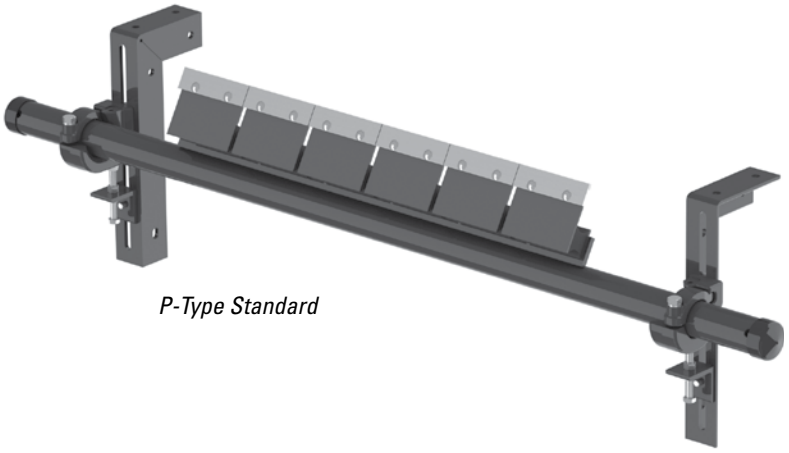
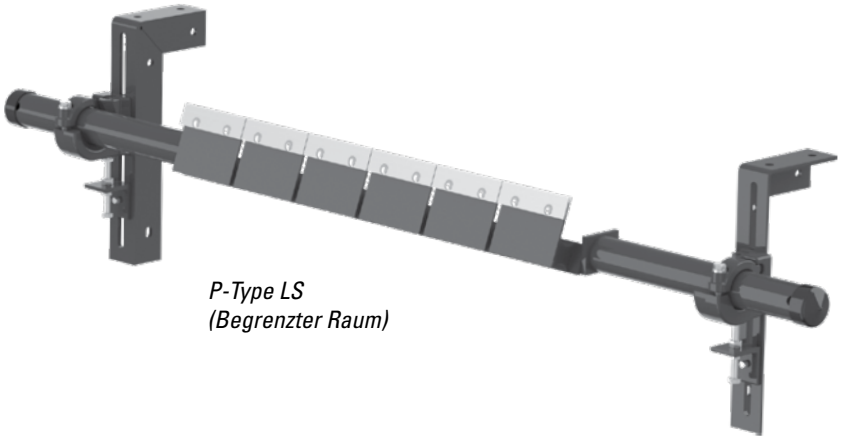
P-Type®-Sekundärabstreifer

Montage-, Betriebs- und Wartungshandbuch



P-Type Standard



P-Type LS
(Begrenzter Raum)

Seriennummer: _____

Kaufdatum: _____

Gekauft bei: _____

Montagedatum: _____

Die Seriennummer ist auf dem Seriennummer-Etikett zu finden, das dem Informationspaket im Karton des Abstreifers beiliegt.

Diese Information ist hilfreich bei zukünftigen Anfragen oder Fragen zu Ersatzteilen und technischen Daten sowie zur Fehlersuche.

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1 – Wichtige Informationen **4**
1.1 Allgemeines 4
1.2 Vorteile für den Anwender 4
1.3 Optionaler Wartungsvertrag 4

Abschnitt 2 – Sicherheitshinweise **5**
2.1 Ruhende Förderanlagen 5
2.2 Laufende Förderanlage 5

Abschnitt 3 – Checkliste und Optionen vor der Montage **6**
3.1 Checkliste 6
3.2 Optionales Montagezubehör 6

Abschnitt 4 – Montageanleitung für P-Type®- und P-Type LS-Bandabstreifer **7**

Abschnitt 5 – Checkliste vor Inbetriebnahme und Probelauf **11**
5.1 Checkliste vor der Inbetriebnahme 11
5.2 Probelauf der Förderanlage 11

Abschnitt 6 – Fehlerbehebung **12**
6.1 Inspektion nach Erstmontage 12
6.2 Regelmäßige Sichtprüfung 12
6.3 Regelmäßige technische Überprüfung 12
6.4 Anweisungen zum Austausch des Abstreifblatts 13
6.5 Wartungsprotokoll 15
6.6 Checkliste Wartung Abstreifer 16

Abschnitt 7 – Fehlerbehebung **17**

Abschnitt 8 – Technische Daten und CAD-Zeichnungen **18**
8.1 Technische Daten und Richtlinien 18
8.2 CAD-Zeichnung – P-Type mit C-Klingen 19
8.3 CAD-Zeichnung – P-Type mit V-Klingen 20
8.4 CAD-Zeichnung – P-Type LS mit C-Klingen 21

Abschnitt 9 – Ersatzteile **22**

Abschnitt 10 – Weitere Flexco-Produkte für Förderanlagen **23**

Abschnitt 1 – Wichtige Informationen

1.1 Allgemeines

Wir von Flexco freuen uns, dass Sie einen P-Type® Sekundärabstreifer für Ihre Förderanlage ausgewählt haben.

Dieses Handbuch unterstützt Sie dabei, die Funktionsweise des Produktes zu verstehen und die optimale Funktion über die gesamte Lebensdauer zu gewährleisten.

Für den sicheren und effizienten Betrieb ist es wesentlich, die aufgeführten Informationen und Richtlinien vollständig verstanden zu haben und zu beherzigen. Dieses Handbuch beinhaltet Sicherheitsvorkehrungen, Montageanleitungen, Wartungsverfahren und Hinweise zur Fehlerbehebung.

Sollten Sie Fragen oder Probleme haben, die in dieser Anleitung nicht abgedeckt sind, besuchen Sie unsere Webseite oder wenden Sie sich an unseren Kundendienst:

Kundendienst: +49-7428-9406-0

Besuchen Sie www.flexco.com, um andere Standorte und Produkte von Flexco kennenzulernen.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch und geben Sie es an die für Montage, Betrieb und Wartung dieses Abstreifers Verantwortlichen direkt weiter. Obwohl wir uns bemüht haben, Aufbau und Wartung so weit wie möglich zu vereinfachen**, sind trotzdem die richtige Montage sowie regelmäßige Inspektionen und Einstellungen erforderlich, um den einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.**

1.2 Vorteile für den Anwender

Richtige Montage und regelmäßige Wartung garantieren folgende Vorteile:

- Weniger Stillstandszeiten der Förderanlage
- Weniger Arbeitsstunden
- Geringere Wartungskosten
- Verlängerte Lebensdauer des Bandabstreifers und anderer Bauteile der Förderanlage

1.3 Optionaler Wartungsvertrag

Der P-Type®-Sekundärabstreifer ist auf eine problemlose Montage und Wartung durch die Mitarbeiter vor Ort ausgelegt. Wenn Sie jedoch einen werkseitigen Rundum-Service bis zur Betriebsbereitschaft wünschen, nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Gebietsvertreter auf.

Abschnitt 2 – Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Vor der Montage und Inbetriebnahme des P-Type®-Sekundärabstreifers muss sichergestellt werden, dass die folgenden Sicherheitsinformationen gelesen und verstanden werden.

Einstell- und Wartungsarbeiten werden sowohl an **ruhenden** als auch an **laufenden** Förderanlagen durchgeführt. Für jeden Fall gibt es ein eigenes Sicherheitsprotokoll.

2.1 Ruhende Förderanlagen

Folgende Maßnahmen werden an ruhenden Förderanlagen durchgeführt:

- Montage
- Einstellen der Spannung
- Austauschen des Abstreifblatts
- Reinigen
- Reparaturen

⚠ GEFAHR

Vor der Durchführung weiterer Maßnahmen ist die Beachtung der Vorschriften OSHA/MSHA Lockout/Tagout (LOTO) 29 CFR 1910.147 unbedingt erforderlich. Durch Nichtbeachtung der LOTO-Vorschriften werden Mitarbeiter dem unkontrollierten Verhalten des Bandabstreifers ausgesetzt, wenn sich das Band in Bewegung setzt. Dies kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Vor Beginn der Arbeiten:

- Die Stromversorgung der Förderanlage ausschalten
- Alle Spannrollen lösen
- Auf freien Lauf des Förderbands achten oder in Einbaulage fixieren

⚠ WARNUNG

Legen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA) an:

- Augenschutz
- Helm
- Sicherheitsschuhe

Beengte Platzverhältnisse, Federn und schwere Bauteile sind Gefahrenquellen und gefährden Augen, Füße und Köpfe der Mitarbeiter.

Um die beim Umgang mit Bandabstreifern vorhersehbaren schweren Unfälle zu vermeiden, muss die persönliche Schutzausrüstung getragen werden. Dadurch lassen sich ernsthafte Verletzungen vermeiden.

2.2 Laufende Förderanlagen

Es gibt zwei routinemäßige Arbeiten, die an der laufenden Förderanlage durchgeführt werden müssen:

- Überwachung der Reinigungsleistung
- Dynamische Fehlerbeseitigung

⚠ GEFAHR

Jeder Bandabstreifer birgt die Gefahr des Einzugs von Gliedmaßen. Berühren Sie niemals einen Abstreifer bei laufender Förderanlage. Unfälle an Bandabstreifern können die unverzügliche Abtrennung und das Einquetschen von Gliedmaßen mit sich bringen.

⚠ WARNUNG

Am Bandabstreifer können Teile des Förderguts weg geschleudert werden. Halten Sie sich stets nur so nah am Bandabstreifer auf wie nötig und tragen Sie Sicherheitsbrille und Helm. Herumfliegende Teile stellen eine Gefahr für Leib und Leben dar.

⚠ WARNUNG

Niemals während des laufenden Betriebs Einstellarbeiten am Bandabstreifer durchführen. Unvorhersehbar herausstehendes Material und Bandeinrisse können sich an den Bandabstreifern verfangen und die Tragekonstruktion in gefährliche Bewegungen versetzen. Ausschlagende Bauteile können zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

Abschnitt 3 – Checkliste und Optionen vor der Montage

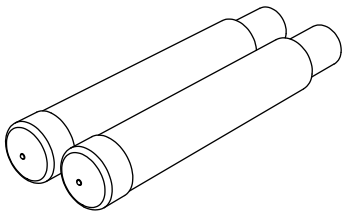
3.1 Checkliste

- Überprüfen Sie, ob die Abstreifergröße für die Bandbreite geeignet ist.
- Überprüfen Sie, ob alle Teile in der Verpackung des Abstreifers enthalten sind.
- Ziehen Sie die Liste „Erforderliche Werkzeuge“ am Anfang der Montageanleitung zu Rate.
- Überprüfen Sie den Aufstellort der Förderanlage:
  - Soll der Abstreifer an einem Übergabetrichter montiert werden?
  - Erfolgt die Montage an einer offenen Kopftrommel mit erforderlicher Tragkonstruktion?

