifer in den ATEX-Zonen 22 und 21 betrieben werden und alle explosionsrelevanten Parameter und Betriebsweisen eingehalten werden.

3.3 Entpacken/Transport



WARNUNG

Hohes Gewicht

Die Abstreifer können Gewichte aufweisen, die das Handling durch Hebezeuge erforderlich macht. Das Handling schwerer Abstreifer von Hand kann zu schweren Skelettverletzungen führen.

- *Geeignete Hilfsmittel verwenden, wenn die Last > 25 kg pro Person beträgt!*
- *Schwerpunkt beachten! Sicherstellen, dass der Abstreifer beim Hebeprozess nicht kippen kann!*

Beim Entpacken sind alle Komponenten auf Vollständigkeit und Unversehrtheit zu prüfen.

4 Einbau



GEFAHR

Einzug durch Fördergurt

Kleidungsstücke oder Körperteile können sich im Förderer verfangen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Im Fördergurt können sich Spannungen lösen und der Fördergurt kann Bewegungen ausführen, ohne dass diese vorher erkennbar sind.

- *Keine Arbeiten am laufenden Fördergurt durchführen oder in den laufenden Fördergurt hineingreifen!*
- *Förderer gegen unbeabsichtigten Wiederanlauf sichern! Verriegelungs- / Kennzeichnungs- / Blockier- / Testout-Verfahren verwenden!*
- *Geeignete trennende Schutzeinrichtungen installieren, um Eingriffe in Einzugsstelle zu verhindern!*



GEFAHR

Automatischer Anlauf des Förderers

Schwere oder tödliche Verletzungen durch unbeabsichtigten Anlauf des Förderers.

- *Förderer vor Beginn der Arbeiten ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.*
- *Sichere Verfahren gegen ungewolltes Wiedereinschalten befolgen.*



WARNUNG

Hohes Gewicht

Die Abstreifer können Gewichte aufweisen, die das Handling durch Hebezeuge erforderlich macht. Das Handling schwerer Abstreifer von Hand kann zu schweren Skelettverletzungen führen.

- *Geeignete Hilfsmittel verwenden, wenn die Last > 25 kg pro Person beträgt!*
- *Schwerpunkt beachten! Sicherstellen, dass der Abstreifer beim Hebeprozess nicht kippen kann!*

4.1 Korrekte Einbauposition



HINWEIS

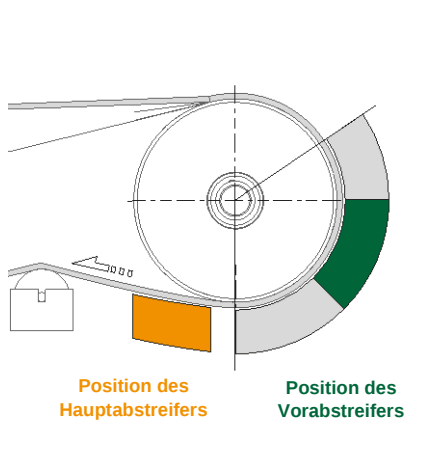
Die korrekte Einbauposition des Abstreifers und der Spannvorrichtung ist in der Betriebsanleitung Teil 2 ersichtlich.

- Darauf achten, dass die angegebenen Einbaupositionen vollständig eingehalten werden.
- Darauf achten, dass der Abstreifer problemlos gewartet werden kann.
- Notwendige Inspektions- und Wartungsmöglichkeiten schaffen.

Um einen problemlosen Betrieb zu gewährleisten, darauf achten, dass:

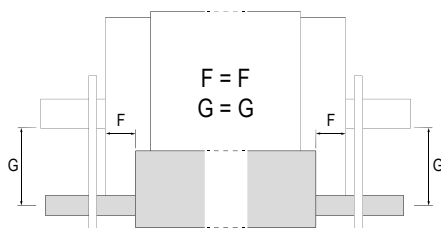
- der Abstreifer zentriert auf dem Fördergurt installiert wird,
- das Abstreifblatt (-blätter) parallel zur Gurtoberfläche liegt.

