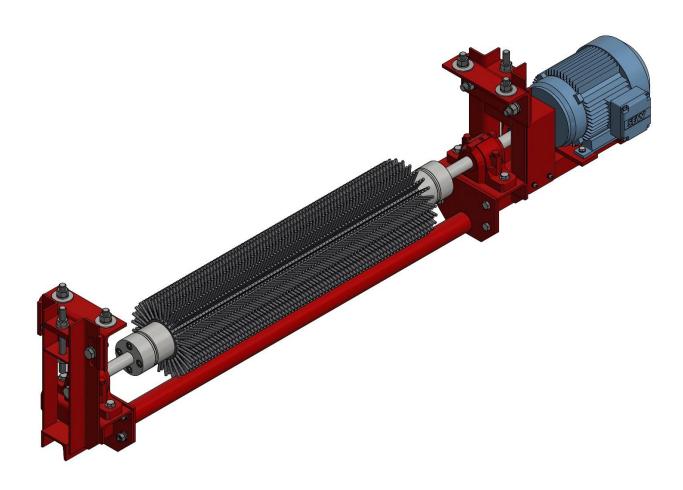


Montageanleitung

REMACLEAN GRB

FÖRDERGURTREINIGUNGSBÜRSTE Für den Einsatz an Fördergurten





Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Sicherheitsinformationen	3
2. Grundsätzliche Sicherheitsinformationen	3
2.1 REMACLEAN-SYSTEME in ATEX-Ausführung	4
2.1.1 Auflagen für die sichere Anwendung	4
2.1.2 Kennzeichnung	5
3. Bestandteile GRB	6
4. Einsatzbedingungen, Zweck und Aufgabe	7
5. Montagevorbereitung	g
6. Einbauposition	10
7. Montageschritte	12
8. Reversierbetrieb	13
9. Wartung und Inspektion	14
10. Austausch der abgenutzten Bürste	15
11. Einbaumaße GRB	17
12. Artikelnummern REMACLEAN GRB	18
13. Technische Daten	19
14. Gefährdungsbeurteilung	20
15. EG Konformitätserklärung	21
16. Zertifikat nach DIN EN ISO 9001	22

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, kann die Fördergurtbürste Typ REMACLEAN GRB nach Bedarf eingesetzt werde im Temperaturbereich von -40° bis + 60° C. Die max. Fördergeschwindigkeit von 2,5 m/s darf nicht überschritten werden.
- Die REMACLEAN GRB Bürste ist für den Einsatz an Fördergurten ohne Mitnehmer (Stollen, Wellenkante, Querriegel, etc.) vorgesehen.
- 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 Fördergurtbürste Typ **REMACLEAN GRB** (kurz genannt **GRB**) entspricht zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik. Sie darf 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, ähnlich einem Spachtel, 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 betriebene werden können und ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie sind zu 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 m·s⁻¹ sind in Verbindung mit eingesetzten Fördergurt-Reinigungssystemen in Fördergurtanlagen nicht zulässig. Eine Oberflächentemperatur von 150°C darf nicht überschritten werden.

Die Kugellager der Fördergurtbürsten müssen mit Temperaturüberwachungseinrichtung ausgestattet werden, die den Antriebsmotor bei Erreichen einer Temperatur von 150°C automatisch abschaltet. Die installierte Überwachungs- und Abschalteinrichtung muss dem IPL 1 nach EN 13463-6 entsprechen. Die



Temperaturüberwachungseinrichtungen sind regelmäßig auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Die Temperaturüberwachungseinrichtung ist nicht Bestandteil des Lieferumfanges.

In Ausnahmefällen kann auch ein Wartungsplan für die Schmierung der Lager und Kontrollen der Bürste erstellt werden. In dem Fall wenn der Betreiber damit einverstanden ist und die Vorgaben erfüllen kann, kann auf die Temperaturüber - wachung verzichtet werden.

Schnelldrehende (Umfangsgeschwindigkeit > 1 m s-1) metallischer Teile sind durch geeignete Maßnahmen, z.B. durch Abdeckungen, gegen herabfallende Teile zu schützen.