3.2 Optionales Montagezubehör

Für breite, nicht standardisierte Förderbandkonstruktionen sind Steckachsenverlängerungen lieferbar.

76024
Steckachsenverlängerungs-Set
- Bietet eine Verlängerung der Steckachse um 750 mm (30")
- Enthält 2 Steckachsen-Verlängerungen

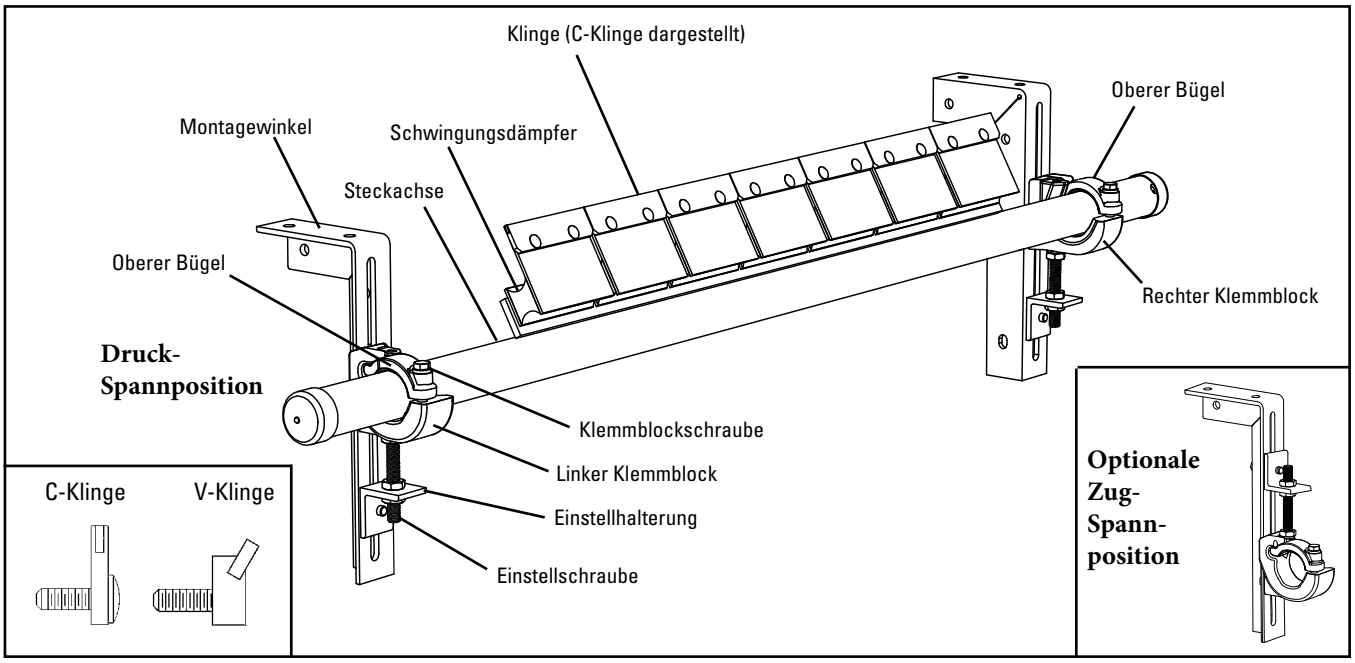


Optionales Montagezubehör

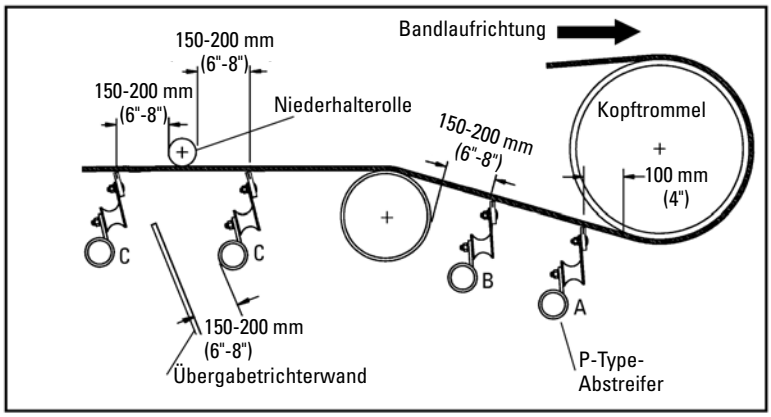
Beschreibung	Bestell-nummer	Artikel-nummer	Gew. Kg.
Steckachsenverlängerungs-Set	MAPEK	76024	9,9

Lieferzeit: 1 Werktag

P-Type-Sekundärabstreifer



Trennen Sie die Förderanlage vom Netz, bevor Sie mit der Montage des Abstreifers beginnen.



Vor Montagebeginn:

- Den für den jeweiligen Anwendungsfall benötigten Typ der Abstreifklinge genau prüfen:

  C-Klinge - geeignet für Bänder mit mechanischen Verbindern und für vulkanisierte Bänder

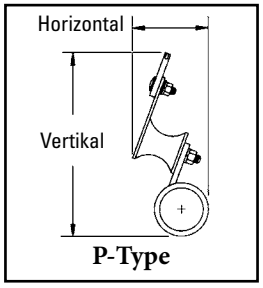
  V-Klinge - nur für vulkanisierte Bänder
- Bei Montage am Übergabetrichter ist zur Montage und Inspektion eventuell eine Zugangsöffnung auszuschneiden. (Siehe Maße in SCHRITT 2.)
- Bei Einsatz eines Schneidbrenners sämtliche Sicherheitsvorkehrungen beachten.
- Beim Schweißen sämtliche Gewinde der Verbinder vor Schweißspritzern schützen.
- Erforderliche Abstandsmaße für den Abstreifer siehe Tabelle. P-Type LS (nur mit C-Klinge erhältlich) ist für engere Platzverhältnisse konstruiert.

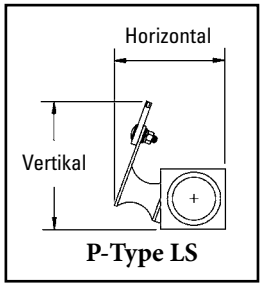
Benötigtes Werkzeug

- Bandmaß
- 19-mm-Schraubenschlüssel (3/4")
- Ratsche mit 19-mm-Steckschlüsseleinsatz (3/4")
- (2) 152 mm (6") große Schraubzwingen (zur vorübergehenden Fixierung der Montagewinkel)
- Schneidbrenner und/oder Schweißgerät
- Filzstift

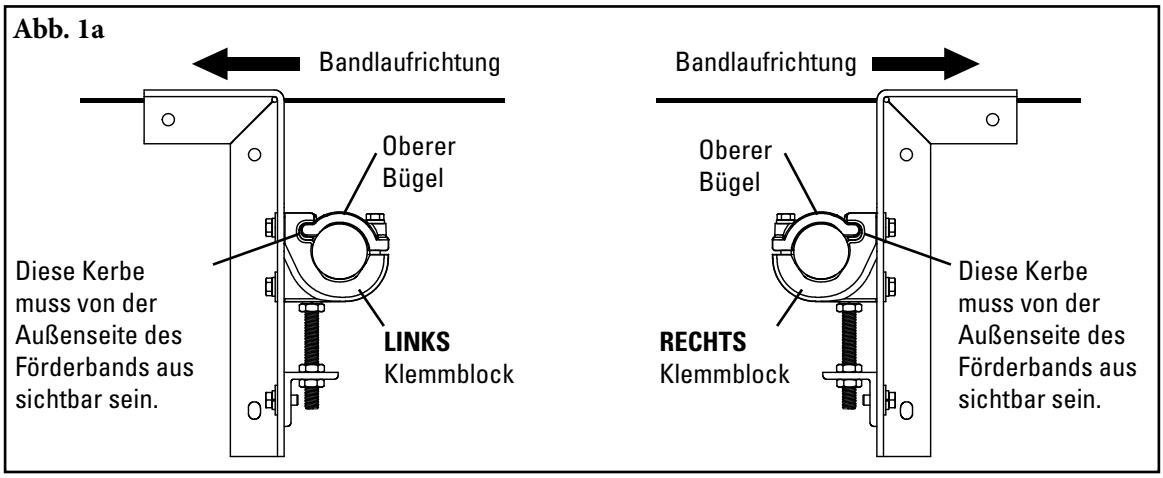
Anforderungen hinsichtlich der Abstände bei der Montage

	Vertikal	Horizontal
P-Type-Abstreifer	175 mm (7")	100 mm (4")
P-Type LS-Abstreifer	138 mm (5 1/2")	125 mm (5")





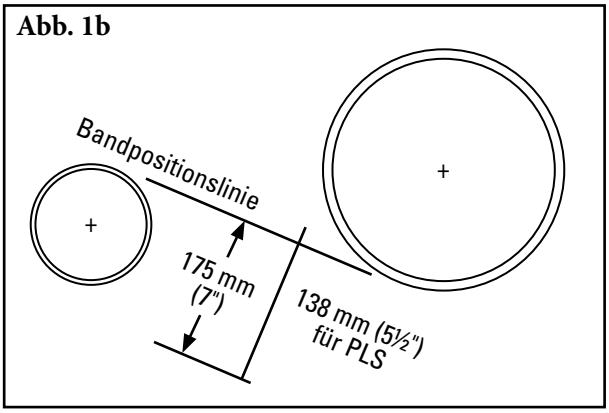
P-Type-Sekundärabstreifer



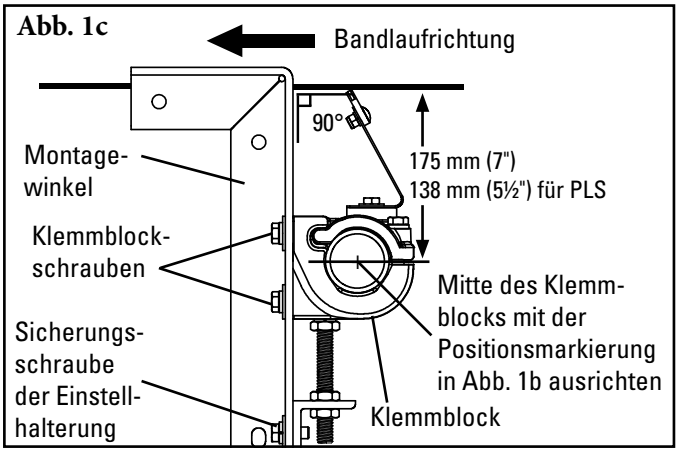
1. **Die Montagewinkel montieren.**

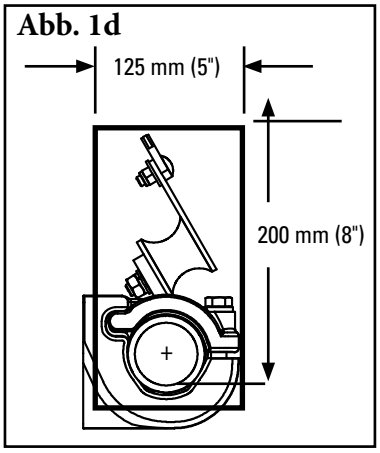
   Ermitteln Sie den korrekten Klemmblock (links oder rechts) und den erforderlichen Montagewinkel für jede Seite des Förderbands (Abb. 1a). Der obere Bügel muss vom Band versetzt angeordnet werden (die Kerbe für den oberen Bügel muss von der Außenseite des Förderbands aus sichtbar sein).