Identifizierung



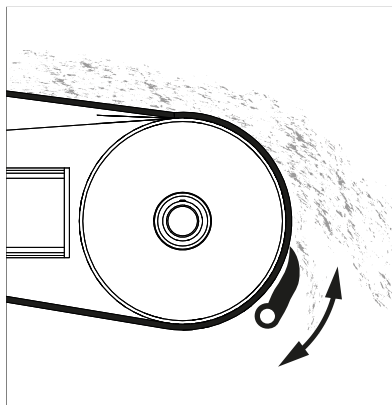
Weitere Informationen siehe
Betriebsanleitung Teil 2

Markieren



1. Die genaue Einbaupositionen aus der Betriebsanleitung Teil 2 bestimmen.
2. Die geeignete Position des Abstreifers und dessen Hauptachse auf der Schurranwand anzeichnen.
3. Die geeignete Position der Spannvorrichtung auf der Schurranwand anzeichnen

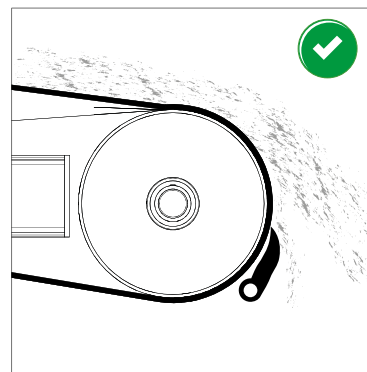
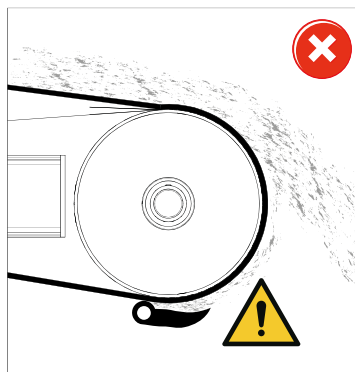
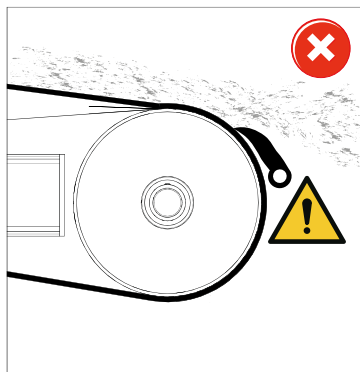
4.2 Hinweise zu Vorabstreifern mit Polyurethan-Blättern



Die Einbauposition des Vorabstreifers befindet sich in der Regel in der 3-Uhr-Position. Bei Bedarf kann die Position durch Drehung um die Trommel verändert werden.

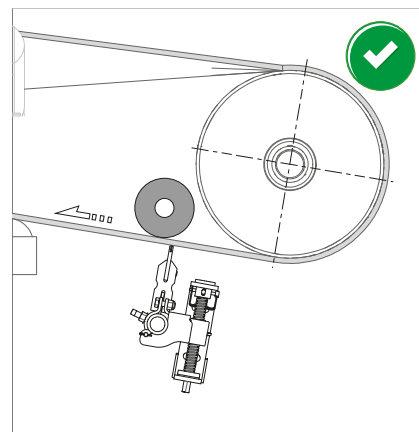
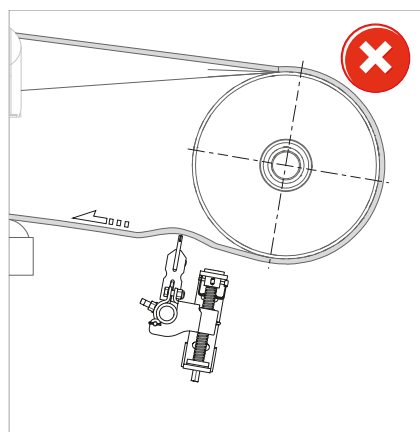
Der korrekte Abstand zwischen Hauptachse und Gurtoberfläche muss eingehalten werden. Einschränkungen sind:

- Abwurfparabel
- Materialansammlungen zwischen Abstreifblatt und Gurt



4.3 Hinweise zu Hauptabstreifern

Hauptabstreifer erzeugen eine Kraft gegen den Fördergurt. Je nach Ausführung des Fördergurtes und seiner Spannung kann sich der Gurt nach oben bewegen und die Reinigungswirkung des Abstreifers einschränken. In diesen Fällen empfiehlt es sich, eine Gegenrolle über dem Fördergurt zu verwenden.



