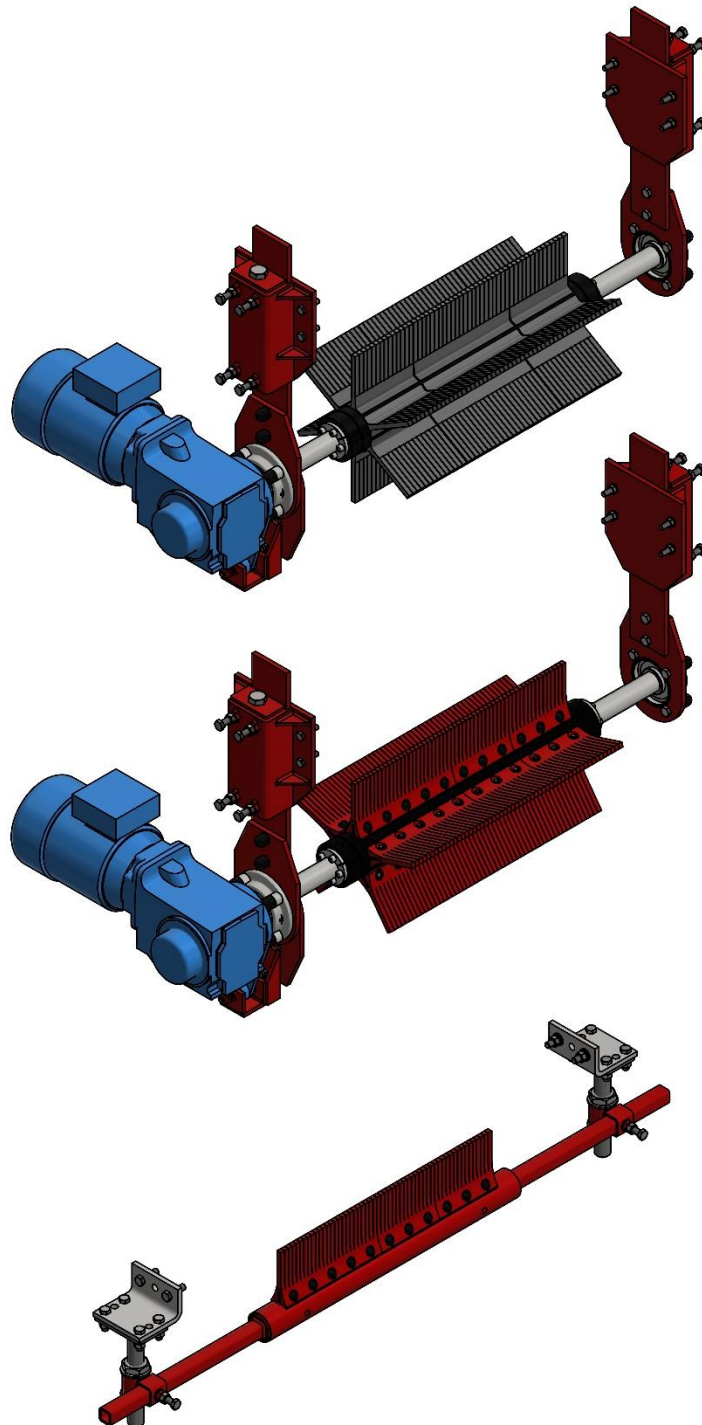


Montageanleitung

# REMACLEAN SGB, SGB-PUR und SGF

FÖRDERGURTREINIGUNGSBÜRSTEN

Für den Einsatz an Stollen- und Chevrongurten



# Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Sicherheitsinformationen .....	4
2. Grundsätzliche Sicherheitsinformationen .....	4
2.1 REMACLEAN-SYSTEME in ATEX-Ausführung .....	5
2.1.1 Auflagen für die sichere Anwendung .....	6
2.1.2 Kennzeichnung .....	6
3. Bestandteile der Reinigungsbürsten .....	7
3.1 Bestandteile <b>SGB</b> .....	7
3.2 Bestandteile <b>SGB-PUR</b> .....	8
3.3 Bestandteile <b>SGF</b> .....	10
4. Einsatzbedingungen, Zweck und Aufgabe .....	11
5. Montagevorbereitung .....	12
6. Einbauposition .....	14
7. Montageschritte <b>SGB</b> und <b>SGB-PUR</b> .....	17
8. Endmontage, Erzeugung der Vorspannung .....	19
9. Reversierbetrieb .....	20
10. Wartung und Inspektion .....	20
11. Austausch der abgenutzten Bürste - <b>SGB</b> .....	22
12. REMACLEAN <b>SGF</b> .....	23
13. Übersichten Einbaumaße .....	25
13.1 Einbaumaße <b>SGB</b> und <b>SGB-PUR</b> .....	25
13.2 Einbaumaße <b>SGF</b> .....	27
14. Artikelnummern Bürsten und Ersatzteile .....	28
15. Technische Daten .....	32
16. Gefährdungsbeurteilung .....	33



// ONE BRAND // ONE SOURCE // ONE SYSTEM

17. EG Konformitätserklärung ..... 34

18. Zertifikat nach DIN EN ISO 9001 ..... 35

## 1. Allgemeine Sicherheitsinformationen

- Die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung sind ohne Einschränkungen zu beachten. Bei Zuwiderhandlung wird vom Hersteller keinerlei Haftung für daraus entstandene Schäden an Menschen und Maschinen übernommen. Da Fördergurtbürsten im Allgemeinen in Fördergurtanlagen eingebaut werden, sind von den Herstellern dieser Anlagen bzw. dem Betreiber der die Bürsten einbaut, die Bestimmungen der Maschinenbaurichtlinien einzuhalten.
- Fördergurtbürsten der Fa. REMA Tip Top GmbH dürfen nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung zum Reinigen von Fördergurten an dafür vorgesehenen Stellen eingesetzt werden.
- Mit dem Betreiber muss immer geklärt werden, unter welchen Bedingungen die Fördergurtbürste arbeiten soll (z.B. unter Tage, im Steinbruch usw.)
- In allen Industriezweigen wo keine Sonderanforderungen gestellt werden, können die Stollenbürsten **Typ REMACLEAN SGB, SGB-PUR und SGF** nach Bedarf eingesetzt werden im Temperaturbereich **von -40° bis + 60° C**. Die max. Fördergeschwindigkeit von **2,5 m/s** darf nicht überschritten werden.
- Die **REMACLEAN SGB / SGB-PUR / SGF** Bürsten sind für den Einsatz an Stollenfördergurten mit max. Höhe der Stollen von **25 mm** vorgesehen. Bei einem Einsatz von höheren Stollen als **25 mm** kann es zur Beschädigung der Bürsten und auf jeden Fall zu vorzeitiger Abnutzung der Borsten führen.
- Die Montage und Inbetriebnahme sollte zur Erhaltung der Garantie vom Fachpersonal des Herstellers erfolgen, da diese Personen auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisungen in der Lage sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei jegliche Gefahren erkennen und vermeiden können.
- Bei alle Montagearbeiten sind die UVV und die einschlägigen Vorschriften der örtlichen Behörden und der örtlichen Gesetzgebung einzuhalten.

## 2. Grundsätzliche Sicherheitsinformationen

- Mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Bei Fragen und Problemen bitte mit dem Hersteller Kontakt aufnehmen.
- Die Stollengurtbürsten **REMACLEAN SGB, SGB-PUR und SGF** entsprechen zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik. Sie dürfen nur in einem einwandfreien Zustand eingebaut und betrieben werden.

Nachrüstungen, Veränderungen oder Umbauten sind grundsätzlich verboten und bedürfen im Einzelfall der Rücksprache mit dem Hersteller.

## 2.1 REMACLEAN-SYSTEME in ATEX-Ausführung

Abstreifelemente liegen auf der Gurtoberfläche auf und entfernen Restgut von dem vorbeilaufenden Band.

Die Abstreifkonstruktion besteht aus Stahl. Die Abstreifelemente können aus Polyurethan, Gummi, Keramik oder Hartmetall bestehen.

Die Polyurethan- und Gummielemente können aus elektrostatisch ableitfähigem Material mit einem Oberflächenwiderstand von kleiner  $10^9 \Omega$  hergestellt werden.

Die Fördergurt-Reinigungssysteme entsprechen der Gerätegruppe I Kategorie M2 und der Gerätegruppe II Kategorie 2D nach RL 94/9/EG.

Die Gerätegruppe I Kategorie M2 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in untertägigen Bergwerken sowie deren Übertageanlagen bestimmt, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet sind. Beim Auftreten einer explosionsfähigen Atmosphäre müssen die Geräte abgeschaltet werden können. Die apparativen Explosionsschutzmaßnahmen innerhalb dieser Kategorie gewährleisten das erforderliche Maß an Sicherheit bei normalem Betrieb, auch unter schweren Betriebsbedingungen und insbesondere bei rauer Behandlung und wechselnden Umgebungseinflüssen.

Die Gerätegruppe II Kategorie 2D Kategorie 2 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gasen, Dämpfen, Nebeln und/oder Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt. Die apparativen Explosionsschutzmaßnahmen dieser Kategorie gewährleisten selbst bei häufigen Gerätestörungen oder Fehlerzuständen, die üblicherweise zu erwarten sind, das erforderliche Maß an Sicherheit.

### 2.1.1 Auflagen für die sichere Anwendung

Die maximale Temperatur aller Oberflächen der Fördergurt-Reinigungssysteme ist ausschließlich abhängig von deren Verwendungen, insbesondere von der Geschwindigkeit der Fördergurte. Relativgeschwindigkeiten größer als  $6,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$  sind in Verbindung mit eingesetzten Fördergurt-Reinigungssystemen in Fördergurtanlagen nicht zulässig. Eine Oberflächentemperatur von  $150^\circ\text{C}$  darf nicht überschritten werden.