   Bei Montage am Übergabetrichter: Bei Montage am Übergabetrichter muss zuerst die Positionslinie des Bands festgelegt werden. Auf dem Übergabetrichter eine Linie zeichnen, um diese Position zu übertragen. Falls sich die Kopftrommel und die Anpressrolle in der Nähe befinden, kann es erforderlich sein, eine ungefähre Bandlinie zwischen diesen beiden abzuschätzen. An der ermittelten Position eine Linie im rechten Winkel zur Bandlinie ziehen. Diese Linie an einer Position 175 mm (7") (138 mm (5½") für PLS) unterhalb der Linie der Bandposition (Abb. 1b) markieren.



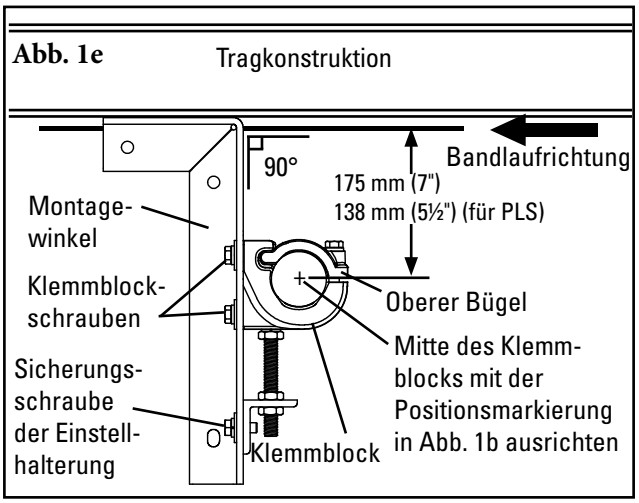
   Entlang der Linie für die Bandposition einen Montagewinkel (Abb. 1b) positionieren, mit dessen Hilfe die Mittellinie des Klemmblocks mit der Markierung von 175 mm (7") (138 mm (5½") für PLS) ausgerichtet werden kann (Abb. 1c). Müssen die Klemmblöcke verschoben werden, die Sicherungsschrauben der Klemmblöcke und die Sicherungsschraube der Einstellhalterung lösen und den Klemmblock an eine Position verschieben, wo sich die Mitte der Bohrung 175 mm (7") (138 mm (5½") für PLS) unterhalb der Unterseite des Bands befindet. In Einbaulage verschrauben oder verschweißen. Diesen Schritt an der gegenüberliegenden Seite wiederholen. An einer Seite ist eventuell eine Zugangsöffnung erforderlich (Abb. 1d). **HINWEIS:** Die Montagewinkel müssen im rechten Winkel zum Band ausgerichtet werden.

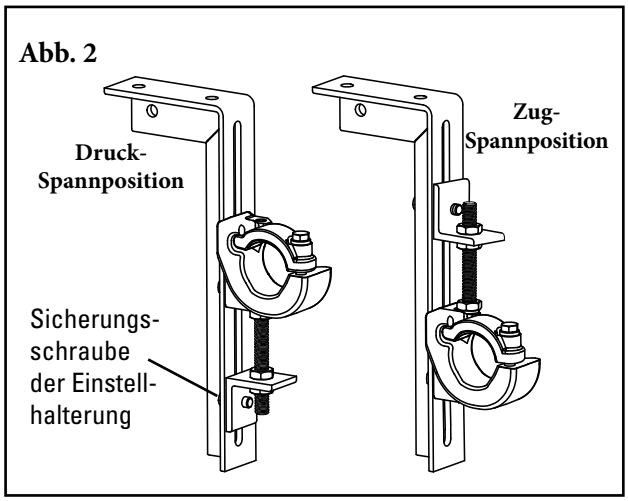




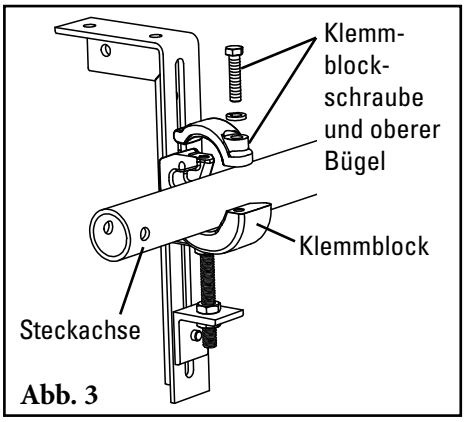
P-Type-Sekundärabstreifer

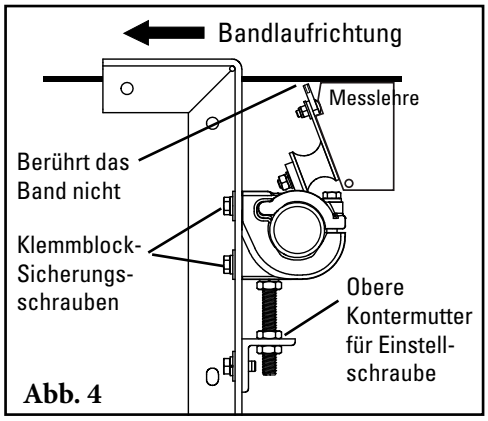
Bei Montage an Tragkonstruktionen: In den meisten Anwendungsfällen ist für die Montagewinkel in Standardausführung ausreichend Platz an der Tragkonstruktion, ohne dass Schneidarbeiten erforderlich wären. Den Montagewinkel in Einbaulage festklemmen (Schraubzwingen 6 Zoll verwenden). Den Klemmblock verschieben, um die Blockmitte mit einem Punkt von 175 mm (7") (138 mm (5½") für PLS) unterhalb des Bands (Abb. 1e) auszurichten. Zum Verschieben der Klemmblöcke ggf. die Sicherungsschrauben des Klemmblocks und die Sicherungsschraube der Einstellhalterung lösen, um dann die Kontermuttern der Einstellschraube zu drehen. Der Winkel kann nun in Einbaulage verschraubt oder verschweißt werden. Den Winkel an der gegenüberliegenden Seite des Bands in der Flucht zum ersten Winkel positionieren und montieren. **HINWEIS:** Die Winkel müssen im rechten Winkel zum Band ausgerichtet werden.





2. **Die Position der Spannvorrichtung auswählen.** Die Spannvorrichtung wird ab Werk in der Druck-Spannposition ausgeliefert. Je nach den räumlichen Gegebenheiten der Installation kann die Spannvorrichtung optional auch in einer Zug-Spannposition installiert werden. Hierzu die Sicherungsmutter der Gewindestange lösen, die Gewindestange herausschrauben und die Sicherungsschraube des Einstellwinkels entfernen. Dann die Einstellhalterung und die Gewindestange zur Oberseite der Klemmblöcke (Abb. 2) verschieben und die Sicherungsmutter der Gewindestange festziehen.
3. **Die Steckachse einsetzen.** Den oberen Bügel des Klemmblocks an der Zugangsseite des Förderers entfernen und an der gegenüberliegenden Seite die Schraube des Klemmblocks lösen. Die Steckachse verschieben und in den gelösten Klemmblock schieben und nahe dem Steckachsenende im unteren Abschnitt des Klemmblocks (Abb. 3) positionieren. Den oberen Bügel wieder am Klemmblock positionieren, die Klingen am Band zentrieren und beide Schrauben des Klemmblocks jeweils handfest anziehen.
4. **Den Klingenwinkel einstellen.** Unter Verwendung des Neigungsmessers die Klingen auf den voreingestellten Winkel (Abb. 3) drehen und die Steckachse durch gleichmäßiges Festziehen der Schrauben des Klemmblocks in Einbaulage sichern. **HINWEIS:** Sicherstellen, dass es bei Durchführung dieser Ausrichtarbeiten zu KEINEM Kontakt zwischen der Klinge und dem Band kommt. Falls Kontakt besteht, ist die Steckachse durch Lösen der Klemmblockschrauben abzusenken und die Position der oberen Kontermutter der Einstellschraube entsprechend zu erhöhen (Abb. 4). Falls kein Kontakt zwischen den Klingen und dem Band besteht, diesen Schritt wiederholen.





P-Type-Sekundärabstreifer

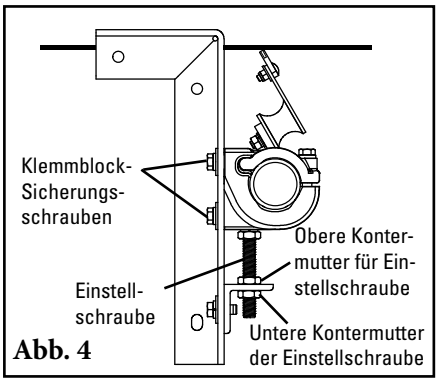


Abb. 4

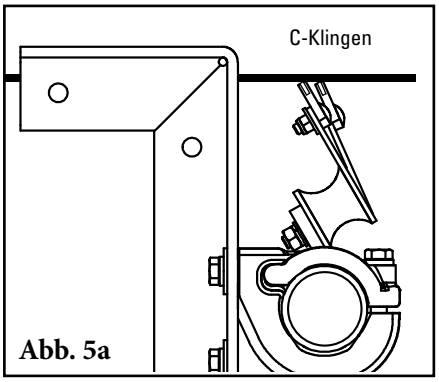


Abb. 5a

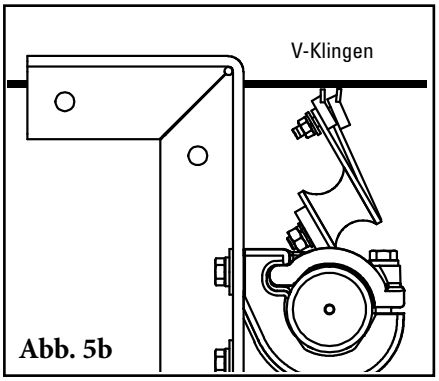


Abb. 5b

5. **Die Spannung der Klinge einstellen.** Alle Sicherungsschrauben des Klemmblocks leicht lösen und die untere Kontermutter der Einstellschraube an beiden Seiten um 4-5 Umdrehungen nach unten schrauben (Abb. 4). Die oberen Kontermuttern der Einstellschrauben nach unten drehen, bis entlang der gesamten Länge des Abstreifers leichter Kontakt zwischen den Klingen und dem Band besteht. Beide oberen Kontermuttern der Einstellschrauben eine weitere Umdrehung drehen und die beiden unteren Kontermuttern der Einstellschrauben festziehen. Alle Sicherungsschrauben der Klemmblöcke festziehen. Erneut prüfen, ob alle Schrauben und Muttern am Abstreifer fest sitzen.