4.4 Kürzen der Hauptachse



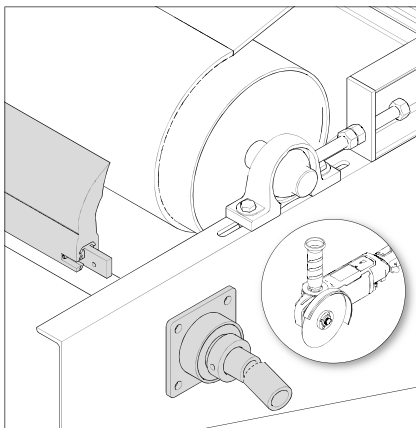
HINWEIS

Das Kürzen der Hauptachse gilt für Abstreifer mit einer Hauptachse, die nicht teleskopierbar ist und der Abstreifer keine „Trac-mount“ Funktion besitzt.



HINWEIS

Beim Kürzen muss die Breite der Spannvorrichtungen berücksichtigt werden. Die Hauptachsen der Abstreifer müssen in ausreichender Tiefe in die Spannvorrichtungen eingeschoben und dort befestigt werden können.



1. Die Länge der Hauptachse bestimmen.
2. Die Hauptachse durch Sägen oder Trennschleifen kürzen.

4.5 Einbau von Abstreifern und Spannvorrichtungen



HINWEIS

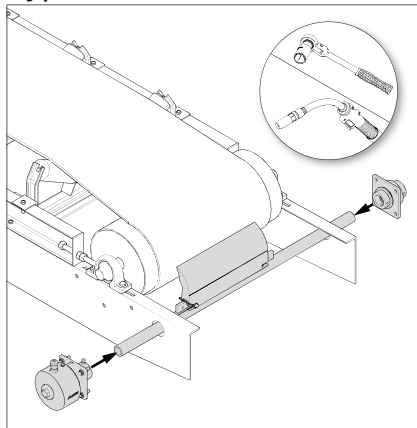
Einige Abstreifer benötigen bei kleineren Gurtbreiten nur eine Spannvorrichtung. Auf der Gegenseite und zur Lagerung der Hauptachse wird in einem solchen Fall ein Gegenlager mitgeliefert.

Das Lager hat die gleichen Bohrungspositionen wie die Spannvorrichtung.

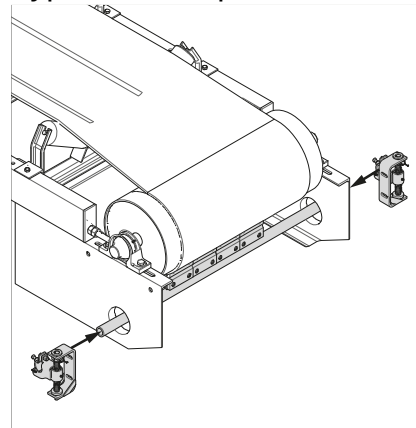
Produktspezifische Informationen siehe Betriebsanleitung Teil 2.

1. Die Spannvorrichtung ggf. soweit zerlegen, dass diese an der Schurrenwand befestigt werden kann.
2. Die Halteplatten der Spannvorrichtung an die Schurrenwände verschrauben (bevorzugt) oder verschweißen.
3. Die Abstreifer einbauen und die Hauptachse an den Spannvorrichtungen befestigen.
4. Die Spannvorrichtungen, die Gegenlager, die Hauptachse und die Abstreifblätter auf festen Sitz prüfen.
5. Die mitgelieferten Aufkleber an den definierten Stellen anbringen.

Typischer Vorabstreifer-Einbau



Typischer Hauptabstreifer-Einbau



Bei speziellen Produktvarianten für den Einsatz in ATEX-Zonen:

6. Alle im Lieferumfang enthaltenen Zubehörteile, wie Erdungskabel (Protective Bonding Kits), für Abstreifer und Spannvorrichtungen installieren.
7. Sicherstellen, dass der Erdableitwiderstand aller Komponenten der Abstreifer $< 10^6 \Omega$ beträgt.

Weiterführende Informationen siehe Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 727).