Alle leitfähigen Teile der Fördergurt-Reinigungssysteme müssen mit einem Ableitwiderstand gegenüber Erde von kleiner als 106 Ω 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°C ist und deren Mindestzündtemperatur (abgelagerter Staub) 225°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:

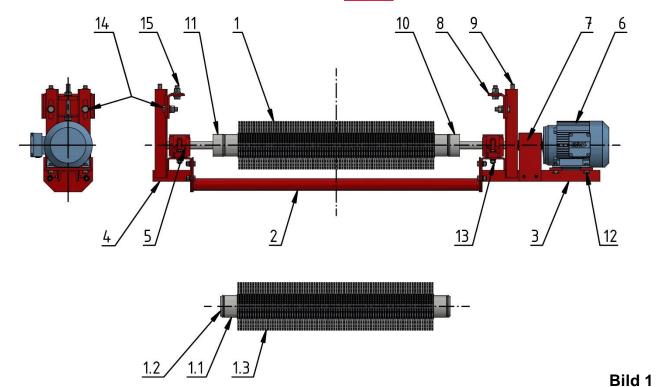
- Name und Anschrift des Herstellers
- CE-Kennzeichnung
- Maschinennummer
- Herstellungsjahr





II 2 D T150 °C





3. Bestandteile GRB

- Pos.1: Bürstenkörper mit Welle (Ersatzbürste) bestehend aus
- Pos. 1.1: Tragrohr
- Pos. 1.2: Einschweißnabe
- Pos. 1.3: Gummibürste
- Pos.2: Zwischenstück
- Pos.3: Motorkonsole
- Pos.4: Gegenkonsole
- Pos.5: Stehlager
- Pos.6: E Motor
- Pos.7: Kupplung
- Pos.8: Halte und Verstellwinkel
- Pos.9: Verstellschraube mit Mutter
- Pos.10: Antriebswelle
- Pos.11: Gegenwelle
- Pos.12: Motorschraube
- Pos.13: Lagerschrauben
- Pos.14: Feststellschrauben
- Pos.15: Halteschrauben

Die von uns entwickelte Gurtreinigungsbürste besteht aus einem Tragrohr **Pos. 1.1**, den Einschweißnaben **Pos. 1.2** und den auf dem Rohr aufgeklebten Borsten aus Gummi **Pos. 1.3** Die Gummiborsten haben einen Durchmesser von 5 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 spezialen Verfahren auf dem Rohr aufgeklebt, um den besonderen Belastungen bei der Reinigung der Fördergurte 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.

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

4. Einsatzbedingungen, Zweck und Aufgabe

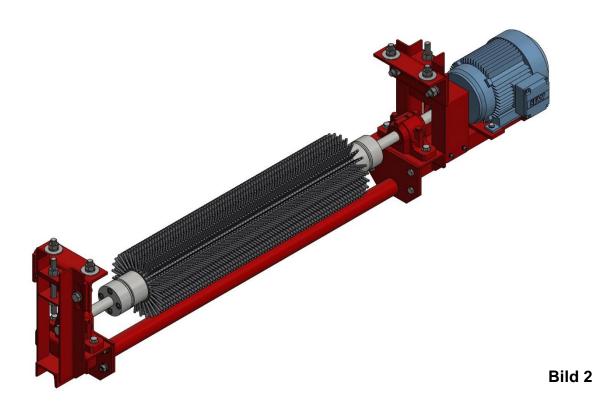
- Die F\u00f6rdergurtreinigungsb\u00fcrste REMACLEAN GRB ist eine Vorrichtung, die zum reinigen der verschmutzten Oberfl\u00e4che der Tragseite eines F\u00f6rdergurtes bzw. eines Steiggurtes mit angebrachten Stollen bis zu einer H\u00f6he von 25 mm vorgesehen ist. Die Reinigungsb\u00fcrste besteht dabei aus Gummiborsten die auf einer Welle untrennbar befestigt sind.
- Die Bürste wird elektrisch über einen Motor mit Getriebe angetrieben.
- Die F\u00f6rdergurtb\u00fcrste REMACLEAN GRB wird immer entsprechend der Montageanleitung direkt hinter der Abwurftrommel eingebaut.
- Ein optimaler Reinigungseffekt ist nur bei unbeschädigter Fördergurtoberfläche und gutem Zustand der Verbindungen erzielbar.
- Die GRB Bürste kann auch mit 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.
- 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 GRB Bürste 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 **GRB Bürste** muss immer gegen die Laufrichtung des Fördergurtes laufen bzw. sich drehen.



- Diese GRB Bürste könnte 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.

Hinweis!