Alle leitfähigen Teile der Fördergurt-Reinigungssysteme müssen mit einem Ableitwiderstand gegenüber Erde von kleiner als  $10^6 \Omega$  geerdet werden.

Die Fördergurt-Reinigungssysteme der Gruppe II Kategorie 2D dürfen nur in Verbindung mit Stäuben verwendet werden, deren Mindestzündenergie größer als 10 mJ und deren Mindestzündtemperatur (Staubwolke) größer als  $300^\circ\text{C}$  ist und deren Mindestzündtemperatur (abgelagerter Staub)  $225^\circ\text{C}$  nicht überschreitet.

Für die Fördergurt-Reinigungssysteme der Gruppe I Kategorie M2 dürfen nur Bauteile aus für untertägigen Steinkohlebergbau zugelassenen, elektrostatisch ableitfähigen Kunststoffen eingesetzt werden.

Für die Fördergurt-Reinigungssysteme der Gruppe I Kategorie M2 dürfen nur an Beförderer eingesetzt werden, welche beim Auftreten von explosionsfähiger Atmosphäre abgeschaltet werden können.

### 2.1.2 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung (gut sichtbar, lesbar und dauerhaft) umfasst mindestens die folgenden Angaben:

- Name und Anschrift des Herstellers
- CE-Kennzeichnung
- Maschinenummer
- Herstellungsjahr



I M2

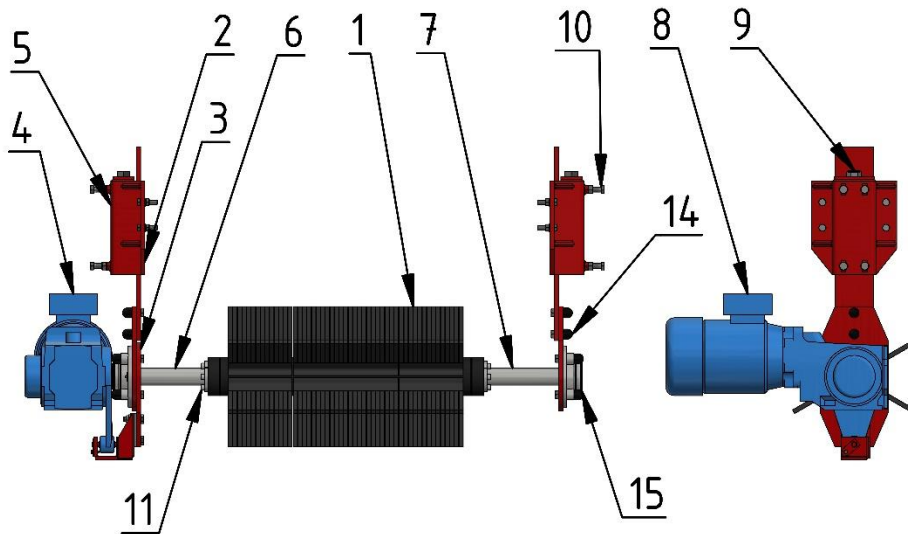


II 2 D T150 °C

### 3. Bestandteile der Reinigungsbürsten

#### 3.1 Bestandteile SGB

- Pos.1: Bürstenkörper mit Welle
- Pos.2: Oberer Montagerahmen der Motorseite und Stützseite
- Pos.3: Unterer Montagerahmen der Motor und Stützseite
- Pos.4: E-Motor mit Getriebe
- Pos.5: Montagekonsolen
- Pos.6: Welle auf der Motorseite
- Pos.7: Welle auf der Gegenlagerseite
- Pos.8: Getriebe
- Pos.9: Spannschraube
- Pos.10: Festsetzschrauben
- Pos.11: Montageschrauben der Bürste - Spannbuchse
- Pos.12: Tragrohr des Bürstenkörpers
- Pos.13: Borsten aus Gummi
- Pos.14: Trennschrauben der Montagerahmen
- Pos.15: Befestigungsschraube des Lagers der Stützseite



Pos. 1

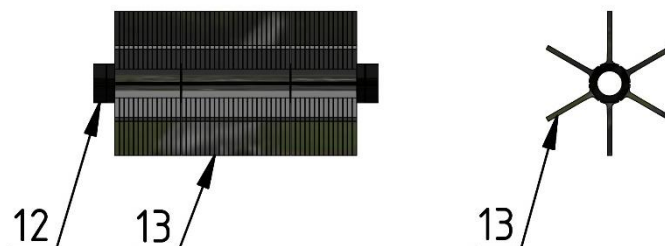


Bild 1

### 3.2 Bestandteile SGB-PUR

- Pos.1: Bürstenkörper mit Welle
- Pos.2: Oberer Montagerahmen der Motorseite und Stützseite
- Pos.3: Unterer Montagerahmen der Motor und Stützseite
- Pos.4: E-Motor mit Getriebe
- Pos.5: Montagekonsolen
- Pos.6: Welle auf der Motorseite
- Pos.7: Welle auf der Gegenlagerseite
- Pos.8: Getriebe
- Pos.9: Spannschraube
- Pos.10: Festsetzschrauben
- Pos.11: Montageschrauben der Bürste - Spannbuchse
- Pos.12: Tragrohr des Bürstenkörpers
- Pos.13: Borsten aus Polyurethan
- Pos.14: Trennschrauben der Montagerahmen
- Pos.15: Befestigungsschraube des Lagers der Stützseite
- Pos.16: Befestigungsschrauben PUR-Bürsten

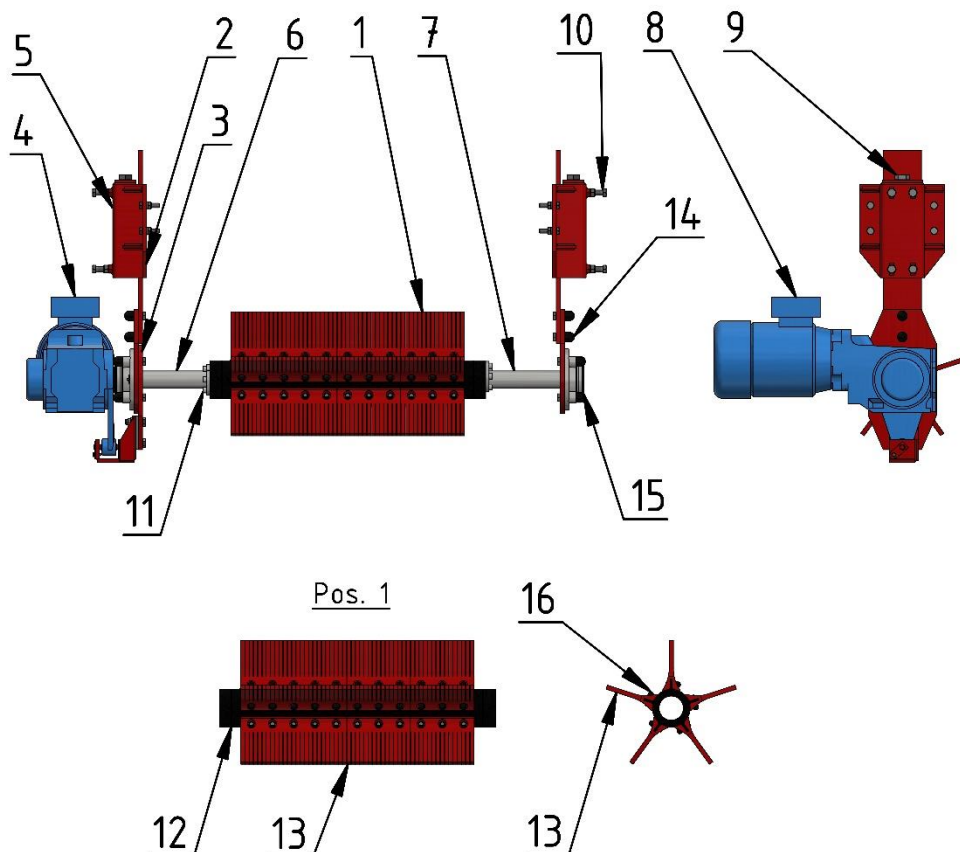


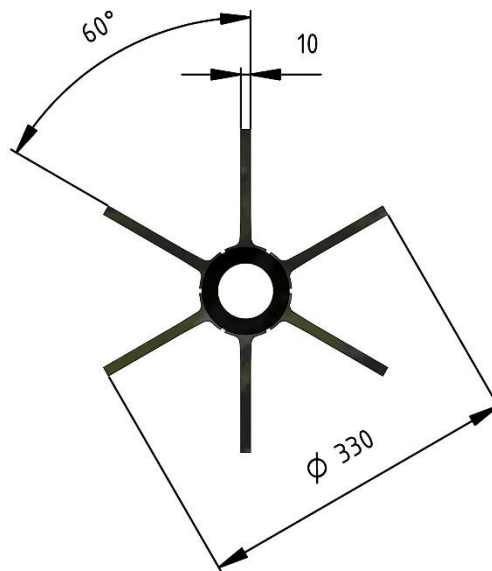
Bild 2

Die von uns entwickelte Stollengurtbürste **SGB** besteht aus einem Tragrohr **Pos. 12** und den auf dem Rohr aufgeklebten Borsten aus Gummi **Pos. 13**. Die Gummiborsten haben



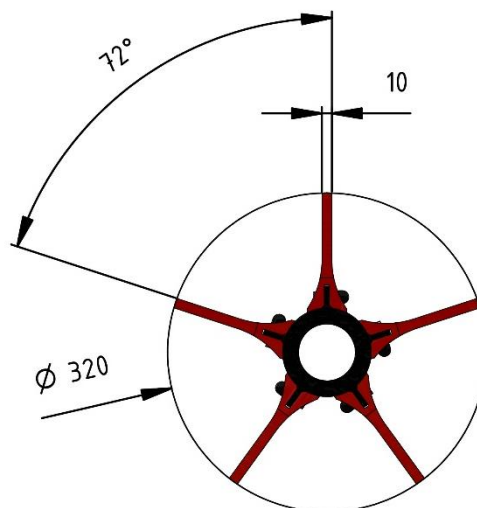
einen Querschnitt von 10 x 10 mm. Es handelt sich dabei, um eine besondere Gummimischung die für die Zwecke von der Fa. REMA Tip Top in Poing entwickelt wurde.