4.6 Spannung gegen den Fördergurt



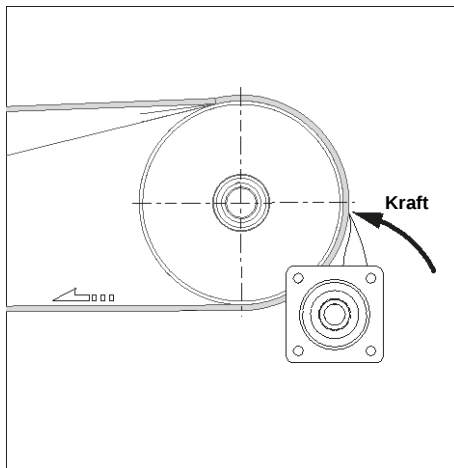
HINWEIS

Die genannten Werte für die Spannung der Abstreifer beziehen sich auf den Betrieb mit Schüttgütern.

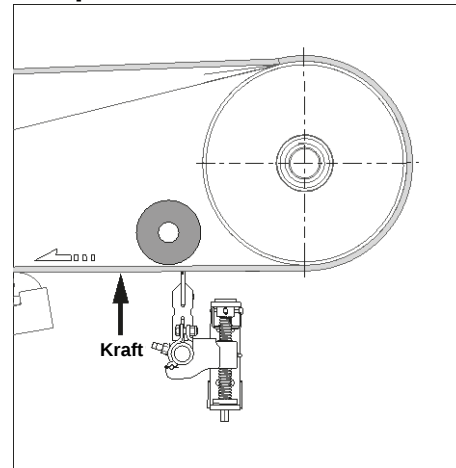
Die richtige Spannung hängt von der Breite des Abstreifers ab.

Informationen über die richtige Spannung des Abstreifers gegen den Fördergurt können auf dem Etikett am Abstreifer oder in Teil 2 der Betriebsanleitung nachgeschlagen werden.

Vorabstreifer mit PU-Blättern



Hauptabstreifer



Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung Teil 2

1. Richtige Spannung bestimmen
2. Spannvorrichtung auf den angegebenen Wert einstellen



HINWEIS

Befinden sich PU-Blätter des Vorabstreifers oder der Fördergurt in fabrikneuem Zustand und wird der Förderer ohne Schüttgut betrieben, erhöhen sich die Reibkräfte. Dies kann zu übermäßiger Erwärmung und Beschädigung der Abstreifblätter führen.

- Die Spannvorrichtung auf 50% der Spannungsangaben auf den Aufklebern einstellen.

5 Betrieb



GEFAHR

Einzug durch Fördergurt

Kleidungsstücke oder Körperteile können sich im Förderer verfangen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Im Fördergurt können sich Spannungen lösen und der Fördergurt kann Bewegungen ausführen, ohne dass diese vorher erkennbar sind.

- *Keine Arbeiten am laufenden Fördergurt durchführen oder in den laufenden Fördergurt hineingreifen!*
- *Förderer gegen unbeabsichtigten Wiederanlauf sichern! Verriegelungs- / Kennzeichnungs- / Blockier- / Testout-Verfahren verwenden!*
- *Geeignete trennende Schutzeinrichtungen installieren, um Eingriffe in Einzugsstelle zu verhindern!*
- *Keine Fremdstoffe, Werkzeuge, Gerüste, Hilfsmittel, etc. im Bereich des Förderers zurücklassen, von denen eine Gefährdung ausgehen könnte.*



GEFAHR

Explosionsgefahr

Durch das Verwenden von nicht geeigneten Abstreifern und das Nichtbeachten von spezifischen Hinweisen und Vorschriften für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen kann es zu Explosionen und Personenschäden kommen.

- *Nur Abstreifer als spezielle Produktvarianten verwenden, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet sind!*
- *Sicherstellen, dass die Abstreifer für alle explosionsrelevanten Parameter und Betriebsweisen der Anwendung geeignet sind!*
- *Alle Hinweise zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen beachten!*



WARNUNG

Umherfliegende Gegenstände

Gegenstände, die am oder im Förderer vergessen wurden, können beim Einschalten des Förderers unkontrolliert umherfliegen und Personen treffen und diese verletzen.

- *Vor dem Einschalten des Förderers alle fremden Gegenstände, wie z. B. Werkzeuge, Vorrichtungen, etc. vom Gurt entfernen!*

5.1 Voraussetzungen

- Abstreifer und alle zugehörigen Komponenten sind ordnungsgemäß installiert.
- Der Förderer und dessen Sicherheitseinrichtungen befinden sich in einwandfreiem Zustand.