6. **Die Klingenspannung überprüfen.** Die äußere Klinge zurückziehen, bis der Kontakt zwischen der Klinge und dem Band unterbrochen ist, dann die Klinge loslassen. Bei korrekter Einstellung des Abstreifers ist das vollständige Abstreifblatt der nebenliegenden Klinge sichtbar (Abb. 5a und 5b). Falls nicht, so ist die Spannung zu erhöhen (oder zu reduzieren). Hierzu die Einstellschraube wie in SCHRITT 4 beschrieben jeweils um 1/4-Umdrehung drehen, bis die nebenliegende Klinge sichtbar ist.

Abstreifer einem Probelauf unterziehen und die Funktion überprüfen. Bei auftretender Vibration oder falls ein größerer Wirkungsgrad der Reinigung erforderlich ist, die Spannung der Klinge durch Nachstellung von jeweils 1/4-Umdrehung an jeder Einstellschraube erhöhen.

Abschnitt 5 – Checkliste vor Inbetriebnahme und Probelauf

5.1 Checkliste vor der Inbetriebnahme

- Nochmals überprüfen, ob alle Befestigungselemente gut angezogen sind.
- Die Kappen der Steckachse anbringen.
- Sämtliche mitgelieferten Klebeetiketten am Abstreifer anbringen.
- Die Stellung des Abstreifblatts zum Band prüfen.
- Kontrollieren, dass sich keine Teile oder Werkzeuge im Bereich des Bandes und der Förderbandanlage befinden.

5.2 Probelauf der Förderanlage

- Die Förderanlage mindestens 15 Minuten laufen lassen und die Reinigungsleistung überprüfen.
- Die Einstellhalterungen und Klingen auf ordnungsgemäße Spannung prüfen.
- Die Einstellungen wie erforderlich vornehmen.

HINWEIS: Durch Beobachten des Abstreifers im normalen Betrieb und bei einwandfreier Funktion lässt sich erkennen, ob noch Probleme bestehen oder Einstellungen zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich sind.

Abschnitt 6 – Wartung

Flexco-Bandabstreifer sind so ausgelegt, dass sie im Betrieb nur einen minimalen Wartungsaufwand benötigen. Um allerdings eine höhere Reinigungsleistung dauerhaft zu gewährleisten, sind einige Wartungsarbeiten erforderlich. Nach Montage des Abstreifers sollte ein Plan für routinemäßige Wartungsarbeiten erstellt werden. Mit diesem Plan wird sichergestellt, dass der Abstreifer optimal arbeitet und Probleme erkannt und beseitigt werden können, bevor es zu einer Störung kommt.

Dabei sind alle Sicherheitsvorschriften für die Inspektion der Geräte (stationär oder im Betrieb) zu beachten. Der P-Type®-Sekundärabstreifer wird im Bereich des Materialabwurfs des Förderers betrieben und steht in direktem Kontakt mit dem laufenden Band. Bei laufendem Band sind nur Sichtprüfungen möglich. Wartungsarbeiten dürfen nur bei Stillstand der Förderanlage und entsprechender Abschaltung sowie Sicherung gegen versehentliches Wiedereinschalten durchgeführt werden.

6.1 Inspektion nach Erstmontage

Nachdem der Abstreifer ein paar Tage verwendet wurde, sollte eine Sichtprüfung durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß funktioniert. Anpassungen sind nach Bedarf vorzunehmen.

6.2 Regelmäßige Sichtprüfung (alle 2 bis 4 Wochen)

Über eine Sichtprüfung von Abstreifer und Blatt lässt sich Folgendes feststellen:

- Ob die Einstellhalterungen auf optimale Spannung eingestellt sind.
- Ob das Band sauber aussieht oder ob es schmutzige Abschnitte gibt.
- Ob das Abstreifblatt abgenutzt ist und ersetzt werden muss.
- Ob Schäden am Abstreifblatt oder anderen Bauteilen des Abstreifers vorliegen.
- Ob sich loses Material am Abstreifer oder im Übergabebereich ablagert.
- Ob Schäden an der Banddecke vorliegen.
- Ob der Abstreifer auf dem Band vibriert oder springt.
- Wird eine Anpressrolle verwendet, muss diese auf Ansammlung von Rückständen überprüft werden.
- Deutliche Anzeichen für Materialrückstand

  Wenn eines der oben genannten Probleme besteht, ist zu klären, wann die Förderanlage gestoppt werden kann, um den Abstreifer zu warten.

6.3 Routinemäßige technische Überprüfung (alle 6 bis 8 Wochen)

Wenn die Förderanlage stillsteht und ordnungsgemäß abgeschaltet sowie gegen Wiedereinschalten gesichert ist, umfassen die routinemäßigen Wartungsarbeiten folgende Tätigkeiten:

- Abgelagerte Rückstände von Abstreifblatt und Steckachse entfernen.
- Das Abstreifblatt gründlich auf Verschleiß und Schäden prüfen. Bei Bedarf austauschen.
- Das Abstreifblatt auf vollen Bandkontakt prüfen.
- Die Abstreifersteckachse auf Beschädigung prüfen.
- Alle Verbinder auf festen Sitz sowie auf Verschleiß prüfen. Nach Bedarf festziehen oder austauschen.
- Verschlissene oder beschädigte Teile austauschen.
- Die Spannung überprüfen, mit der das Abstreifblatt am Band anliegt. Bei Bedarf die Spannung unter Anwendung der Schritte auf Seite 10 einstellen.
- Nach Abschluss der Wartungsarbeiten einen Probelauf durchführen, um einen einwandfreien Betrieb sicherzustellen.

6.4 Anweisungen zum Austausch des Abstreifblatts (C-Klingen oder V-Klingen)

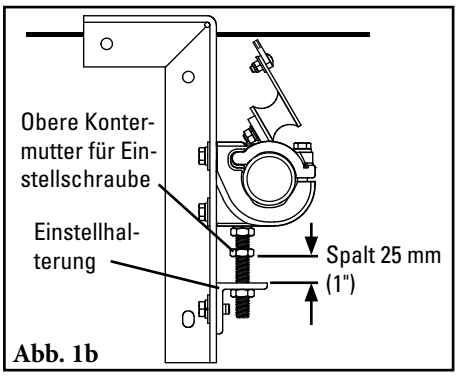


Abb. 1b

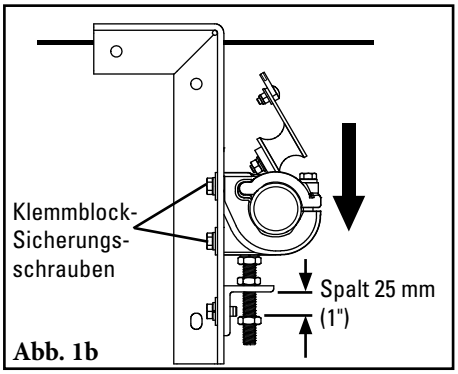


Abb. 1b

VOR MONTAGEBEGINN:

Die Fõrderanlage Eigenhändig an Der Stromquelle Sperren und Ausschalten.

1. **Die Spannung des Abstreifblatts lösen und die verschlissenen Klingen des Abstreifblatts entfernen.**
   a. Die oberen Kontermuttern der Einstellschrauben 25 mm (1") oben auf den Einstellhalterungen (Abb. 1a) lösen.
   b. Die Sicherungsschrauben des Klemmblocks an beiden Seiten lösen und die Steckachse nach unten verschieben, um diese auf den angehobenen, oberen Kontermuttern der Einstellschraube aufliegen zu lassen (Abb. 1b).
   c. Auf dem Montagewinkel und am Klemmblock Positionsmarkierungen anbringen, um nach Auswechseln des Abstreifblatts die Einbaulage rasch wiederzufinden (Abb. 1c).
   d. Die Sicherungsschrauben der Klemmenblöcke und der Einstellhalterung beiderseits entfernen und die Steckachse mit den daran angebauten Klemmblöcken und Einstellhalterungen entfernen (Abb. 1d).
   e. Die Muttern, die flachen Unterlegscheiben und die Sicherungsscheiben von den Klingen entfernen und die verschlissenen Klingen ausbauen (Abb. 1e).
   f. Neue Abstreiferklingen einsetzen und flache Unterlegscheiben und Sicherungsscheiben anbringen, um dann die Muttern handfest anzuziehen. Die äußeren Ecken der letzten Klinge beiderseits des Abstreifers polieren (Abb. 1f).