Die Gummiborsten werden in einem speziellen Verfahren auf dem Rohr aufgeklebt, um den besonderen Belastungen bei der Reinigung der Stollenfördergurte gerecht zu werden. Aus diesem Grund kann die Neubestückung der Wellen mit neuen Borsten nur bei uns im Werk erfolgen, da die besonderen Reinheitsbedingungen unbedingt eingehalten werden müssen.



**Bild 3**

Die Bürstenkörper sind aus einer Gummimischung hergestellt, die auch in Fett- und ölhaltigen Medien eingesetzt werden können.

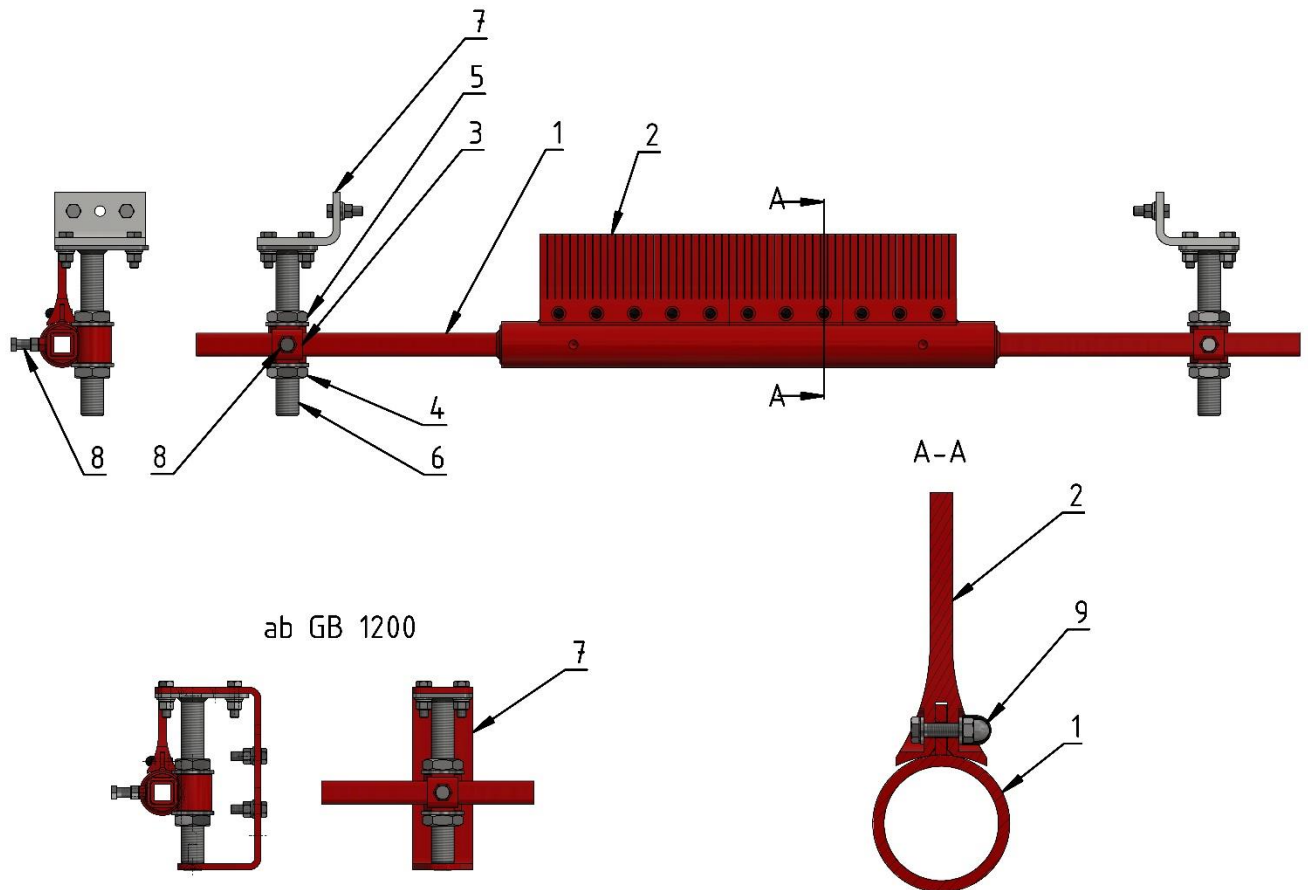


**Bild 4**

Bei dem Typ **REMACLEAN SGB-PUR**, ist ein einfacher Wechsel der verschlissenen PUR-Bürsten **Pos. 13**, durch die Verschraubung **Pos. 16** gewährleistet.

### 3.3 Bestandteile SGF

- Pos.1: Tragrohr
- Pos.2: Bürstenkämme aus Polyurethan
- Pos.3: Aufnahme Tragrohr
- Pos.4: Spannmutter M30 mit Scheibe
- Pos.5: Kontermutter M30 mit Scheibe
- Pos.6: Gewindespindel M30 der Spannvorrichtung
- Pos.7: Montagewinkel (bis GB 1000) / Montagebügel (ab GB 1200)
- Pos.8: Festsetzschrauben für Tragrohr
- Pos.9: Befestigungsschrauben PUR-Bürstenkämme



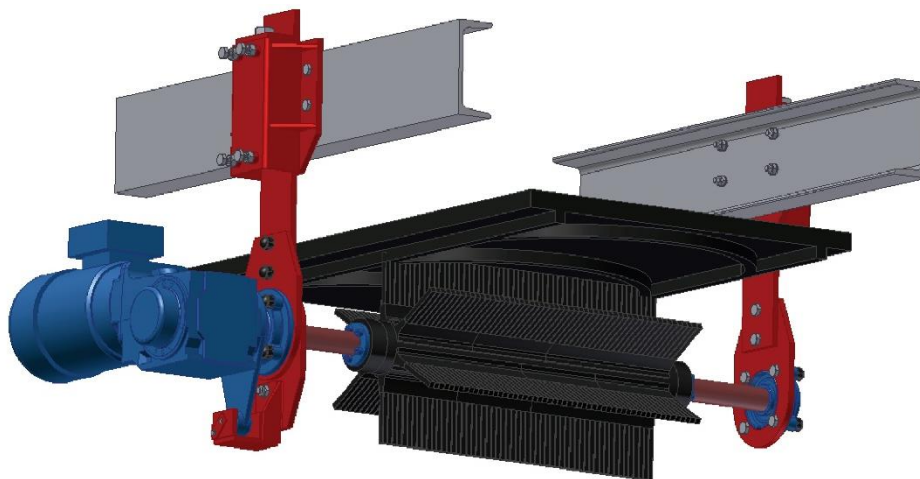
**Bild 5**

#### 4. Einsatzbedingungen, Zweck und Aufgabe

- Die Fördergurtstollenbürsten **REMACLEAN SGB, SGB-PUR und SGF** sind Vorrichtungen, die zum Reinigen der verschmutzten Oberfläche der Tragseite eines Fördergurtes mit **angebrachten Stollen** bis zu einer **Höhe von 25 mm** vorgesehen sind. Die Reinigungsbürsten bestehen dabei aus 6 Reihen (Gummi) bzw. 5 Reihen (PUR) von Borsten die auf einer Welle befestigt sind.
- Die Bürsten werden elektrisch über einen Motor mit Getriebe angetrieben.
- Die Fördergurtstollenbürsten **REMACLEAN SGB, SGB-PUR und SGF** werden immer, entsprechend der Montageanleitung, direkt hinter der Abwurftrummel eingebaut.

Bei der Ausführung den Fördergurtstollenbürsten **REMACLEAN SGB, SGB-PUR und SGF** handelt es sich um Reinigungsvorrichtungen die die Oberfläche eines Fördergurtes mit angebrachten Stollen abreinigen (**Bild 6**). Dabei ist zu erwähnen, dass die besondere Funktion der **SGB, SGB-PUR und SGF** einmalig ist und eine dauerhafte Funktion garantiert.

- Ein optimaler Reinigungseffekt ist nur bei unbeschädigter Fördergurtoberfläche und gutem Zustand der Verbindungen erzielbar.
- Die **SGB, SGB-PUR und SGF** Bürsten können auch bei mechanischen Verbindungen oder beschädigten Fördergurtoberfläche eingesetzt werden. Selbstverständlich lässt die Reinigungswirkung unter solchen besonderen Umständen leicht nach. Eine schnellere Abnutzung der Bürste muss in solchen Fällen auch in Betracht gezogen werden.



**Bild 6**

- Es muss immer dafür gesorgt werden, dass der Fördergurt hinter der Trommel ruhig läuft. Sollte der von der Trommel kommende Fördergurt sich noch stark mulden oder in Querrichtung Wellen bilden, dann muss unbedingt eine Gegendruckrolle in der unmittelbaren Nähe der **SGB, SGB-PUR und SGF** Bürsten eingebaut werden. Je ruhiger ein Fördergurt läuft desto besser ist die Reinigungsleistung.