Wir weisen darauf hin, dass die **GRB** für eine Feinreinigung von trockenen Materialien vorgesehen ist. Bei sehr starken Anhaftungen ist die Vorschaltung eines Vorreinigers z.B. KWA, PUR, HML oder HM-U3 usw. dringend notwendig. Der Hersteller übernimmt nicht die Verantwortung für das versagen der GRB Bürste sobald die bei sehr nassen und klebrigen Materialien eingesetzt werden.



5. Montagevorbereitung

- Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Förderbandreinigungssystem 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 andere 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 der Fördergurtbürste **REMACLEAN GRB** handelt es sich um einen Fördergurtreiniger, der im freien Untertrum eingesetzt wird. Die beste Funktion wird in der Regel beim Einbau direkt hinter der Abwurftrommel 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 soll auch berücksichtigt werden, dass in unmittelbarer Nähe der Abwurftrommel 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 Elektroeinspeisung 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 Fördergurtreinigungsbürste **REMACLEAN GRB** 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 Fördergurtbürste **REMACLEAN GRB** der Fördergurt noch sehr gut gespannt ist und ruhig läuft.

Im Bild 3 ist die mögliche Montageposition dargestellt.

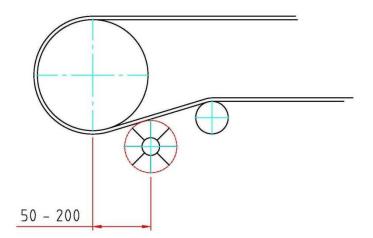


Bild 3

Sollte es vorkommen, dass die Fördergurtbürste **REMACLEAN Typ GRB** weiter als 200-300 mm von der Achse der Abwurftrommel eingesetzt wird, dann sollte unbedingt in der unmittelbaren Nähe der Fördergurtstollenbürste **REMACLEAN Typ GRB** eine Gegendruckrolle eingebaut werden, siehe **Bild 4**.

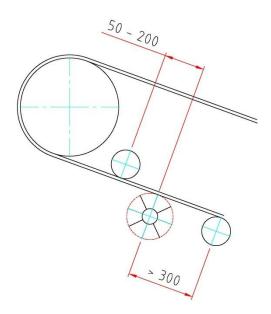
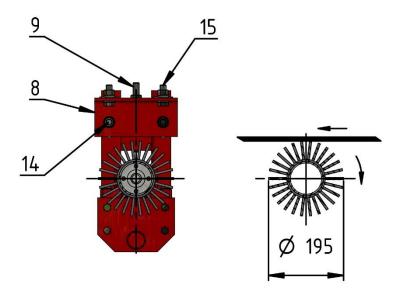


Bild 4



<u>Jetzt muss die Montagestelle für den Einsatz der Bürste betrachtet werden.</u> <u>Es müssen folgende Grundvoraussetzungen berücksichtigt werden:</u>

- Breite der Bandkonstruktion an der Halte- und Verstellwinkel angeschraubt werden müssen
- Mögliche Entfernung der Bürste zum Fördergurt (1mm) um die Funktion der Bürste zu gewährleisten Unter Umständen müssen hierzu noch zusätzliche Befestigungselemente verwendet werden. Als zusätzliche Elemente können Normstähle, wie zu Beispiel: Flach-, U-, L-, oder Z-Stähle verwendet werden. (Nicht im Lieferumfang enthalten)
- Dabei soll auch berücksichtigt werden, dass man die Bürste nach der Abnutzung der Borsten in Richtung des Fördergurtes ca. 50 mm nachspannen kann.
- Ist die Gurtreinigungsbürste montiert, kann die Feineinstellung (Abstand Bürste Gurt) vorgenommen werden.
- Im Betrieb mit ca. 900 Umdrehungen / Minute längen sich die Noppen so, dass sie das am Gurt anhaftende Fördergut zuverlässig entfernen. Bei zu dichtem Anbau, knicken die Noppen um und nutzen sich nicht gleichmäßig ab.
- Die Gurtreinigungsbüste muss rechtwinklig (90°) zum Fördergurt montiert werden.



Wichtig!

Die Bürste muss sich immer gegen die Laufrichtung des Fördergurtes drehen.