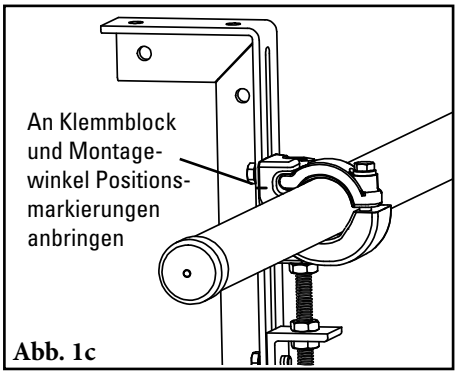


Abb. 1c

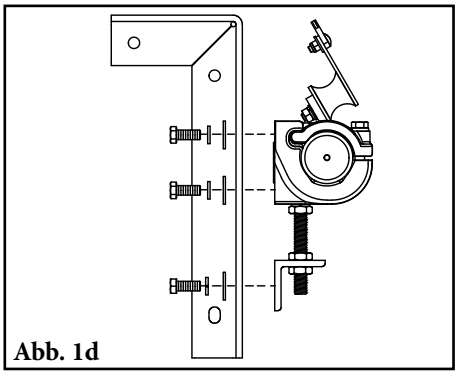


Abb. 1d

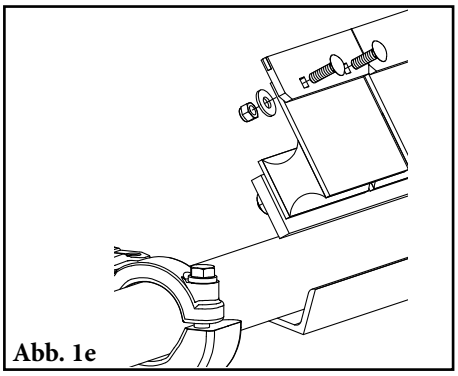


Abb. 1e

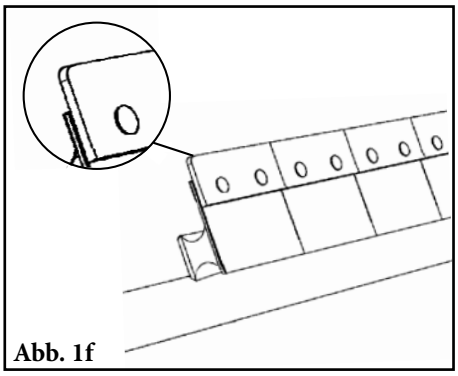


Abb. 1f

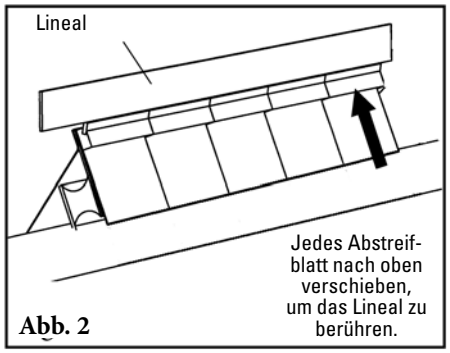


Abb. 2

2. **Die Abstreiferklingen zueinander ausrichten.** Die Klingen zusammendrücken, sodass zwischen diesen ein Spalt von nicht mehr als 0,254 bis 0,381 mm (0,010" bis 0,015") besteht. Das Lineal entlang der oberen Oberfläche der neuen Abstreiferklingen anordnen. Jedes Abstreifblatt zur Ausrichtung mit der Unterseite des Lineals nach oben ziehen und die Muttern festziehen (Abb. 2).

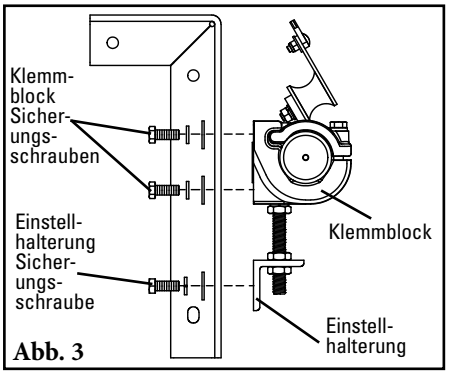


Abb. 3

3. **Die Steckachse einsetzen.** Die Steckachse an den Montagewinkeln wieder in die Einbaulage schieben und hierbei die am Winkel und Klemmblock angebrachten Markierungen zueinander ausrichten. Die beiden Sicherungsschrauben der Einstellhalterung eindrehen und festziehen. Die vier Sicherungsschrauben des Klemmblocks handfest anziehen (Abb. 3).

4. **Die Blattspannung einstellen.** Die oberen Kontermuttern der Einstellschrauben nach unten drehen, bis ein leichter Kontakt zwischen der Klinge und dem Band entlang der gesamten Länge des Abstreifers erreicht ist. Die oberen Kontermuttern der Einstellschrauben jeweils eine weitere Umdrehung festziehen und die unteren Kontermuttern der Einstellschrauben sichern. Alle Sicherungsschrauben der Klemmblöcke festziehen. **HINWEIS:** Bei Wölbung des Bandes die Abstreifblätter nicht so stark festziehen, dass es zu einer Berührung des Bandes kommt. Zum Flachhalten des Bandes ist eine Niederhalterolle vorzusehen (Abb. 4a und 4b). (Hierzu ist die stabilisierende Umlenkrolle oder das Stabilisatorrollen-Halterungsset auszuprobieren.)

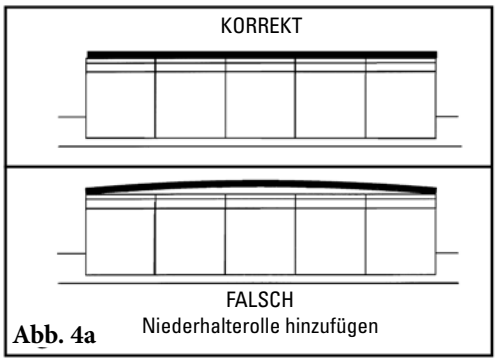


Abb. 4a

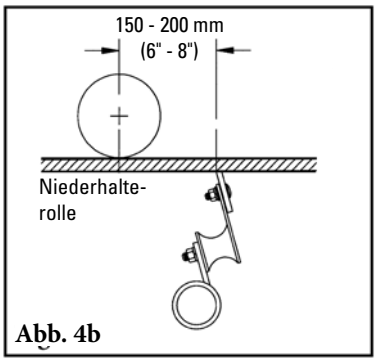


Abb. 4b

5. **Die Spannung der Klingen des Abstreifblatts prüfen.** Das äußere Abstreifblatt in Bandlaufrichtung zurückziehen, bis der Kontakt des Abstreifblatts mit dem Band unterbrochen wird. Das Abstreifblatt loslassen. Bei korrekter Spannung sollte die vollständige Stärke der nebenliegenden Klinge des Abstreifblatts vor dem äußeren Abstreifblatt erkennbar sein (Abb. 5a und 5b). Das mittige Abstreifblatt ist in gleicher Weise zu prüfen. In Abstufungen von jeweils einer 1/4 Umdrehung die Spannung an den oberen Kontermuttern der Einstellschraube erhöhen, bis die gesamte Stärke der nebenliegenden Klinge des Abstreifblatts erreicht wurde.

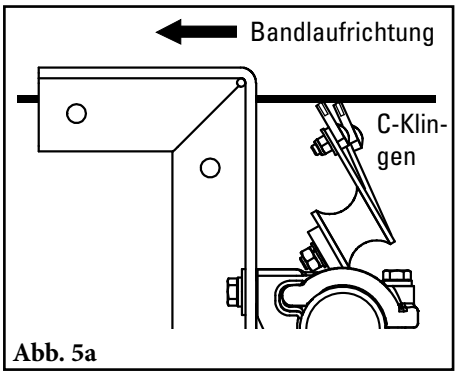


Abb. 5a

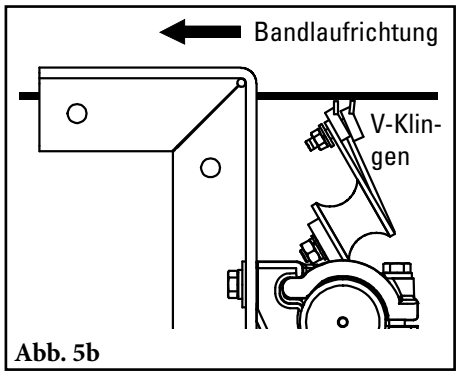


Abb. 5b

6. **Den Abstreifer einem Probelauf unterziehen und die Funktion überprüfen.** Bei Auftreten von Vibrationen die Spannung an der Klinge durch Nachstellung mit jeweils 1/4 Umdrehung erhöhen.

6.5 Wartungsprotokoll

Bezeichnung/Nr. der Förderanlage _____

Datum: _____ Arbeiten durchgeführt von:_____ Wartungsangebot Nr. _____

Tätigkeit: _____

Datum: _____ Arbeiten durchgeführt von:_____ Wartungsangebot Nr. _____

Tätigkeit: _____

Datum: _____ Arbeiten durchgeführt von:_____ Wartungsangebot Nr. _____

Tätigkeit: _____

Datum: _____ Arbeiten durchgeführt von:_____ Wartungsangebot Nr. _____

Tätigkeit: _____

Datum: _____ Arbeiten durchgeführt von:_____ Wartungsangebot Nr. _____

Tätigkeit: _____

Datum: _____ Arbeiten durchgeführt von:_____ Wartungsangebot Nr. _____

Tätigkeit: _____

Datum: _____ Arbeiten durchgeführt von:_____ Wartungsangebot Nr. _____

Tätigkeit: _____

Datum: _____ Arbeiten durchgeführt von:_____ Wartungsangebot Nr. _____

Tätigkeit: _____

6.6 Checkliste Abstreiferwartung

Standort: _____ **Überprüft von:** _____ **Datum:** _____

Bandabstreifer: _____ **Seriennummer:** _____

Angaben zum Förderband:

Förderband-Nummer: _____ Zustand des Bandes: _____

Bandbreite: ☐ 300 mm (12") ☐ 450 mm (18") ☐ 600 mm (24") ☐ 750 mm (30") ☐ 900 mm (36") ☐ 1050 mm (42") ☐ 1200 mm (48") ☐ 1350 mm (54") ☐ 1500 mm (60") ☐ 1800 mm (72")

Durchmesser Kopftrommel (Band und Belag):_____ Bandgeschwindigkeit:_____ m/s Banddicke:_____

Bandverbindung:_____Zustand der Verbindung:_____Anzahl der Verbindungen:_____ ☐ Gehobelt ☐ Nicht gehobelt

Fördermaterial: _____

Betriebstage pro Woche:_____ Betriebsstunden pro Tag:_____

Standzeit des Abstreifblatts:

Datum Blatt montiert:_____ Datum Blatt überprüft:_____ Geschätzte Blattlebensdauer:_____

Hat das Abstreifblatt überall Kontakt zum Band? ☐ Ja ☐ Nein

Blattverschleiß: Links _____ Mitte _____ Rechts _____

Zustand des Abstreifblatts: ☐ Gut ☐ Riefen ☐ Gewölbt ☐ Berührt das Band nicht ☐ Beschädigt

Messung der Feder: Erforderlich _____ Aktuell _____

Wurde der Abstreifer nachgestellt: ☐ Ja ☐ Nein

Zustand der Steckachse: ☐ Gut ☐ Verbogen ☐ Verschlissen

Belag: ☐ Aufschiebbelag ☐ Keramik ☐ Gummi ☐ Anderer ☐ Kein

Zustand des Belags: ☐ Gut ☐ Schlecht ☐ Anders _____

Reinigungsleistung des Abstreifers: (Bewerten Sie mit 1 - 5; 1 = sehr schlecht - 5 = sehr gut)