- Max. Fördergurtgeschwindigkeit **2,5 m/s soll nicht überschritten werden.**
- Höhere Einsatz-Geschwindigkeiten sind eventuell in Absprache mit dem Hersteller je nach Einsatzfall und Produkt, möglich.
- Die **REMACLEAN SGB und SGB-PUR Bürsten** müssen immer gegen die Laufrichtung des Fördergurtes laufen bzw. sich drehen.
- Diese **Bürsten** könnten unter Umständen auch im **Reversierbetrieb eingesetzt** werden. In diesem Fall muss dafür gesorgt werden, dass auch die Drehrichtung entsprechend geändert wird.
- Bitte in solchen Fällen den Hersteller ansprechen. Die Bürste muss immer in die Gegenrichtung zum Fördergurt laufen.

## 5. Montagevorbereitung

- Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Fördergurtabstreifer muss, die Stromversorgung der Bandanlage durch das Personal des Betreibers ausgeschaltet und gegen unbefugtes Einschalten gesichert werden.
- Die ordnungsgemäße elektrische Abschaltung der Fördergurtanlage ist durch den Monteur, welcher das Gurtreinigungssystem einbaut, zu kontrollieren (und eventuell zusätzlich abzusichern).
- Der Monteur hat für die Verwendung von einwandfreien Werkzeugen und Hilfsmitteln zu sorgen.
- Bei Verwendung eines Schweißbrenners oder andern Schweißeinrichtungen muss geprüft werden, ob die behördlichen Vorschriften (Ex-Schutz, Schlagwetterschutz Brandschutz usw.) eingehalten werden.
- Bei Schweiß- und Schneidarbeiten müssen hitzeempfindliche Bauteile z.B. Fördergurt abgedeckt werden.
- Bei alle Montagearbeiten sind die UVV und die einschlägigen Vorschriften der örtlichen Behörden und der örtlichen Gesetzgebung einzuhalten.
- Ein hoher Reinigungseffekt ist nur bei einem guten Zustand der Gurtdeckschicht (keine Auswaschung bzw. schlechte Verbindung) erzielbar.

Auf einen ruhigen Fördergurtlauf im Einbaubereich ist unbedingt zu achten. Ggf. muss die Gurtspannung reguliert bzw. eine zusätzliche Tragrolle/Druckrolle eingesetzt werden.

Bei den Fördergurtstollenbürsten **REMACLEAN SGB, SGB-PUR und SGF** handelt es sich um Fördergurtreiniger, die im freien Untertrum eingesetzt werden. Die beste Funktion wird in der Regel beim Einbau direkt hinter der Abwurftrammel erreicht. An dieser Stelle laufen die Fördergurte noch relativ ruhig und geben der Bürste einen ausreichenden Widerstand, um mit dem notwendigen Anpressdruck vorspannen zu können. Sollte es nicht der Fall sein, dann muss unbedingt eine Gegendruckrolle an der Montagestelle eingebaut werden.

Es muss auch berücksichtigt werden, dass in unmittelbarer Nähe der Abwurftrammel sehr oft die Seitenwände der Übergabe im Weg stehen können. In solchen Fällen müssen dann entsprechende Ausschnitte für die Bürste vorbereitet werden. Diese Veränderung an der Konstruktion muss vorab mit dem Anlagenbetreiber abgesprochen werden.

Mit dem Betreiber soll die Elektroinspeisung besprochen werden. Die Verbindung des E-Motors mit dem elektrischen Netz muss von einem Elektriker des Betreibers erfolgen.

Die geltenden Vorschriften des Landes und des Betreibers müssen dabei immer berücksichtigt werden. Eine entsprechende Absicherung des Motors und Erdschutz müssen gewährleistet werden.

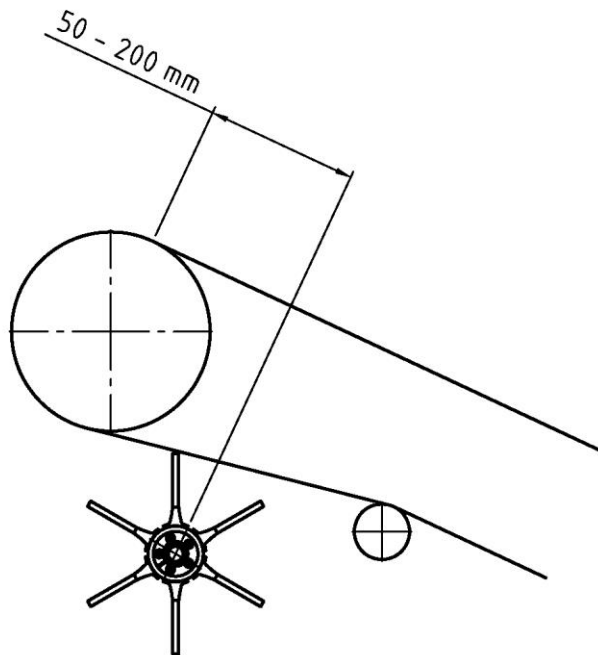
## 6. Einbauposition

Als erstes sollte festgelegt werden, an welcher Stelle die Fördergurtstollenbürste **REMACLEAN SGB oder SGB-PUR** überhaupt eingebaut werden kann.

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass das abgestreifte Fördergut auf die nächste Bandanlage, in den Bunker oder auf eine steile Schurre fallen soll.

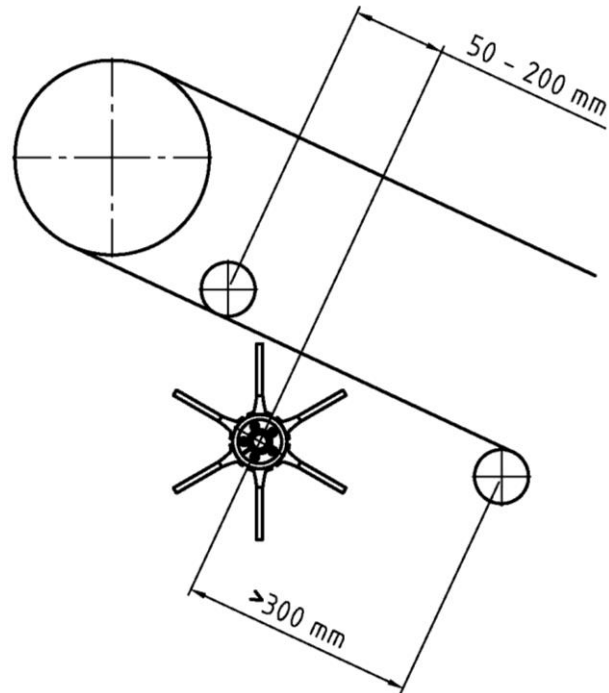
Es ist dringend notwendig, dass an der Montagestelle der Fördergurtstollenbürste **REMACLEAN SGB / SGB-PUR** der Fördergurt noch sehr gut gespannt ist und ruhig läuft.

Im **Bild 7** ist eine mögliche Montageposition dargestellt.



**Bild 7**

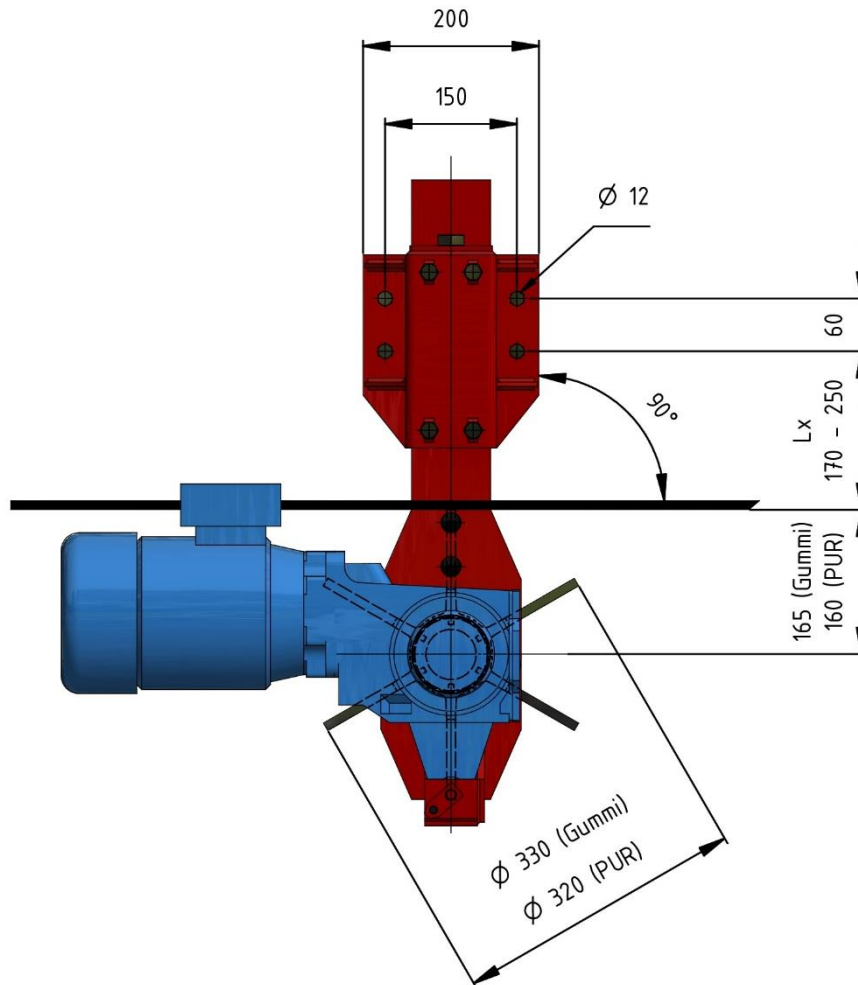
Sollte es vorkommen, dass die Fördergurtstollenbürste **REMACLEAN SGB oder SGB-PUR** weiter als **200-300 mm** von der Achse der Abwurftrömmel eingesetzt wird, dann sollte unbedingt in der unmittelbaren Nähe der Fördergurtstollenbürste **REMACLEAN Typ SGB bzw. SGB-PUR** eine Gegendruckrolle eingebaut werden, siehe **Bild 8**.