Bild 5



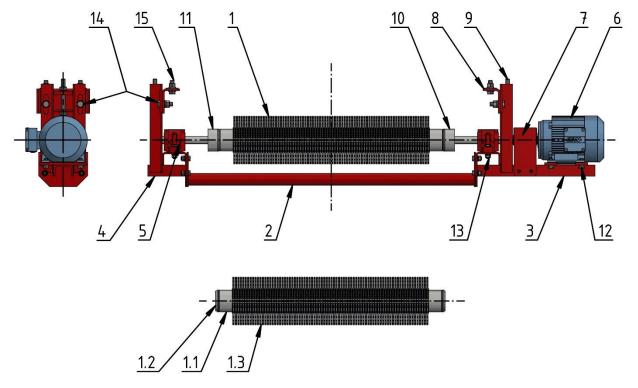


Bild 6

7. Montageschritte

- 1. An der Bandkonstruktion die Einbaustelle festlegen.
- 2. Den Lochabstand (150 oder 170 mm) am Halte- und Verstellwinkel nachmessen und auf den Holm der Bandkonstruktion übertragen.
- 3. Den Abstand der Halte- und Verstellwinkel ermitteln und auch auf die Holme der Bandkonstruktion übertragen.
- 4. Die Bohrungen sind anzuzeichnen und zu bohren. Es ist darauf zu achten, dass die Bürste rechtwinklig zur Gurtachse montiert wird.
- 5. Nun ist die Gurtreinigungsbürste mit der Bandkonstruktin zu verschrauben

Ist die Gurtreinigungsbürste montiert, kann die Feineinstellung "Bürste-Gurt" vorgenommen werden.



- 6. Hierzu löst man die Feststellschrauben **Pos. 14** und die Muttern der Verstellschraube **Pos. 9**.
- 7. Die Spannmutter **Pos. 9** an beiden Seiten gleichmäßig anziehen bis die Borsten 1mm Abstand zur Fördergurtoberfläche haben.
- 8. Nach der Feineinstellung sind alle Schrauben festzuziehen.
- 9. Nachdem der Motor durch eine Elektro-Fachkraft angeschlossen wurde, kann der Probelauf durchgeführt werden. Während des Probelaufs soll auch unbedingt der Fördergurt laufen. Nur so kann man die Effektivität der Reinigung feststellen und nach Bedarf die Vorspannung der GRB korrigieren.
- 10. Nach dem Probelauf sind noch einmal alle Schrauben zu kontrollieren und die Gurtreinigungsbürste kann in Betrieb genommen werden.

8. Reversierbetrieb

Die GRB ist auch für einen Reversierbetrieb geeignet.

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

In den **Reversierbaren - Bandanlagen** sollte eine Gegendruckrolle in der Nähe der **SGB Bürste** eingebaut werden. Dadurch wird erreicht, dass an der Montagestelle der Bürste 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 **Bürste** mit der Laufrichtung des Fördergurtes laufen, kann sie nicht Ihre Funktion erfüllen und das abgestreifte Material wird in die falsche Richtung abgeworfen!

Es muss von der elektrischen Steuerung her alles richtig eingerichtet werden. Mit dem Wechsel der Laufrichtung des Fördergurtes muss sofort die Drehrichtung der Bürste umgestellt werden.

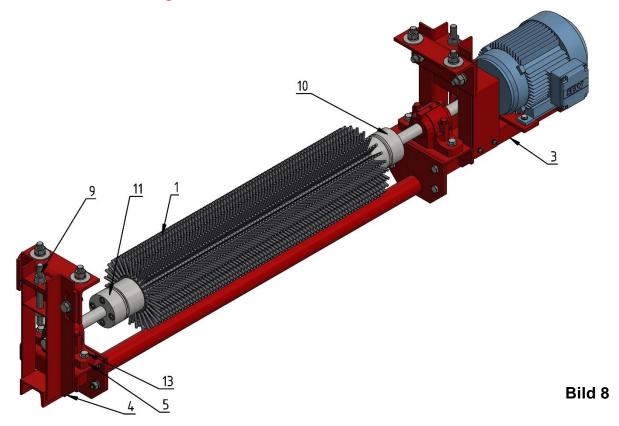
Wichtig!

Die Bürste muss sich immer gegen die Laufrichtung des Fördergurtes drehen.