Erscheinungsbild: ☐ Anmerkungen: _____

Position: ☐ Anmerkungen: _____

Wartung: ☐ Anmerkungen: _____

Leistungsverhalten: ☐ Anmerkungen: _____

Sonstige Anmerkungen: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Abschnitt 7 – Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Vibrationen	Befestigungsschrauben des Abstreifers nicht fest angezogen	Festen Sitz aller Befestigungsschrauben überprüfen. Ggf. Schraubensicherung (Loctite) verwenden.
	Abstreifer nicht korrekt eingerichtet	Korrekte Einrichtung der Abstreifer sicherstellen (Klingenwinkel mit Neigungsmesser prüfen)
	Bandspannung zu hoch	Sicherstellen, dass der Abstreifer zum Band passt, andernfalls gegen anderen Flexco-Sekundärabstreifer austauschen
	Bandflattern	Niederhalterolle einsetzen, um das Band zu stabilisieren
	Abstreifer zu stark gespannt	Sicherstellen, dass der Abstreifer richtig gespannt ist
	Abstreifer zu wenig gespannt	Sicherstellen, dass der Abstreifer richtig gespannt ist
Ablagerungen am Abstreifer	Abstreifer nicht korrekt eingerichtet	Korrekte Einrichtung der Abstreifer sicherstellen (Klingenwinkel mit Neigungsmesser prüfen)
	Ablagerung am Übergabetrichter	Sicherstellen, dass sich der Abstreifer nicht zu nahe an der Rückwand des Übergabetrichters befindet und so zu Ablagerungen bzw. Verstopfen führen kann
	Abstreifer ist überlastet	Flexco-Kopfabstreifer einsetzen
	Stark klebriges Material	Ablagerungen an der Anlage regelmäßig entfernen
Banddecke beschädigt	Abstreifer zu stark gespannt	Sicherstellen, dass der Abstreifer richtig gespannt ist
	Abstreifblatt beschädigt	Abstreifblatt auf Verschleiß, Schäden und Späne prüfen, nach Bedarf austauschen
	Anstellwinkel nicht korrekt	Korrekte Einrichtung der Abstreifer sicherstellen (Klingenwinkel mit Neigungsmesser prüfen)
	Materialablagerung im Übergabetrichter	Ablagerungen an der Anlage regelmäßig entfernen
Material läuft am Abstreifer durch	Abstreifer nicht korrekt eingerichtet	Korrekte Einrichtung der Abstreifer sicherstellen (Klingenwinkel mit Neigungsmesser prüfen)
	Bandspannung zu hoch	Sicherstellen, dass der Abstreifer zum Band passt, die Niederhalterolle einsetzen, andernfalls gegen anderen Flexco-Sekundärabstreifer austauschen
	Bandflattern	Niederhalterolle einsetzen, um das Band zu stabilisieren
	Abstreifer passt nicht	Sicherstellen, dass der Abstreifer zum Band passt, die Niederhalterolle einsetzen, andernfalls gegen anderen Flexco-Sekundärabstreifer austauschen
Ablagerungen passieren den Abstreifer	Abstreifer nicht korrekt eingerichtet	Korrekte Einrichtung der Abstreifer sicherstellen (Klingenwinkel mit Neigungsmesser prüfen)
	Abstreiferspannung zu gering	Sicherstellen, dass der Abstreifer richtig gespannt ist
	Abstreifblatt verschlissen/beschädigt	Abstreifblatt auf Verschleiß, Schäden und Späne prüfen, nach Bedarf austauschen
	Abstreifer ist überlastet	Flexco-Kopfabstreifer einsetzen
	Bandflattern	Niederhalterolle einsetzen, um das Band zu stabilisieren
	Band verschlissen oder mit Riefenbildung	Wassersprühende Steckachse einbauen
	Abstreifer passt nicht	Sicherstellen, dass der Abstreifer zum Band passt, die Niederhalterolle einsetzen, andernfalls gegen anderen Flexco-Sekundärabstreifer austauschen
Mechanische Verbinder beschädigt	Falsches Abstreifblatt ausgewählt	Typ des Abstreifblatts wechseln, damit es zum verwendeten Verbinder passt (C-Klinge oder V-Klinge)
	Band nicht korrekt abgehobelt	Verbindung neu installieren und bündig zur Bandoberfläche abschließen oder in diese einlassen
	Falscher Neigungswinkel des Abstreifers	Mit Neigungsmesser erneut einstellen
Band wird nur in der Mitte gereinigt, d. h. Bandmaterial fehlt nur in der Mitte	Gewölbtes Band	Niederhalterolle einbauen und Neigungswinkel der Abstreifer mit Neigungsmesser neu einstellen
	Abstreifblatt verschlissen/beschädigt	Abstreifblatt auf Verschleiß, Schäden und Späne prüfen, nach Bedarf austauschen
Band wird nur an den Rändern gereinigt, d. h. Bandmaterial fehlt nur am Rand	Gewölbtes Band	Niederhalterolle einbauen und Neigungswinkel der Abstreifer mit Neigungsmesser neu einstellen
	Abstreifblatt verschlissen/beschädigt	Abstreifblatt auf Verschleiß, Schäden und Späne prüfen, nach Bedarf austauschen

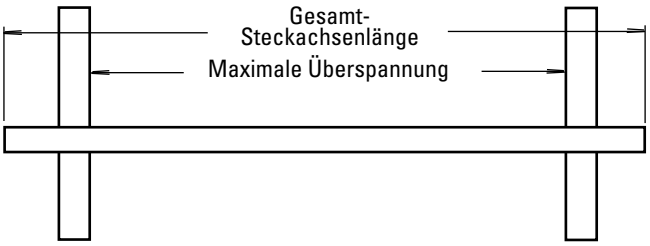
Abschnitt 8 – Technische Daten und CAD-Zeichnungen

8.1 Technische Daten und Richtwerte

Auswahltabelle Steckachsenlänge

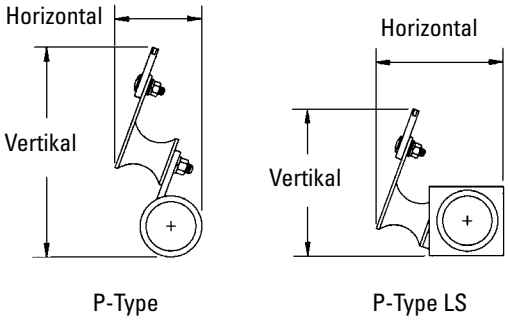
Abstreifergrösse		Steckachsenlänge		Maximale Überspannung	
mm	in.	mm	in.	mm	in.
450	18	1200	48	1075	43
600	24	1350	54	1225	49
750	30	1500	60	1375	55
900	36	1650	66	1525	61
1050	42	1800	72	1675	67
1200	48	1950	78	1825	73
1350	54	2200	88	2075	83
1500	60	2350	94	2225	89
1800	72	2650	106	2525	101

Steckachsendurchmesser - 60 mm (2 3/8")



Richtlinien für Abstände bei der Montage

Abstreifer-Typ	Bandbreite/ Abstreifergröße		Erforderlicher Einbauraum horizontal		Erforderlicher Einbauraum vertikal	
	mm	in.	mm	in.	mm	in.
P-Type	450 - 1800	18 - 72	100	4	200	8
P-Type LS	450 - 1350	18 - 54	125	5	138	5 1/2



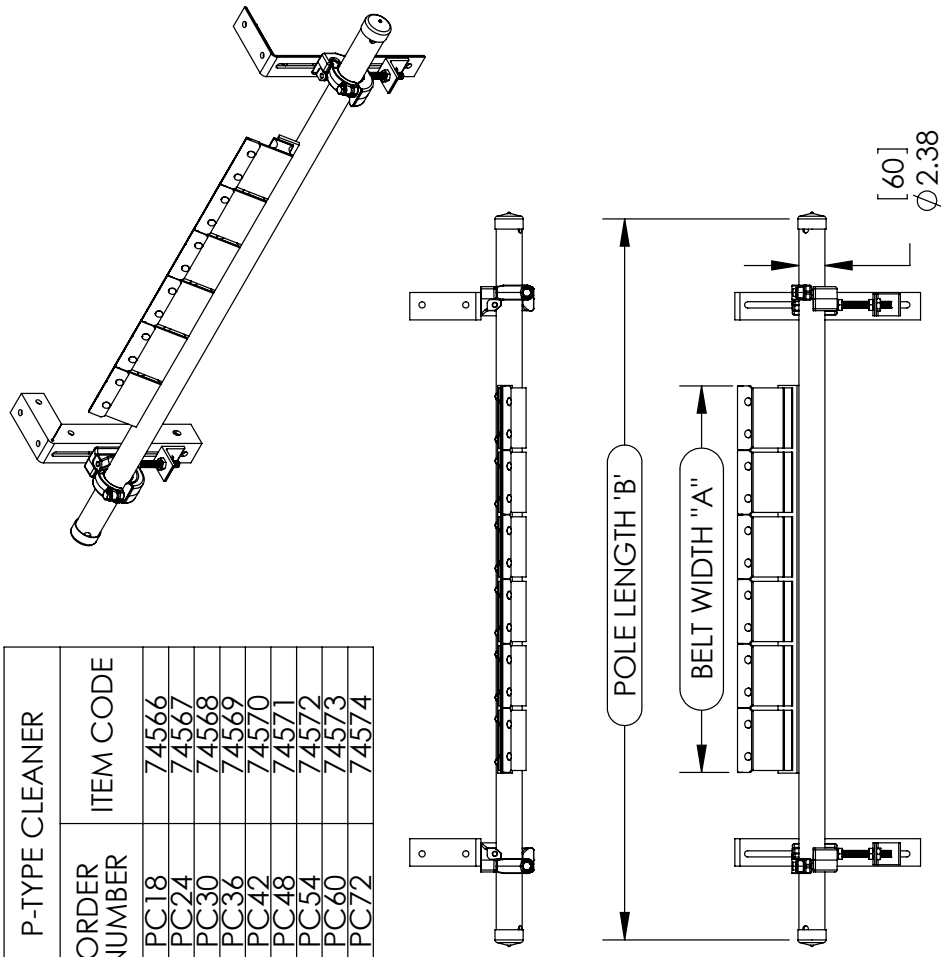
Technische Daten für P-Type-Schwingungsdämpfer

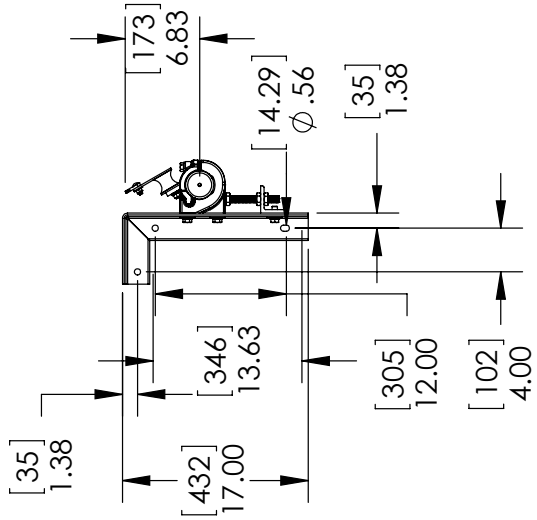
Schwingungsdämpfer	Durometer	Temperaturbereich
Standard	55A	-35 °C bis 82 °C -30 °F bis 180 °F
Neopren	55A	-20 °C bis 110 °C -4 °F bis 230 °F