**Bild 8**

Als nächstes muss die Montagestelle für den Einsatz der Bürste betrachtet werden. Es müssen folgende Grundvoraussetzungen berücksichtigt werden:

- Breite der Bandkonstruktion an der die Montagekonsolen **Pos. 5** angeschraubt werden müssen
- Mögliche Entfernung der Bürste zum Fördergurt (**Lx**) um die Funktion der Bürste zu gewährleisten



**Bild 9**

Da die Bürste ein Durchmesser von **330 mm bzw. 320 mm** hat, muss die Achse der Welle **Pos. 1** sich **165 mm bzw. 160 mm (+0, - 5 mm)** von der Oberfläche des Fördergurtes nach der Montage befinden. Sollte im Neuzustand die Entfernung **Lx > 165 mm / 160 mm** sein, dann werden die Borsten der Bürsten die Oberfläche des Fördergurtes nicht erreichen können. Somit wird auch die Reinigungseffektivität schlecht.

Dabei soll auch berücksichtigt werden, dass man die Bürste nach der Abnutzung der Borsten in Richtung des Fördergurtes ca. **50 mm** nachspannen muss. Das bedeutet, dass die Montagekonsolen **Pos. 5** in einer definierten Entfernung **Lx** zu der Tragseite des Fördergurtes montiert werden müssen, sonst kann die Funktion der Bürste nicht erreicht werden.

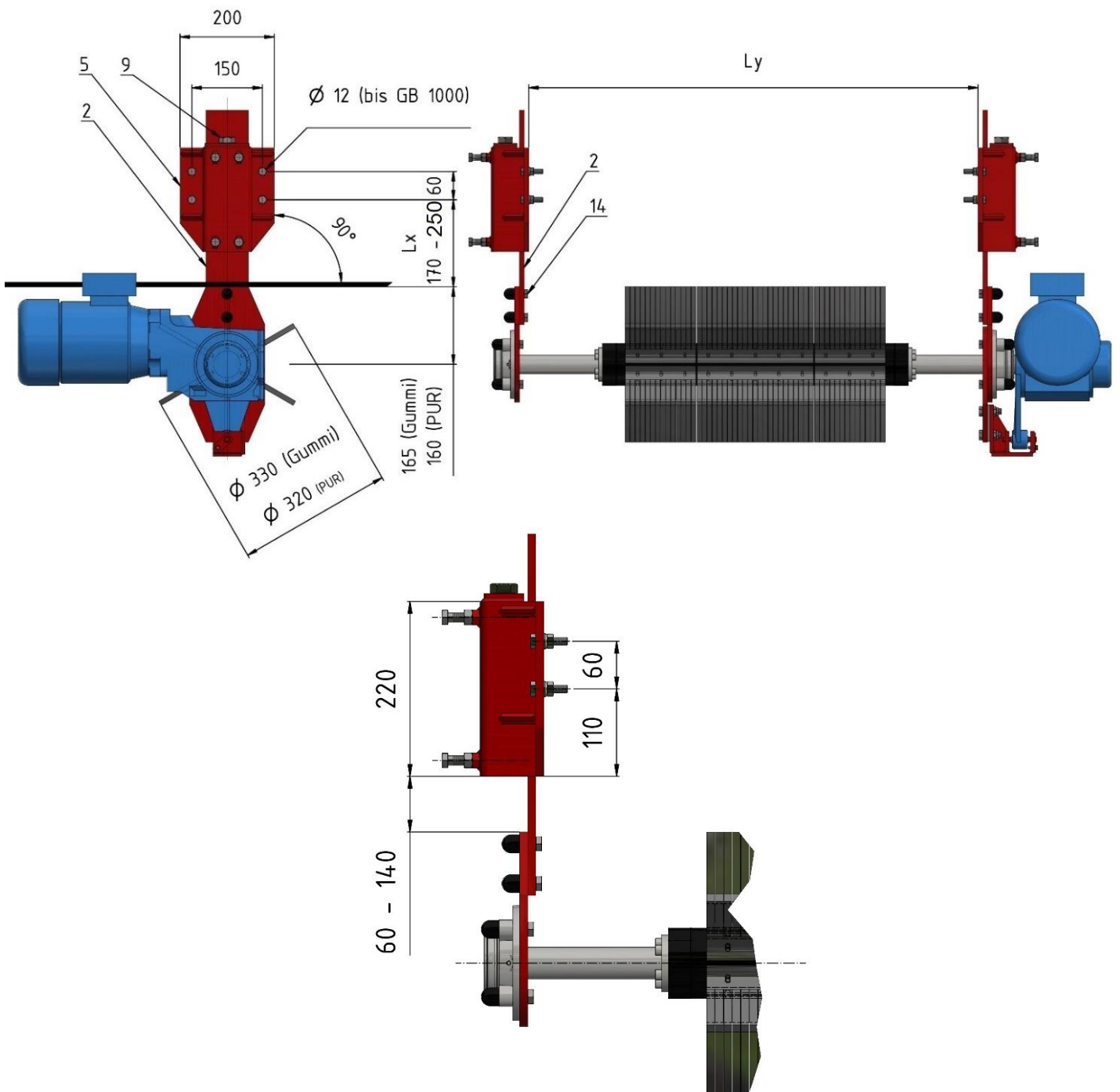
Die Montagekonsolen **Pos. 5** der Fördergurtstollenbürsten **REMACLEAN SGB und SGB-PUR** sollten **90°** zu der Fördergurtoberfläche montiert werden.



## 7. Montageschritte **SGB** und **SGB-PUR**

1. An der Bandkonstruktion die geeignete Stelle finden. Sollte es notwendig sein, sind entsprechende Fenster in den Wänden der Übergabe vorzubereiten, aber immer unter der Betrachtung, dass die notwendige Entfernung **Lx** eingehalten werden muss. Siehe **Bild 9-10**. Die Achse der unteren Bohrungen für die Schrauben **M10** der beiden Montagekonsolen **Pos. 5** muss in einer Entfernung zum Untertrum des Fördergurtes von **Lx = 170 – 250 mm (± 10 mm)** liegen.
2. Für die beiden Montagekonsolen **Pos. 5** die Montagebohrungen für die 8 Schrauben **M10** vorbereiten.
3. Montagekonsolen dann anschrauben. In den Montagekonsolen **Pos. 5** sind schon die oberen Montagerahmen **Pos. 2** angeschraubt. Mit den Spanschrauben **Pos. 9** an beiden Seiten die Montagerahmen **Pos. 2** max. rausfahren.
4. Jetzt den Abstand **Ly** zwischen den oberen Montagerahmen **Pos. 2** der Montagekonsolen **Pos. 5** aus der messen, diese kann nur kleiner sein als das Maß **E** (siehe Tabelle S. 23)
5. Die Welle kann jetzt gekürzt werden. Dabei darauf achten, dass die Bürste mittig des Fördergurtes positioniert wird.
6. Jetzt alle Bestandteile der gelieferten **REMACLEAN SGB oder SGB-PUR** zusammenschrauben:
  - E-Motor mit dem unteren Montagerahmen **Pos. 3**
  - Bürste **Pos. 1**
  - Montagerahmen **Pos. 3** der Stützseite mit dem Lager.

An der Stützseite kann sich das Lager auf der Welle **Pos. 7** noch frei bewegen und die Bewegungsmöglichkeit kann bei der weiteren Montage mit den beiden oberen Montagerahmen **Pos. 2** gut genutzt werden.



**Bild 10**

7. Die so entstandene Einheit dann anheben und in die vormontierten Montagekonsolen **Pos. 5** aus den die oberen Montagerahmen **Pos. 2** rausragen mit den Schrauben **Pos. 14** verbinden.
8. Alle Montageschrauben und die Spannschrauben **Pos. 11** der Bürste anziehen.

Die **SGB oder SGB-PUR Bürste** hängt jetzt vormontiert unter dem Fördergurt.

## 8. Endmontage, Erzeugung der Vorspannung

1. Jetzt erfolgt die Vorspannung der **SGB oder SGB-PUR Bürste** mit den beiden Spannschrauben **Pos. 9** an den Montagekonsolen **Pos. 5**.
2. An beiden Seiten an den Montagekonsolen **Pos. 5** die Spannschrauben **Pos. 9** reindreihen bis die Bürste mit einer Reihe der Borsten die Oberfläche des Fördergurtes berührt.
3. Die Bürste muss parallel zum Fördergurt verlaufen.
4. Mit den je Seite 4 Stück Festsetzschrauben **Pos. 10** dann die Bürste fest verschrauben. Der Montagerahmen **Pos. 2** und **3** bildet jetzt eine feste Einheit.
5. An der Stützseite am Lager die Befestigungsschraube **Pos. 15** anziehen und so die Welle **Pos. 7** mit dem Lager verbinden.
6. Die Elektriker des Betreibers müssen jetzt die Bürste mit dem Netz verbinden und entsprechend elektrisch absichern. Laufrichtung der Bürste bestimmen und kontrollieren.
7. Bürste einschalten und die Funktion am laufendem Band ausprobieren.
8. Nach Bedarf kann die Bürste noch näher an den Fördergurt angestellt werden. Die Borsten der Bürsten, sollten die Fördergurt dabei nur leicht berühren. Zuerst die Festsetzschrauben **Pos. 10** lösen und dann mit der Spannschraube **Pos. 9** nachziehen.
9. Nachdem die erforderliche Vorspannung der **Bürste** erreicht wurde, die Festsetzschrauben **Pos. 10** anziehen. Alle anderen Montageschrauben noch mal kontrollieren und anziehen.
10. Die **SGB oder SGB-PUR Bürste** ist jetzt einsatzbereit.