9. Wartung und Inspektion

- Je nach Fördergut, Förderprodukt und Einsatzdauer soll die GRB Bürste 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 GRB Bürste durch einen Fachmann.
- Wir empfehlen, dass die eingebaute GRB Bürste alle 6 Monate von einer Fachperson kontrolliert und gewartet werden sollte. Ein Wartungsvertrag mit einer Dienstleitungsfirma hilft dem Betreiber bei der optimalen Nutzung der eingesetzten GRB Bürsten.
- Bei schlechtem oder unzureichendem Reinigungsergebnis sollte die Abnutzung der Borsten der Bürste Pos. 1 kontrolliert werden. Ist die Länge der Borsten noch ausreichend, kann die GRB Bürste wieder an den Fördergurt vorgespannt werden bis die Borsten die Oberfläche des Fördergurtes berühren. Die Borsten Pos. 1 können bis auf eine Länge von 20 mm abgenutzt werden. Ein weiterer Einsatz der GRB Bürste 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.
- Wurde die min. Länge der Borsten erreicht dann muss die Bürste ausgetauscht werden.
- Wichtig: es ist nicht möglich die Aufklebung der neuen Borsten Pos. 1.3 auf dem Stahl-Grundkörper Pos. 1.2 außerhalb von einer Vulkanisationswerkstatt durchzuführen.
- Der Bürstenkörper muss also komplett mit dem Tragrohr Pos. 1.2 ausgetauscht werden.
- Bei der Wartung müssen auch die Wartungshinweise des Herstellers der Getriebe und des E-Motors beachtet werden.
- Nach ca. 3 Monaten empfehlen wir eine Kontrolle der GRB durch einen Fachmann. Eine Korrektur der Voreinstellung, je nach Fördergut, sollte einkalkuliert werden.

10. Austausch der abgenutzten Bürste

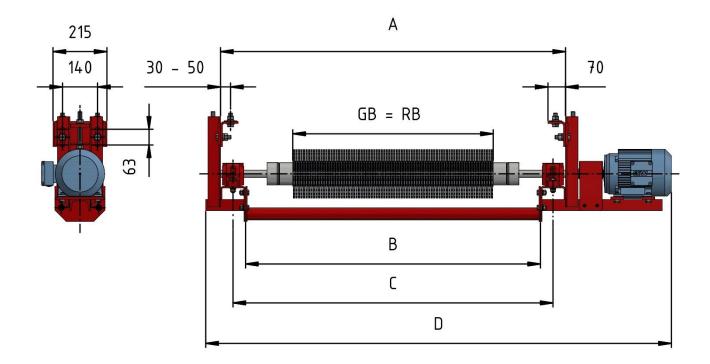


- Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Förderbandreinigungssystem muss, die Stromversorgung der Bandanlage und der Gurtreinigungsbürste durch das Personal des Betreibers ausgeschaltet und gegen unbefugtes Einschalten gesichert werden.
- Die ordnungsgemäße elektrische Abschaltung der Fördergurtanlage und der Gurtreinigungsbürste ist durch den Monteur, welcher das Gurtreinigungssystem einbaut, zu kontrollieren (und eventuell zusätzlich abzusichern).
- Den abgenutzten Bürstenkörper Pos. 1 gegen herabfallen sichern
- Die Verstellschraube **Pos. 9** lösen und den Bürstenkörper absenken
- Die Inbusschrauben an der Antriebswelle Pos. 10 lösen
- Die Inbusschrauben an der Gegenwelle **Pos. 11** lösen
- Die Schrauben des Stehlagers Pos. 5 an der Gegenwelle lösen
- Das Stehlager in Richtung der Gegenkonsole Pos. 4 verschieben
- Den so gelösten Bürstenkörper Pos. 1 entfernen

- Die Ersatzbürste einsetzen und mit den Inbusschrauben der Gegen- und Antriebswelle verschrauben
- Die Lagerschrauben Pos.13 des Stehlager Pos. 5 an der Gegenkonsole Pos. 4 wieder anziehen.
- Den Bürstenkörper **Pos. 1** über die Verstellschrauben **Pos. 9** an den Gurt anstellen. Zwischen dem Gurt und den Noppen der Bürste soll ein Spalt von **max. 1 mm** sein.
- Den Gefahrenbereich verlassen.
- Die Stromversorgung der Gurtreinigungsbürste und der Bandanlage ist durch das Personal des Betreibers wieder einzuschalten.
- Einen Probelauf durchführen und die Reinigungseffektivität prüfen. Im Bedarfsfall ist die Bürste nachzustellen.