5.2 Inbetriebnahme

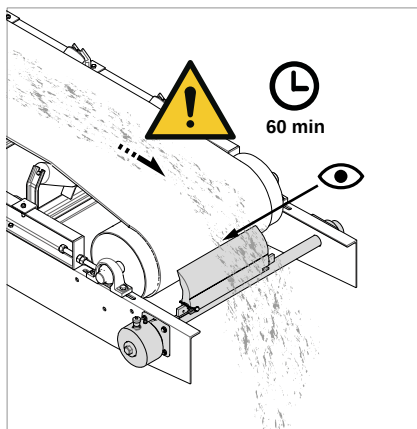


HINWEIS

Den Betrieb des Abstreifers und des Förderers sofort stoppen, wenn:

- *ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen auftreten,*
- *die Abstreifblätter im Schüttgutstrom liegen, oder sich Schüttgut an den Abstreifblättern aufgebaut hat.*

1. Förderer starten.
2. Den Betrieb der Abstreifer während der Inbetriebnahme beobachten.
3. Betrieb ohne Schüttgut: Den Betrieb des Abstreifers auf max. 10 Minuten begrenzen.
4. Wenn fabrikneue PU-Abstreifblätter auf Vorabstreifern verwendet werden: Die Spannung nach mindestens 10 Minuten Testlauf und bei kontinuierlicher Förderung von Schüttgut auf 100% erhöhen.
5. Den Abstreifer im Dauerbetrieb mit Schüttgut mindestens die ersten 60 Minuten beobachten.



6 Wartung / Instandhaltung / Reparatur



GEFAHR

Einzug durch Fördergurt

Kleidungsstücke oder Körperteile können sich im Förderer verfangen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Im Fördergurt können sich Spannungen lösen und der Fördergurt kann Bewegungen ausführen, ohne dass diese vorher erkennbar sind.

- *Keine Arbeiten am laufenden Fördergurt durchführen oder in den laufenden Fördergurt hineingreifen!*
- *Förderer gegen unbeabsichtigten Wiederanlauf sichern! Verriegelungs- / Kennzeichnungs- / Blockier- / Testout-Verfahren verwenden!*
- *Geeignete trennende Schutzeinrichtungen installieren, um Eingriffe in Einzugsstelle zu verhindern!*
- *Keine Fremdstoffe, Werkzeuge, Gerüste, Hilfsmittel, etc. im Bereich des Förderers zurücklassen, von denen eine Gefährdung ausgehen könnte.*



GEFAHR

Explosionsrisiko in ATEX-Zonen

Durch das Verwenden von nicht geeigneten Abstreifern und das Nichtbeachten von spezifischen Hinweisen und Vorschriften kann es zu Explosionen und Personenschäden kommen.

- *Nur Werkzeuge und Hilfsmittel verwenden, die für den Einsatz in der ATEX-Zone zugelassen sind.*
- *Sicherstellen, dass die Abstreifer für alle explosionsrelevanten Parameter und Betriebsweisen der Anwendung geeignet sind!*
- *Gas- und Staubgehalt der Umgebung vor der Verwendung von offenen Flammen messen.*
- *Elektrostatische Aufladungen, zum Beispiel beim Reinigen von Kunststoffgehäusen mit einem trockenen Tuch, verhindern.*
- *Arbeiten an Erdungen, Verkabelungen, Schalt-, Steuer-, Regel-, Automations-, bzw. allen E-Technischen Komponenten dürfen nur durch ausgebildete Elektrofachkräfte ausgeführt werden.*
- *Alle Hinweise zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen beachten!*
- *Ausschließlich Zubehör und Ersatzteile verwenden, die vom Hersteller vertrieben werden oder ausdrücklich (schriftlich) zugelassen sind!*



WARNUNG

Umherfliegende Gegenstände

Gegenstände, die am oder im Förderer vergessen wurden, können beim Einschalten des Förderers unkontrolliert umherfliegen und Personen treffen und diese verletzen.

- Vor dem Einschalten des Förderers alle fremden Gegenstände, wie z. B. Werkzeuge, Vorrichtungen, etc. vom Gurt entfernen!