### Achtung!

Zu hoher Anpressdruck der **SGB und SGB-PUR Bürsten** führt zu schnelleren Abnutzung der Borsten.

## 9. Reversierbetrieb

Die **REMACLEAN SGB, SGB-PUR und SGF** sind auch für einen Reversierbetrieb geeignet.

Kurzer Rücklauf des Fördergurtes nach dem z.B. Abschalten der Bandanlage können die Borsten ohne Probleme ertragen.

In **reversierbaren Bandanlagen** sollte eine Gegendruckrolle in der Nähe der **Reinigungsbürste** eingebaut werden. Dadurch wird erreicht, dass an der Montagestelle der Fördergurt sehr ruhig läuft, was die Funktion der Bürste verbessert.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Laufrichtung der Bürste immer passend zu der Laufrichtung des Fördergurtes gewählt wird. Sollte die **SGB** bzw. **SGB-PUR** mit der Laufrichtung des Fördergurtes laufen dann kann sie nicht Ihre Funktion erfüllen und das abgestreifte Material wird in die falsche Richtung abgeworfen!

Die elektrische Steuerung muss richtig eingerichtet werden, da mit dem Wechsel der Laufrichtung des Fördergurtes, sofort die Drehrichtung der Bürste umgestellt werden muss.

## 10. Wartung und Inspektion

- Je nach Fördergut und Einsatzdauer sollten die **REMACLEAN SGB, SGB-PUR und SGF Bürsten** in regelmäßigen Abständen kontrolliert und eventuell gereinigt werden. Wir empfehlen, dass bei mehrschichtigem Betrieb eine tägliche Sichtkontrolle stattfinden sollte.
- Nach ca. **3 Monaten** empfehlen wir eine Kontrolle der **Bürste** durch einen Fachmann.
- Weiter wird empfohlen, dass die eingebauten **REMACLEAN SGB / SGB-PUR** alle **6 Monate** von einer Fachperson kontrolliert und gewartet wird. Ein Wartungsvertrag mit einer Dienstleistungsfirma hilft dem Betreiber bei der optimalen Nutzung der eingesetzten **Bürsten**.
- Bei schlechtem oder unzureichendem Reinigungsergebnis sollte die Abnutzung der Borsten **Pos. 13** bzw. der kompletten Bürste **Pos. 1** kontrolliert werden. Ist die Länge der Borsten noch ausreichend, dann kann die **Bürste** wieder an den Fördergurt vorgespannt werden, bis die Borsten die Oberfläche des Fördergurtes berühren. Die Borsten **Pos. 13** können bis auf eine Länge von **60 mm** abgenutzt werden. Ein weiterer Einsatz der **REMACLEAN SGB, SGB-PUR oder SGF** mit den unter der Vorgabe abgenutzten Borsten kann zu Beschädigung der Bürste führen.
- Je kürzer die Borsten, desto höher sind die Biegekräfte an der Klebestelle und diese können zu der Abtrennung an der Klebefläche führen. (Dies gilt für die **REMACLEAN SGB**)
- Wurde die min. Länge der Borsten erreicht, müssen die Bürsten bzw. Kämme ausgetauscht werden.

- **Wichtig!**

Es ist nicht möglich die Aufklebung der neuen Borsten **Pos. 13** auf dem Stahl-Grundkörper **Pos. 12** außerhalb von einer Vulkanisationswerkstatt durchzuführen.

- Der Bürstenkörper muss also komplett mit dem Tragrohr **Pos. 12** ausgetauscht werden (Dies gilt für die **REMACLEAN SGB**)
- Bei der Wartung müssen auch die Wartungshinweise des Herstellers der Getriebe und des E-Motors beachtet werden.

**Diese Hinweise finden Sie auf der Internetseite:**

[https://www.nord.com/cms/de/documentation/manuals/details\\_1139/detail\\_42075.jsp](https://www.nord.com/cms/de/documentation/manuals/details_1139/detail_42075.jsp)

## 11. Austausch der abgenutzten Bürste - SGB

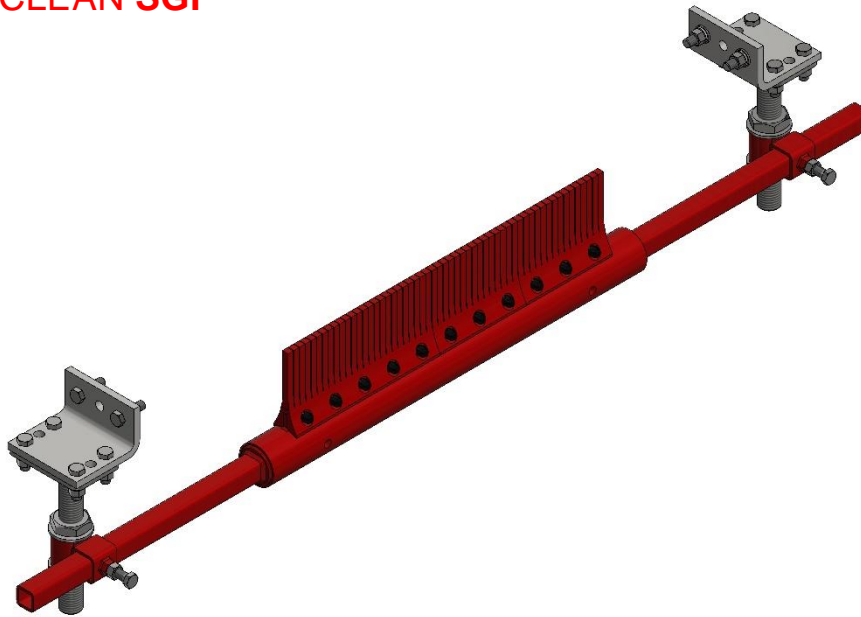
Beim Austauschen der abgenutzten Bürste, muss die umgekehrte Reihenfolge zur Montage der Bürste eingehalten werden:

1. Die Festsetzungsschraube **Pos. 10** an beiden Seiten lösen.
2. Die Spanschrauben **Pos. 9** reindrehen bis die Achse der Bürste ca. **165 mm** vom Fördergurt entfernt steht.
3. An beiden Seiten die Befestigungsschraube **Pos. 14** der Montagerahmen lösen.
4. Bürste halten.
5. Die Befestigungsschrauben **Pos. 14** rausnehmen und die Bürste von dem oberen Rahmen trennen.
6. Die abgetrennte Einheit auf dem Boden stellen
7. Den Bürstenkörper **Pos. 1** jetzt von der Welle trennen.
8. Neuen Bürstenkörper **Pos. 1** in umgekehrter Reihenfolge anschrauben und dabei die Länge **E** beachten

Bei der weiteren Montage der Einheit und der Vorspannung der **SGB Bürste** bitte den oben schon beschriebenen Punkten in den Kapiteln folgen:

7. Montageschritte
8. Endmontage, Erzeugung der Vorspannung

## 12. REMACLEAN SGF



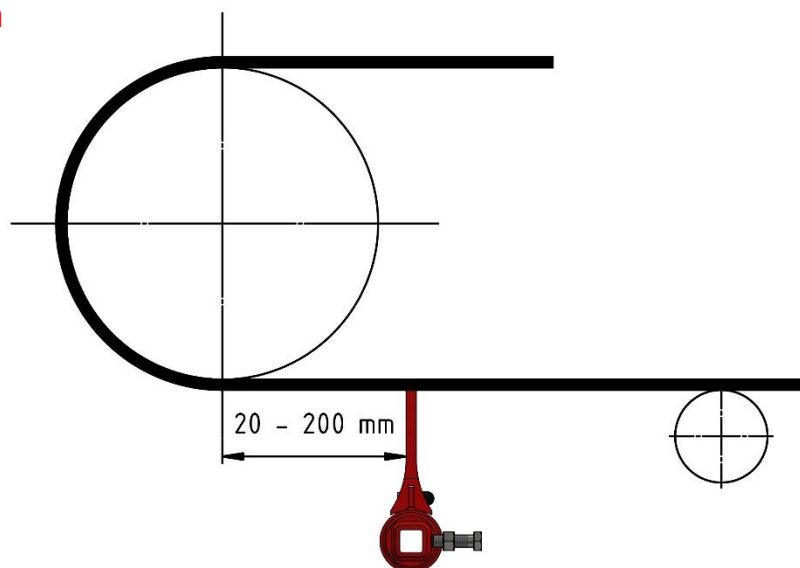
**Bild 11**

Die REMACLEAN **SGF-PUR** ist die preiswerte Alternative zu unseren Fördergurtstollenbürsten REMACLEAN **SGB** und **SGB-PUR**. Die Reinigungsleistung ist nicht mit der von **SGB** und **SGB-PUR** vergleichbar.

Die Einsatzbedingungen und die Montagevorbereitungen entsprechen den oben genannten Punkten für **SGB** und **SGB-PUR**.

Die **REMACLEAN SGF** ist eine Reinigungsbürste ohne Antrieb, die unterhalb des Stollengurtes positioniert wird. Die max. Stollenhöhe des Fördergurtes beträgt ebenfalls **25 mm**.

### Einbauposition



**Bild 12**

Sollte die Reinigungsbürste weiter als **200 mm** von der Abwurftrömmel entfernt eingesetzt werden, dann ist bauseits eine Gegendruckrolle zu positionieren.

Die **SGF-PUR** wird mit dem mitgelieferten Montagewinkel bzw. Montagebügel **Pos. 7** am vorhandenen Bandgerüst befestigt. Die genauen Befestigungsmaße bitte der Maßübersicht entnehmen.

Auch bei diesen Bürsten gilt: Die Bürste muss so eingestellt werden, dass die Finger der Bürste, dem Fördergurt gerade so berühren.