Technische Daten:

- Maximale Bandgeschwindigkeit.....5 m/s (1000 FPM)
- Temperaturbereich/-nennwerte .....-35 °C bis 82 °C (-30 °F bis 180 °F)
- Einsetzbare Blattverschleißlänge.....9 mm (3/8")
- Blattmaterialien.....C-Klinge: Stoßfestes Wolframkarbid (an mechanischen Verbindern einsetzbar)
  V-Klinge: Langzeit-Wolframkarbidstahl (funktioniert nur an vulkanisierten Bändern)
- Erhältlich für Bandbreiten.....P-Type: 450 bis 1800 mm (18" bis 72")
  P-Type LS: 450 bis 1350 mm (18" bis 54")
  Weitere Größen auf Anfrage.
- CEMA Cleaner-Rating.....Klasse 4

8.2 CAD-Zeichnung – P-Type mit C-Klingen

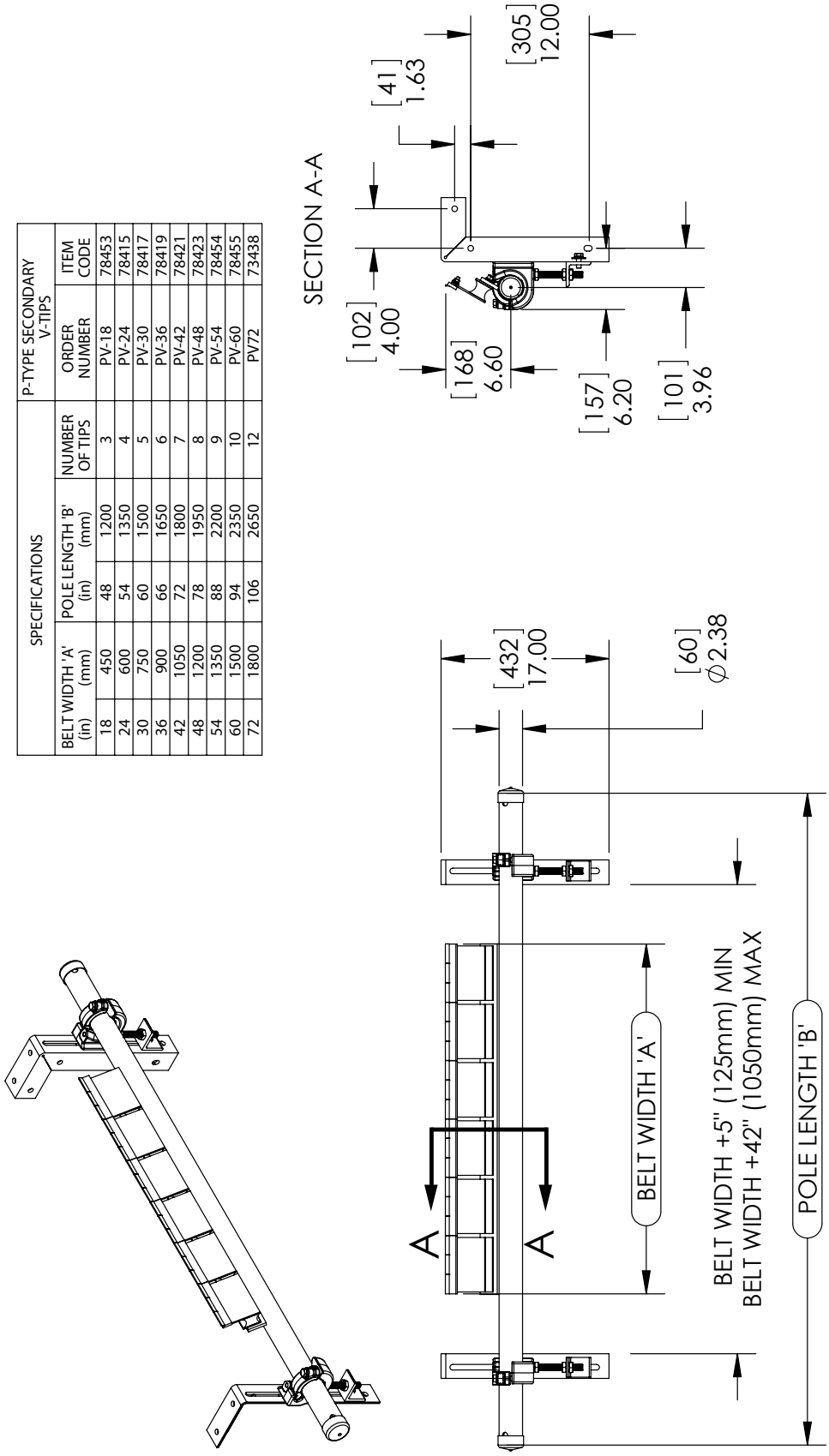




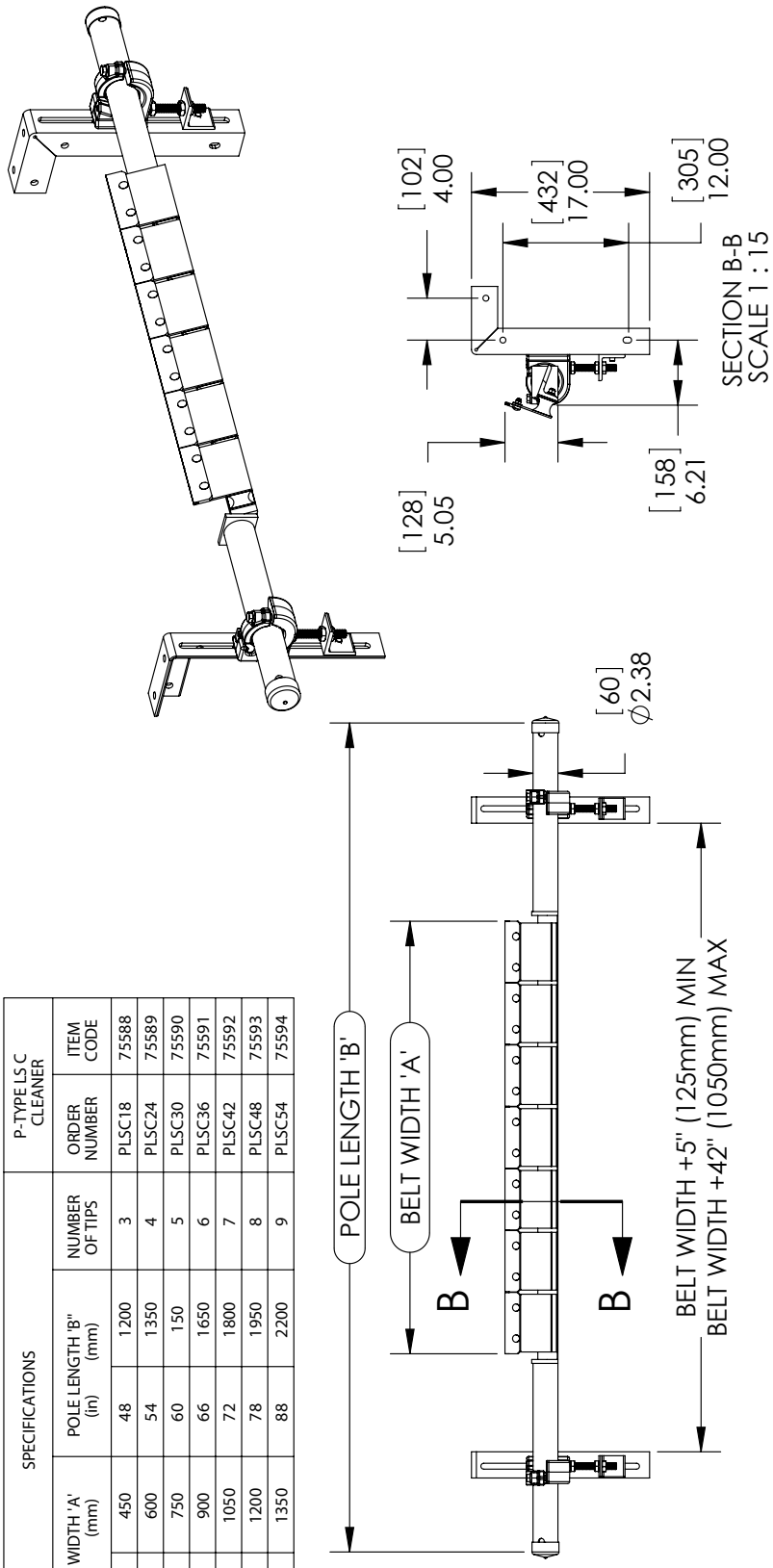
SPECIFICATIONS			P-TYPE CLEANER	
BELT WIDTH 'A' (in)	BELT WIDTH 'A' (mm)	POLE LENGTH 'B' (in)	POLE LENGTH 'B' (mm)	# OF BLADES	ORDER NUMBER	ITEM CODE
18	450	48	1200	3	PC18	74566
24	600	54	1350	4	PC24	74567
30	750	60	1500	5	PC30	74568
36	900	66	1650	6	PC36	74569
42	1050	72	1800	7	PC42	74570
48	1200	78	1950	8	PC48	74571
54	1350	88	2200	9	PC54	74572
60	1500	94	2350	10	PC60	74573
72	1800	106	2650	12	PC72	74574

8.3 CAD-Zeichnung – P-Type mit V-Klingen

SPECIFICATIONS			P-TYPE SECONDARY V-TIPS	
BELT WIDTH 'A' (in)	(mm)	POLE LENGTH 'B' (in)	(mm)	NUMBER OF TIPS	ORDER NUMBER	ITEM CODE
18	450	48	1200	3	PV-18	78453
24	600	54	1350	4	PV-24	78415
30	750	60	1500	5	PV-30	78417
36	900	66	1650	6	PV-36	78419
42	1050	72	1800	7	PV-42	78421
48	1200	78	1950	8	PV-48	78423
54	1350	88	2200	9	PV-54	78454
60	1500	94	2350	10	PV-60	78455
72	1800	106	2650	12	PV72	73438