Intervall	Bauteil	Tätigkeit
Täglich	Abstreifer	Sichtprüfung auf Verschmutzung und Verschleiß, ggf. Verschmutzung entfernen, verschlissene Komponenten austauschen
	Spannvorrichtung	
	Aufkleber	
Wöchentlich	Abstreifer	- Spannung prüfen, ggf. nachspannen. - Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen. - Lose Verbindungen festziehen.
	Spannvorrichtung	- Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen. - Lose Verbindungen festziehen.



HINWEIS

Gilt für Abstreifer mit PU-Blättern, die bereits teilweise abgenutzt sind:

Ziel ist es, in jedem Verschleißzustand einen konstanten Druck der Blätter gegen den Gurt zu erzeugen.

- Die angegebenen Sollwerte für das Spannen der Abstreifer entsprechend und in angemessenem Umfang reduzieren!



Zusätzliche Voraussetzungen für ATEX-Bereiche

Intervall	Bauteil	Tätigkeit
Täglich	Abstreifer	Sichtprüfung der Erdungen (Protective Bonding Kits)
	Spannvorrichtung	
Monatlich	Abstreifer Spannvorrichtung	Prüfen und sicherstellen, dass der Erdableitwiderstand aller Komponenten der Abstreifer $< 106 \, \Omega$ beträgt. Ergebnisse protokollieren.

7 Fehlerbehebung und Reparatur



GEFAHR

Automatischer Anlauf der Anlage

Schwere oder tödliche Verletzungen durch unbeabsichtigten Anlauf der Anlage.

- *Anlage vor Beginn der Arbeiten ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.*
- *Sichere Verfahren gegen ungewolltes Wiedereinschalten befolgen.*



WARNUNG

Umherfliegende Gegenstände

Gegenstände, die am oder im Förderer vergessen wurden, können beim Einschalten des Förderers unkontrolliert umherfliegen und Personen treffen und diese verletzen.

- *Vor dem Einschalten des Förderers alle fremden Gegenstände, wie z. B. Werkzeuge, Vorrichtungen, etc. vom Gurt entfernen!*



HINWEIS

Abstreifer werden für unterschiedliche Schüttgüter und beanspruchende Arbeits- und Umgebungsbedingungen eingesetzt.

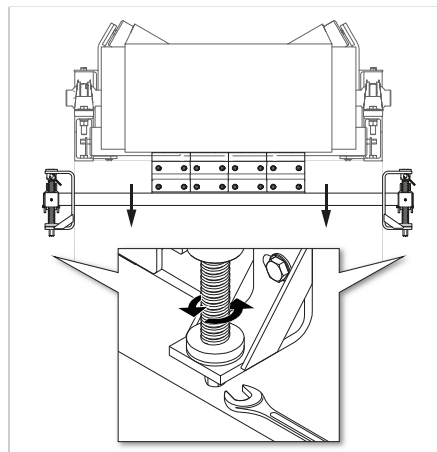
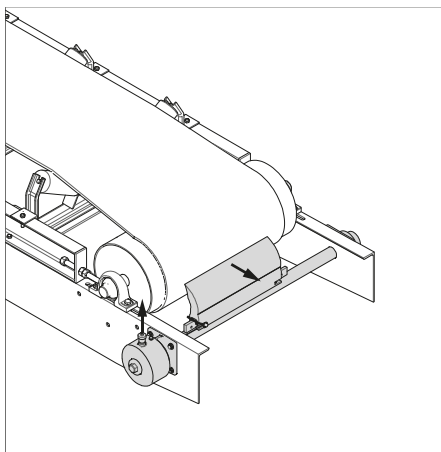
Daher können auch andere, als die unten aufgeführten Fehler und Störungen auftreten. In diesen Fällen den Hersteller kontaktieren.