Ein Reversierbetrieb des Förderers stellt für die Bürste kein Problem dar. Die Wartungs- und Inspektionsintervalle entsprechen der **SGB** bzw. **SGB-PUR**.

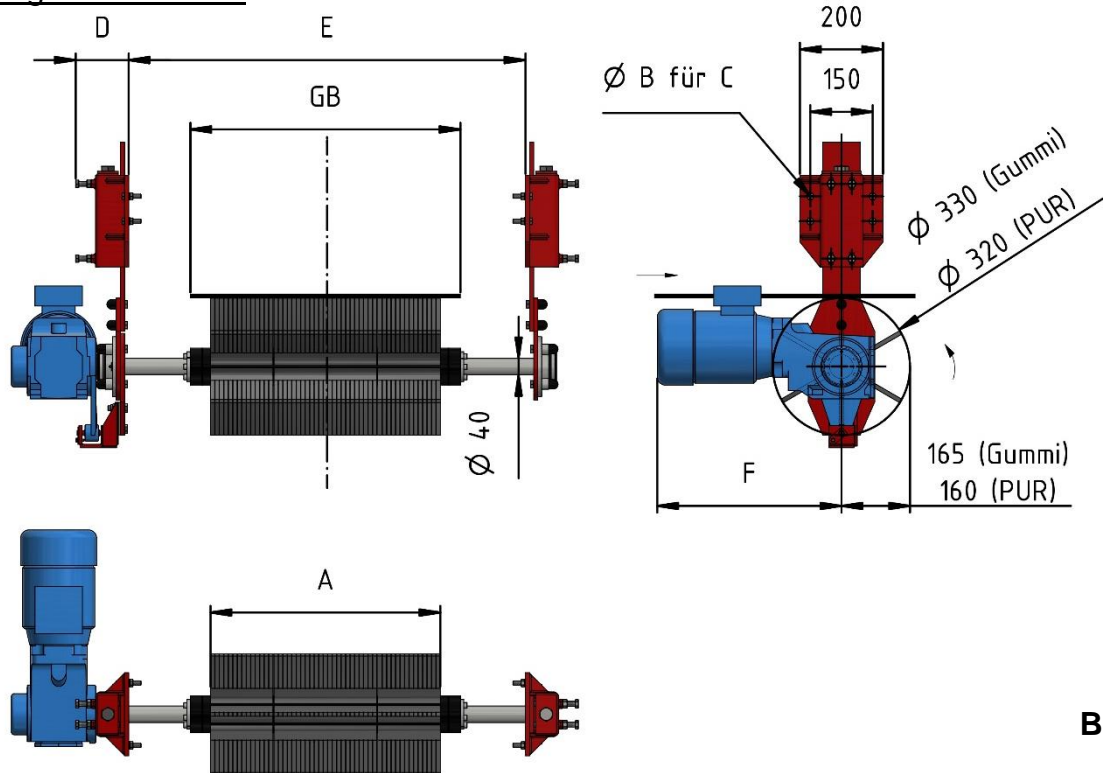
Der Austausch der abgenutzten Bürstenkämme erfolgt auch wie bei der **REMACLEAN SGB-PUR**.



### 13. Übersichten Einbaumaße

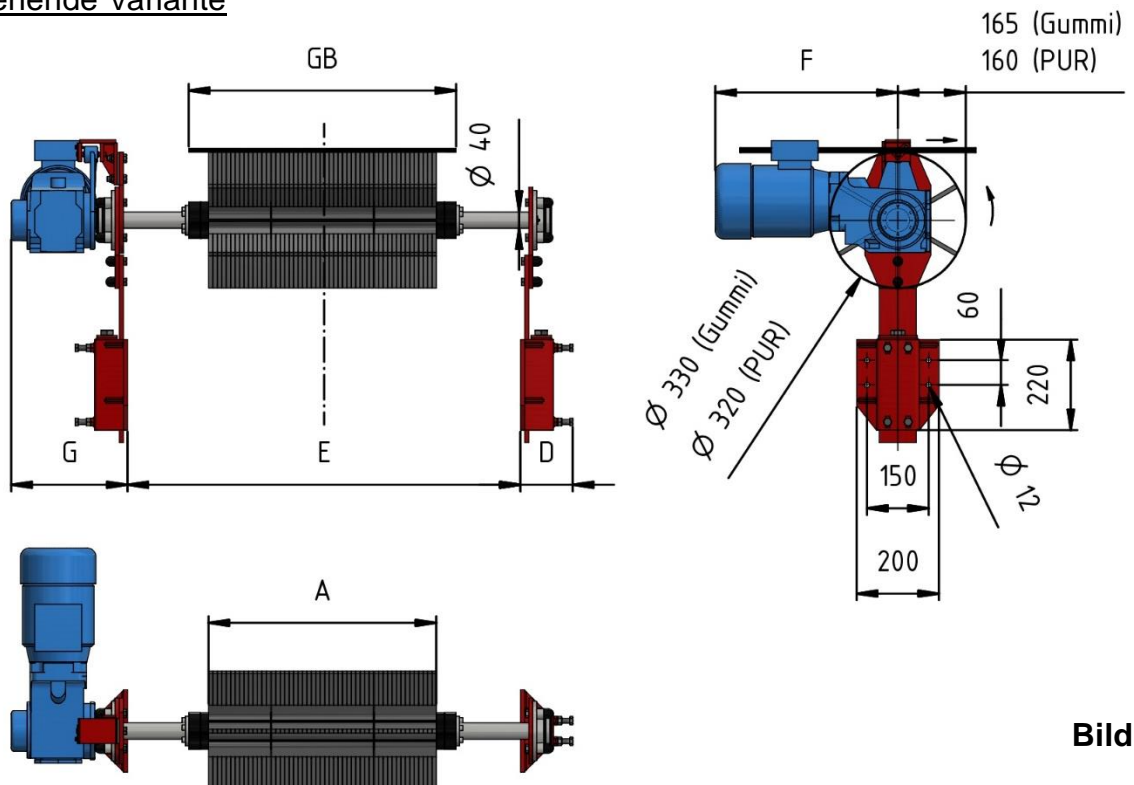
#### 13.1 Einbaumaße **SGB** und **SGB-PUR**

##### SGB hängende Variante



**Bild 13**

##### SGB stehende Variante



**Bild 14**

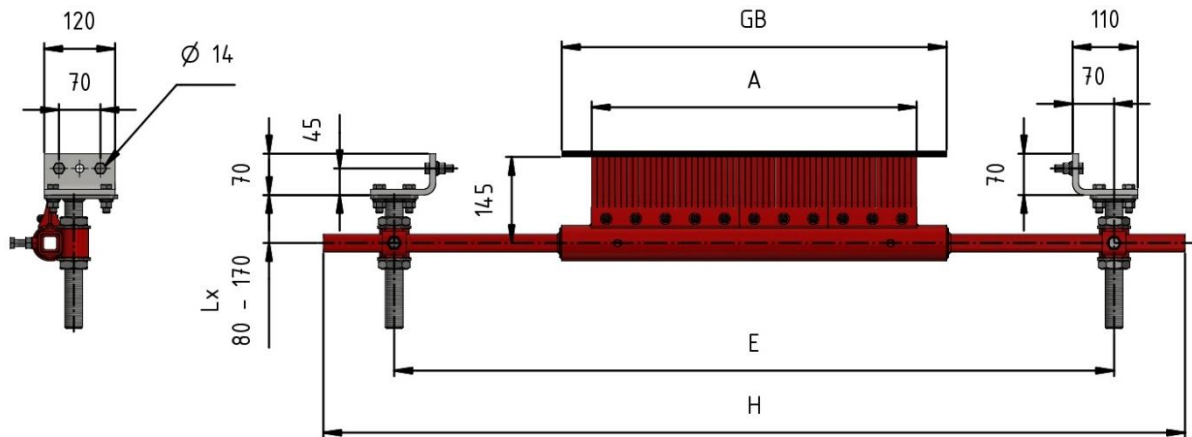
Die Auslegung der Stollengurtbürste beruht auf einer Stollenhöhe von **25 mm**.

Gurtbreite [mm]	Gewicht [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Leistung [kw]
400	85	300	12	M10	115	700	445	260	1,1
500	87	400				800			
650	91	550				950			
800	96	700				1150			
900	100	800				1250	415	235	1,5
1000	104	950				1350			
1200	113	1100				1600	475	270	2,2
1400	117	1300				1800			
1600	126	1500				2000			

**Hinweis!**

Die Auslieferung der **SGB / SGB-PUR** erfolgt als „hängende“ Version. Bei Einsatz in der „stehenden“ Version müssen die Schiebestücke und das Halteblech des Getriebemotors **um 180° gedreht** werden.