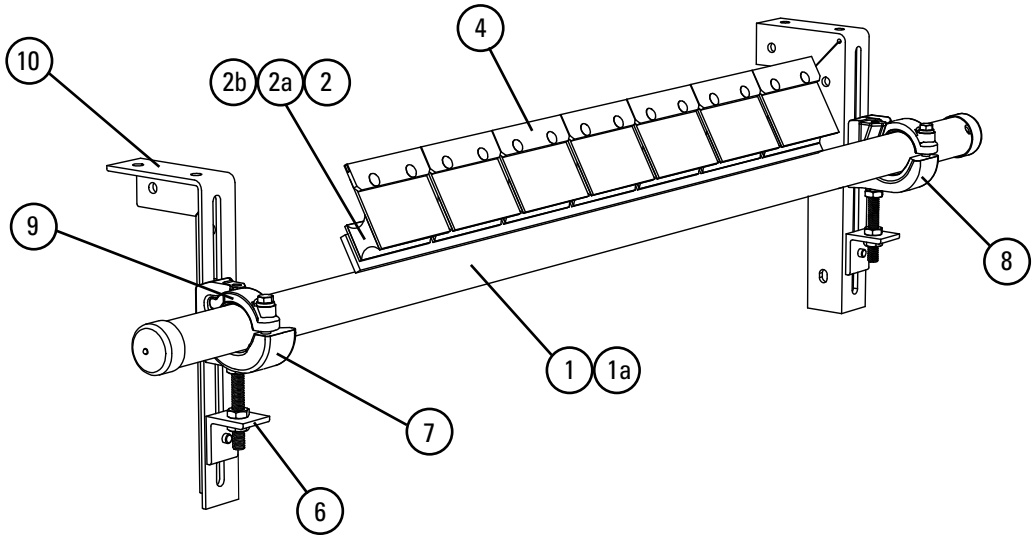
8.4 CAD-Zeichnung – P-Type LS mit C-Klingen

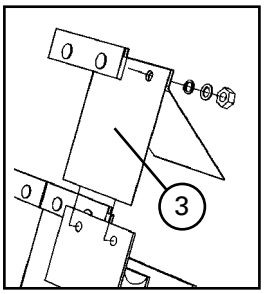


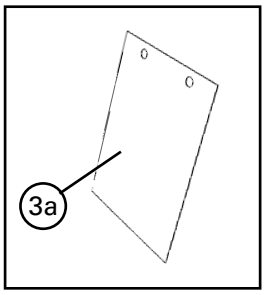
SPECIFICATIONS				P-TYPE LS C CLEANER	
BELT WIDTH 'A' (in)	BELT WIDTH 'A' (mm)	POLE LENGTH 'B" (in)	POLE LENGTH 'B" (mm)	NUMBER OF TIPS	ORDER NUMBER	ITEM CODE
18	450	48	1200	3	PLSC18	75588
24	600	54	1350	4	PLSC24	75589
30	750	60	150	5	PLSC30	75590
36	900	66	1650	6	PLSC36	75591
42	1050	72	1800	7	PLSC42	75592
48	1200	78	1950	8	PLSC48	75593
54	1350	88	2200	9	PLSC54	75594

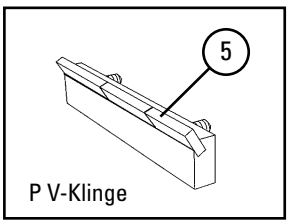
Abschnitt 9 – Ersatzteile

9.1 Ersatzteilliste – P-Type-Sekundärabstreifer









Je nach Abstreifergröße erforderliche Klingen

mm	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1800
in.	18	24	30	36	42	48	54	60	72
Erforderliche C-Klinge oder V-Klinge	3	4	5	6	7	8	9	10	12

Ersatzteile

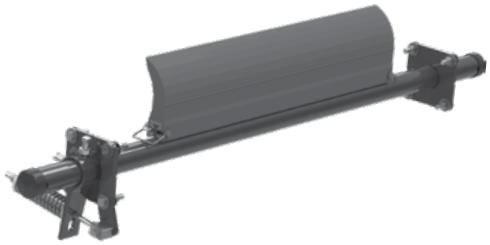
POS.	BESCHREIBUNG	BESTELL-NUMMER	ARTIKEL-NUMMER	GEW. KG.
1	Steckachse, 450 mm (18")	PP-18	78414	10,2
	Steckachse, 600 mm (24")	PP-24	78416	11,8
	Steckachse, 750 mm (30")	PP-30	78418	14,7
	Steckachse, 900 mm (36")	PP-36	78420	15,0
	Steckachse, 1050 mm (42")	PP-42	78422	19,5
	Steckachse, 1200 mm (48")	PP-48	78424	21,5
	Steckachse, 1350 mm (54")	PP-54	78425	25,0
	Steckachse, 1500 mm (60")	PP-60	78451	26,0
	Steckachse, 1800 mm (72")	PP72	73017	29,0
1a	LS-Steckachse, 450 mm (18")	PLSP18	75595	14,7
	LS-Steckachse, 600 mm (24")	PLSP24	75596	16,3
	LS-Steckachse, 750 mm (30")	PLSP30	75597	17,6
	LS-Steckachse, 900 mm (36")	PLSP36	75598	19,2
	LS-Steckachse, 1050 mm (42")	PLSP42	75599	21,0
	LS-Steckachse, 1200 mm (48")	PLSP48	75600	22,6
	LS-Steckachse, 1350 mm (54")	PLSP54	75601	24,3
2	Schwingungsdämpfer für P2 C-Klinge*	PHA	73626	0,9
2a	P-Schwingungsdämpfer SS-Neopren* (ölabweisend)	PSSC	77045	1,6
2b	P-Schwingungsdämpfer Neopren* (ölabweisend)	PNC	74984	1,6
3	P Polyshield	PPS6	78450	0,2
3a	P SS-Abschirmung	PSSS	78434	0,2
4	Set – C-Klinge* (je 1)	ICT6	74535	0,3
5	P V-Klinge* (nur für vulkanisierte Bänder)	PSA150	73156	0,5
6	Set – Einstellhalterung* (je 1)	PAB	75513	0,7
7	Set – Steckachsenklemme links* (je 1) (inkl. 1 Artikel 9)	CCKL	79224	3,1
8	Set – Steckachsenklemme rechts* (je 1) (inkl. 1 Artikel 9)	CCKR	79228	3,1
9	Oberer Bügel für Steckachsenklemme (je 1) Zur Verwendung mit dem Set - Steckachsenklemme links oder rechts	CCKTS	79232	0,5
10	Set – Montagewinkel (1 rechts und 1 links)	EZS2MBK	75666	5,9
	Set – Befestigung für Aufnahmenklemme* für Größen 450-1350 mm (18"-54") (inkl. 2 Artikel 6 und je 1 Artikel 7, 8 und 10)	CCMK	78919	15,0

*mit Befestigungsteilen
Lieferzeit: 1 Werktag

Abschnitt 10 – Weitere Flexco-Produkte für Förderanlagen

Flexco hat weitere Förderanlagenprodukte im Angebot, mit denen Ihre Anlage noch effizienter und sicherer läuft. Diese Bauteile lösen typische Probleme im Bereich der Förderanlagen und steigern damit die Produktivität. Hier ein kurzer Überblick und eine kleine Auswahl:

Kopfabstreifer Rockline® EZP1

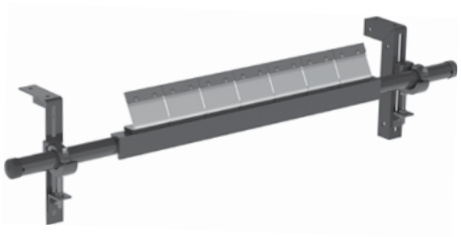


- Patentierte ConShear™-Blätter erneuern bei Verschleiß ihre Abstreifkanten
- Visual Tension Check™ für optimale Blattspannung und einfaches Nachspannen
- Schneller und einfacher Einstift-Austausch mit Material Path Option™ für optimale Reinigung und verminderten Wartungsaufwand

DRX-Prallbetten

- Exklusive Velocity Reduction Technology™ für besseren Schutz des Bandes
- Slide-Out Service™ ermöglicht den direkten Zugang zu sämtlichen Prallbalken beim Austausch
- Prallbalkenstützen für längere Lebensdauer der Prallbalken
- In 4 Ausführungen erhältlich, passend für jeden Anwendungsfall

Sekundärabstreifer Rockline® EZS2



- Langanhaltende Wolframkarbid-Blätter für ein Mehr an Abstreifleistung
- Patentierte FormFlex™-Schwingungsdämpfer spannen jedes Abstreifblatt individuell an das Band und erzielen eine gleich bleibende Abstreifleistung
- Einfacher Einbau, problemlos in der Wartung
- Kann zusammen mit den mechanischen Bandverbindern von Flexco eingesetzt werden

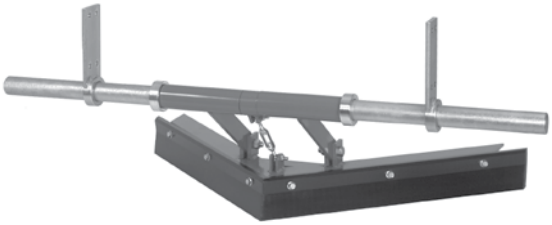
Bandführungssystem PT Max™

- Patentiertes „Dreh- und Neigungssystem“ für die optimale Führung des Bandes
- Doppelte Sensorrollen an jeder Seite, um Bandschäden zu minimieren
- Garantiert kein Festfressen am Drehpunkt
- Für Ober- und Untertrum lieferbar

Flexco Spezial-Bandabstreifer

- „Limited space“-Abstreifer für Anbringung an schmalen Förderanlagen
- Hochtemperatur-Abstreifer für Verwendung bei hohen Temperaturen
- Abstreifbürste mit Gummifingern für Chevron-Bänder und Bänder mit Profilen
- Verschiedene Abstreiferausführungen aus Edelstahl für den Einsatz unter korrosiven Bedingungen

Pflugabstreifer



- Ein Bandabstreifer für die Spanntrommel
- Das besondere Abstreifblatt-Design schiebt Ablagerungen einfach vom Band
- Günstig im Unterhalt und einfach zu warten
- Als Pflug- oder Diagonalausführung lieferbar

Flexco Europe GmbH • Maybachstrasse 9 • 72348 Rosenfeld • Deutschland
Tel: +49-7428-9406-0 • Fax: +49-7428-9406-260 • E-mail: europe@flexco.com

Besuchen Sie **www.flexco.com**, um andere Standorte und Produkte von Flexco kennenzulernen.

©2020 Flexible Steel Lacing Company. 06/04/20. Zum Nachbestellen: X4586