7.1 Fehlerbehebung

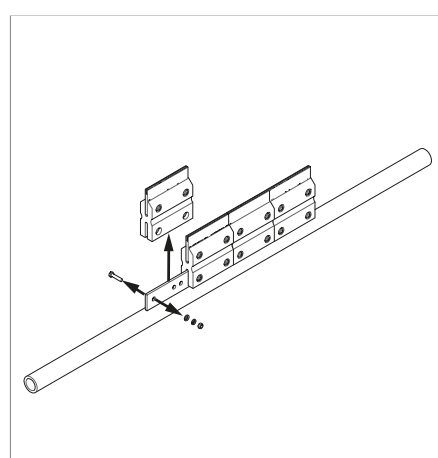
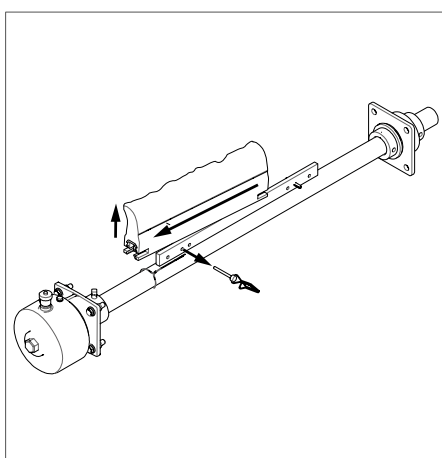
Symptom	Ursache	Abhilfemaßnahme
Hoher Verschleiß der Abstreifblätter.	Der Abstreifer ist zu stark auf den Fördergurt gespannt.	Die Spannung auf die korrekten Werte reduzieren.
Ungenügende Reinigungsleistung und Materialansammlungen.	Der Abstreifer ist nicht stark genug oder zu stark auf den Fördergurt gespannt.	Die Spannung erhöhen oder reduzieren.
	Der Abstreifer ist zu hoch an der Kopftrommel montiert und behindert den Materialfluss.	Abstreifer an tiefer gelegener Position montieren.
	Die Abstreifblätter sind verschlissen.	Abstreifblätter überprüfen und ggf. ersetzen.
Ungewöhnliches Verschleißbild oder Beschädigung am Abstreifblatt.	Fördergurt oder Verbindungsstellen beschädigt.	Verbindungsstelle(n) des Fördergurttes überprüfen und gegebenenfalls reparieren bzw. ersetzen.
	Abstreifer im Materialfluss installiert.	Abstreifer an tiefer gelegener Position montieren.
	Unterschiedliche Anspannwerte der Spannvorrichtung.	Spannwerte prüfen, evtl. neu anspannen.
Geräusche oder Vibrationen.	Abstreifer auf dem Fördergurt zu locker oder zu straff gespannt.	Spannung gegebenenfalls korrigieren.
	Urethan des Abstreifblattes möglicherweise nicht für die Anwendung geeignet.	Martin Engineering oder Vertreter kontaktieren.
	Ungeeignete Einbauposition	Die Einbauposition des Abstreifers überprüfen und diese gemäß der Betriebsanleitung des Abstreifers korrigieren. Sollte dies keinen Erfolg haben: Abstreifblätter gegen neue austauschen. Sollte dies keinen Erfolg haben: Martin Engineering oder Vertreter kontaktieren.
Verbogene oder gebrochene Abstreiferachse	Abstreifblatt an oder über der Verschleißgrenze.	Abstreifblatt austauschen.
	Falsche Position der Hauptachse	Position der Abstreiferachse überprüfen und ggf. korrigieren.
Korrosion oder chemische Zersetzung	Urethan des Abstreifblattes möglicherweise nicht für die Anwendung geeignet	Martin Engineering oder Vertreter kontaktieren.

7.2 Austausch der Abstreifblätter

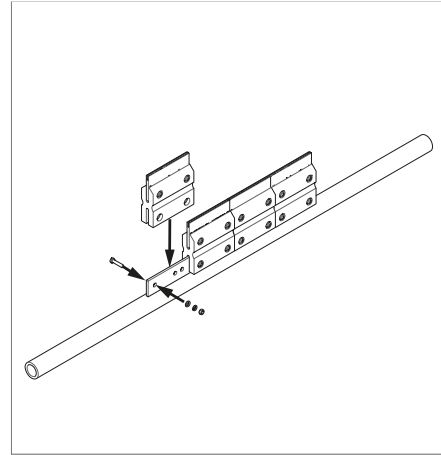
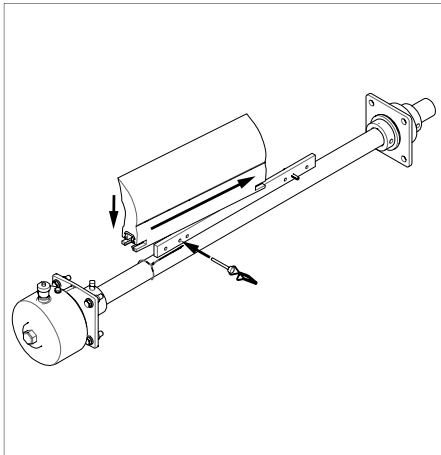
1. Die Spannung der Spannvorrichtung lösen, so dass die Abstreifblätter keinen Kontakt mehr mit der Gurtoberfläche haben.