### 13.2 Einbaumaße SGF



ab GB 1200

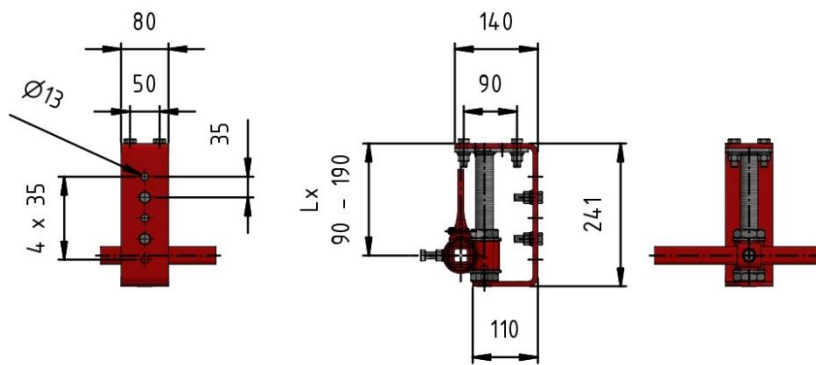


Bild 15

Gurtbreite [mm]	Gewicht [kg]	A [mm]	E [mm]	H [mm]
500	17	400	566 - 1266	1306
650	18	550	716 - 1416	1456
800	20	700	866 - 1563	1606
1000	22	950	1066 - 1766	1806
1200	25	1100	1266 - 1966	2006
1400	27	1300	1466 - 2166	2206
1600	29	1500	1666 - 2366	2406
1800	36	1700	1876 - 2556	2606
2000	38	1900	2076 - 2756	2806

## 14. Artikelnummern Bürsten und Ersatzteile

### REMACLEAN SGB

Art. Nr.	Gurtbreite [mm]	Bezeichnung
578 0655	400	REMACLEAN SGB
578 0662	500	REMACLEAN SGB
578 0679	650	REMACLEAN SGB
578 0686	800	REMACLEAN SGB
578 0693	900	REMACLEAN SGB
578 0703	1000	REMACLEAN SGB
578 0710	1200	REMACLEAN SGB
578 0727	1400	REMACLEAN SGB

### Ersatz-Reinigungsbürsten für SGB

Art. Nr.	Gurtbreite [mm]	Bezeichnung
578 0734	400	Ersatz-Reinigungsbürste
578 0741	500	Ersatz-Reinigungsbürste
578 0758	650	Ersatz-Reinigungsbürste
578 0765	800	Ersatz-Reinigungsbürste
578 0772	900	Ersatz-Reinigungsbürste
578 0789	1000	Ersatz-Reinigungsbürste
578 0796	1200	Ersatz-Reinigungsbürste
578 0803	1400	Ersatz-Reinigungsbürste

## REMACLEAN SGB-PUR

Art. Nr.	Gurtbreite [mm]	Bezeichnung
578 0656	400	REMACLEAN SGB-PUR
578 0663	500	REMACLEAN SGB-PUR
578 0678	650	REMACLEAN SGB-PUR
578 0687	800	REMACLEAN SGB-PUR
578 0702	1000	REMACLEAN SGB-PUR
578 0711	1200	REMACLEAN SGB-PUR
578 0726	1400	REMACLEAN SGB-PUR
578 0728	1600	REMACLEAN SGB-PUR

## Ersatzbürsten für SGB-PUR

Art. Nr.	Gurtbreite [mm]	Bezeichnung
578 0735	400	Ersatzbürste
578 0742	500	Ersatzbürste
578 0757	650	Ersatzbürste
578 0766	800	Ersatzbürste
578 0788	1000	Ersatzbürste
578 0797	1200	Ersatzbürste
578 0802	1400	Ersatzbürste
578 0807	1600	Ersatzbürste

## Ersatzkämme für SGB-PUR

Art. Nr.	Gurtbreite [mm]	Reinigungsbreite [mm]	Bezeichnung	Aufteilung Kämme
578 0736	400	300	Ersatzkamm (inkl. Verschraubung)	2x 150 mm
578 0743	500	400	Ersatzkamm	250 mm + 150 mm
578 0756	650	550	Ersatzkamm	250 mm + 2x 150 mm
578 0767	800	700	Ersatzkamm	2x 250 mm + 200 mm
578 0787	1000	950	Ersatzkamm	3x 250 mm + 200 mm
578 0798	1200	1100	Ersatzkamm	4x 250 mm + 100 mm
578 0801	1400	1300	Ersatzkamm	4x 250 mm + 2x 150 mm
578 0808	1600	1500	Ersatzkamm	6x 250 mm

## REMACLEAN SGF

Art. Nr.	Gurtbreite [mm]	Bezeichnung
578 2500	500	REMACLEAN PUR-SGF
578 2510	650	REMACLEAN PUR-SGF
578 2520	800	REMACLEAN PUR-SGF
578 2530	1000	REMACLEAN PUR-SGF
578 2540	1200	REMACLEAN PUR-SGF
578 2550	1400	REMACLEAN PUR-SGF
578 2560	1600	REMACLEAN PUR-SGF
578 2570	1800	REMACLEAN PUR-SGF
578 2580	2000	REMACLEAN PUR-SGF

## Ersatzkamm SGF

Art. Nr.	Breite	Bezeichnung
578 2620	250 mm	Ersatz - PUR-Kamm (inkl. Verschraubung)

Art. Nr.	Gurtbreite [mm]	Reinigungsbreite [mm]	Aufteilung Käme
578 XXX	400	300	2x 150 mm
578 XXX	500	400	250 mm + 150 mm
578 XXX	650	550	250 mm + 2x 150 mm
578 XXX	800	700	2x 250 mm + 200 mm
578 XXX	1000	950	3x 250 mm + 200 mm
578 XXX	1200	1100	4x 250 mm + 100 mm
578 XXX	1400	1300	4x 250 mm + 2x 150 mm
578 XXX	1600	1500	6x 250 mm
578 XXX	1800	1700	6x 250 mm + 200 mm
578 XXX	2000	1900	7x 250 mm + 150 mm

## 15. Technische Daten

### Motordaten **SGB / SGB-PUR**

Gurtbreite [mm]	Benennung	Leistung [kW]	Spannung [V]	Frequenz [Hz]	Schutzart	Betriebsart
400 - 800	Kegelstirnradgetriebe- motor	1,1	230 / 400	50	IP 55	S1
900 - 1000		1,5				
1200 - 1600		2,2				





// ONE BRAND // ONE SOURCE // ONE SYSTEM

## 16. Gefährdungsbeurteilung

Die Gefährdungsbeurteilungen liegen zur Einsicht in der Niederlassung  
Tip Top Industrievulkanisation Borna GmbH, Siemensring 13, 14641 Nauen

## 17. EG Konformitätserklärung

### EG – Konformitätserklärung Einbauerklärung für eine unvollständige Maschine

DA 9-8  
Seite 1 von 1

**Hersteller**  
TIP TOP Industrievulkanisation Borna GmbH  
NL Nauen  
Siemensring 13  
D – 14641 Nauen  
Telefon: 03321 / 455018  
Telefax: 03321 / 455021  
E-Mail: info.nauen@tiptop-borna.de

**Beschreibung des Gerätes**  
Gerätebezeichnung Gurtreinigungssystem REMACLEAN  
Geräte – Typ – Daten HM-F1 / HM-F2 / HM-F2 VA / HM-F2 HR / HM-F2 S / PUR-F3 / PUR-F4 / PUR-F5 / PUR-F5 V / PUR-F6 / PUR-F7 / PUR-F300 / PUR-F400 / PUR-F500 / HM-U1 / HM-U1 VA / HM-U1 HR / HM-U1 S / HM-U2 / HM-U3 / UNICLEAN HM-U3 / HM-U7 / HM-U7 MF / HM-U7 MF V / HM-U7 V / HM-U8 / HM-U8 MF / HM-U8 MF V / HM-U8 V / HM-U9 / HM-U10 / HM-U11R / HM-U500 / HM-U500 TWIN / RB-IGD / RB-IGD V / RB-IGD VA / RB-IGD HD / RB-IGP / RB-IGP-S / Innovation / TMB / SGB / SGB-PUR / SGF / GRB

**Einsatzbereich des Gerätes**  
Gurtreinigungssystem zum Abstreifen von Schüttgutresten an Gurtbändern

#### Allgemeine Bestimmungen, denen das oben beschriebene Gerät entspricht

Der bestellte Dokumentationsverantwortliche ist:  
Adam Puchalla - Borkumer Straße 81 - 45772 Marl

Die Konstruktion und der Bau dieser Reinigungssysteme erfolgten nach den anerkannten Regeln der Technik und entsprechen dem Stand der Technik. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Konstruktion dieser Systeme verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Neben der Einhaltung allgemeiner Bestimmungen wie z.B.: EN – Normen, CEN-Berichte, DIN Normen etc. erfolgen die Konzipierung und der Bau oben beschriebener Maschine entsprechend der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für Innenverkehrbringer und Hersteller von Maschinen und der darauf basierenden 9. GPSGV-Maschinenverordnung, die bei Bedarf eingesehen werden können.

Die REMACLEAN Systeme für den Einsatz im Bergbau unter Tage und in explosionsgeschützten Bereichen werden hergestellt nach den Vorgaben der Richtlinie 94/9/EG und gekennzeichnet mit: **CE Ex I M 2 / CE EX II 2 D T150° C**

Es wird vorausgesetzt, dass für beigestellte Produkte, die zum Anbau an das von TIP TOP Industrievulkanisation Borna GmbH gelieferte Reinigungssystem bestimmt sind, eine Konformitäts- bzw. Herstellererklärung vorliegt und die Montage den Anforderungen der o.g. EG – Richtlinie entsprechend durchgeführt wurde / wird. ( siehe auch Einbauanleitung )

TIP TOP Industrievulkanisation Borna GmbH  
NL Nauen

Heiko Scheffler  
.....  
Name und Unterschrift des Befugten

Nauen, den 02.11.2021

## 18. Zertifikat nach DIN EN ISO 9001



Management Service

# ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle  
der TÜV SÜD Management Service GmbH  
bescheinigt, dass das Unternehmen



Industrievulkanisation Borna GmbH  
// ONE BRAND // ONE SOURCE // ONE SYSTEM

## TIP TOP Industrievulkanisation Borna GmbH

OT Zedtlitz, Zedtlitzer Dreieck 10  
04552 Borna  
Deutschland

einschließlich der Standorte und Geltungsbereiche  
gemäß Anlage

ein Qualitätsmanagementsystem  
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Auftrags-Nr. **707050042**,  
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

### ISO 9001:2015

erfüllt sind.

Dieses Zertifikat ist gültig vom **21.02.2022** bis **20.02.2025**.

Zertifikat-Registrier-Nr.: **12 100 50665 TMS**.

Leiter der Zertifizierungsstelle  
München, 05.01.2022



Seite 1 von 2