2. Den Abstreifer gegen Herabfallen sichern.
3. Die Klemmverbindung/Befestigung zwischen Hauptachse und Spannvorrichtung lösen.
4. Die Hauptachse des Abstreifers aus der Schurre herausnehmen oder zur Seite schieben („Trac-mount“-Technologie).
5. Die Spannvorrichtung(en) ggf. demontieren.
6. Den Abstreifer ausbauen und an einen Ort bringen, an dem die Abstreifblätter sicher getauscht werden können.
7. Die Abstreifblätter demontieren, neue Abstreifblätter montieren.



8. Neue Abstreifblätter montieren.



9. Den Abstreifer wieder einbauen.

10. Den Anweisungen der Kapitel „Einbau von Abstreifern und Spannvorrichtungen“ / „Richtige Spannung gegen den Fördergurt“ / „Betrieb“ folgen.



Für spezielle Produktvarianten zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen:

11. Sicherstellen, dass alle erforderlichen Zubehörteile, wie Erdungskabel (Protective Bonding Kits), ordnungsgemäß installiert sind.
12. Sicherstellen, dass der Erdableitwiderstand aller Komponenten der Abstreifer $< 10^6 \Omega$ beträgt. Ergebnisse protokollieren.

8 Ersatzteile

Angaben zu den Ersatzteilen der Abstreifer und Spannvorrichtungen siehe Betriebsanleitung Teil 2.

9 Demontage/Recycling/Entsorgung

1. Abstreifer so weit wie möglich nach Materialgruppen zerlegen.
2. Offizielle Stellen (Entsorgungsstellen, Ämter) kontaktieren und über die ordnungsgemäßen Entsorgungs- bzw. Recycling-Möglichkeiten informieren.
3. Unterschiedliche Materialien recyceln lassen.

Nur Materialien, die nicht einem sinnvollen Recycling zugeführt werden können, dürfen entsorgt werden. Die Entsorgung muss fachgerecht erfolgen.

Materialgruppen, die einem Recycling zugeführt werden können, sind u.a.:

- Stahlblech
- Stahlprofile
- Kunststoffe
- Kautschuk und Gummi
- Buntmetalle
- Elektrische Kabel
- Elektrische Komponenten (mit Kupferanteilen)
- Schmierstoffe



Deutschland

Martin Engineering GmbH
In der Rehbach 14, 65396 Walluf, Deutschland
Tel. +49 (0)6123 9782 0; Fax +49 (0)6123 75533
info@martin-eng.de; www.martin-eng.de

Spanien

Martin Engineering Spain
c/Balmes 297 1er 2a, 08006 Barcelona, Spain
Tel. +34 876 245 114; Fax +34 966 71 93 71
info@martin-eng.es; www.martin-eng.es

Großbritannien

Martin Engineering Ltd.
8, Experian Way, NG2 Business Park,
Nottingham NG2 1EP, Nottinghamshire, Großbritannien
Tel. +44 115 946 4746
info@martin-eng.co.uk; www.martin-eng.co.uk

Türkei

Martin Engineering Türkiye
Yukarı Dudullu İmes Sanayi Sitesi, B Blok 205 Sokak No.6
34775 Ümraniye İstanbul, Türkei
Tel. +90 216 499 34 91; Fax +90 216 499 34 90
info@martin-eng.com.tr; www.martin-eng.com.tr

Frankreich

Martin Engineering SARL
50 Avenue d'Alsace, 68025 Colmar Cedex, Frankreich
Tel. +33 389 20 63204; Fax +33 389 20 4379
info@martin-eng.fr; www.martin-eng.fr

Italien

Martin Engineering Italy Srl
Via Buonarroti, 43/A, 20064 Gorgonzola (MI), Italien
Tel. +39 295 3838 51; Fax +39 295 3838 15
info@martin-eng.it; www.martin-eng.it

Russland

OOO Martin Engineering
Ul. Bolshaya Dmitrovka, 23/1
125009 Moskau, Russland
Tel. +7 495 181 33 43; Fax +7 499 720 62 12
info@martin-eng.ru; www.martin-eng.ru