11. Einbaumaße GRB



Gurtbreite [mm]	Motor- leistung [kW]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
400	0,55	779	579	679	1197
500		986	786	886	1437
650	0,75	1110	910	1010	1585
800		1377	1177	1277	1859
1000		1512	1312	1412	1991
1200	1,10	1950	1750	1850	2436
1400		2150	1950	2050	2636
1600		2350	2150	2250	2836
1800	1,50	2550	2350	2450	3127
2000		2750	2550	2650	3327



12. Artikelnummern REMACLEAN GRB

Art. Nr.	Gurtbreite	Bezeichnung
578 5007	400	REMACLEAN GRB
578 5014	500	REMACLEAN GRB
578 5021	650	REMACLEAN GRB
578 5038	800	REMACLEAN GRB
578 5045	1000	REMACLEAN GRB
578 5052	1200	REMACLEAN GRB
578 5069	1400	REMACLEAN GRB
578 5076	1600	REMACLEAN GRB
578 5083	1800	REMACLEAN GRB
578 5090	2000	REMACLEAN GRB

Ersatz-Reinigungsbürsten für GRB

Art. Nr.	Gurtbreite	Bezeichnung
578 4400	400	Ersatz-Reinigungsbürste
578 4417	500	Ersatz-Reinigungsbürste
578 4424	650	Ersatz-Reinigungsbürste
578 4431	800	Ersatz-Reinigungsbürste
578 4448	1000	Ersatz-Reinigungsbürste
578 4455	1200	Ersatz-Reinigungsbürste
578 4462	1400	Ersatz-Reinigungsbürste
578 4479	1600	Ersatz-Reinigungsbürste
578 4486	1800	Ersatz-Reinigungsbürste
578 4493	2000	Ersatz-Reinigungsbürste



13. Technische Daten

GRB Bürsten

E-Motoren mit Schaltplänen

- REMALINE-Noppenbelag
- Der Noppenbelag ist auch in V-Qulität (verlöschend, bedingt öl- und fettbeständig) sowie in LEB, WEISS (zulässig für Lebensmittelkontakt) und andere Ausführungen auf Anfrage lieferbar.
- Schutzart: IP 55 (andere Ausführungen auf Anfrage)
- Elektrische Installation mit Motorschutzschalter durchführen
- Motorleistung GB 400 500: 0,55 kW
- Motorleistung GB 650 1000: 0,75 kW
- Motorleistung GB 1200 1600: 1,1 kW
- Motorleistung GB 1800 2000: 1,5 kW
- Drehrichtung entgegen der Gurtlaufrichtung
- Bis 2,5 m/s Fördergeschwindigkeit

14. Gefährdungsbeurteilung

Ing. Kurt Klopsch Fördertechnik GmbH

- zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 - ermächtigter Sachverständiger BGZ Nr. 1378 - Sicherheitsfachingenieur - autorisierter Händler vereidigter Sachverständiger des Handwerks



Fachbetrieb für Krane · Hebezeuge · Fördertechnik

Ing. Kurt Klopsch Fördertechnik GmbH Friedrich-Engels-Straße 10 · 14770 Brandenburg / Havel

Zertifikat zur Gefährdungsbeurteilung

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang I und EN ISO 14121-1:2007

Durchführung:

René Neubert

Ing. Kurt Klopsch Fördertechnik GmbH Friedrich - Engel - Straße 10

D - 14770 Brandenburg a. d. Havel

Gerätebezeichnung:

Gurtreinigungssystem REMACLEAN / Fördergurtreinigungssystem

Hersteller:

TIP TOP Industrievulkanisation Borna GmbH

NL Nauen

Siemensring 13 / 14641 Nauen

TIP TOP Saar GmbH

Am Kreuzgraben 24/26 / 66280 Sulzbach / Brefeld

Geräte - Typ - Daten:

HM-F1 / HM-F2 / HM-F2-VA / HM -U1 / HM-U1 / HM-U1 VA HM-U2 /

HM-U1S / HM- U3 / HM-U7 MF / HM U7 MF-V / HM-U7 V /

HM-U7 / HM-U8 / HM-U8 MF /

HM-U8 MF-V / HM-U8 V / HM-U9 / HM-U10 / SGB / TMB / Innovation RB-IGD / RB-IGP / PUR-F5 / PUR-F300 / PUR-F400 / PUR-F500 /

HM-U500 / GRB / Precision

Der Hersteller erklärt, dass das oben genannte Produkt eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie ist. Das Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Maschine oder unvollständige Maschine vorgesehen und entspricht daher noch nicht allen Anforderungen der Maschinenrichtlinie.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang I und EN ISO 14121-1:2007 wurden erstellt. Die Gefährdungsbeurteilungen sind in der Konstruktionsabteilung der Firma TIP TPO NL Nauen abgelegt und können zur Ansicht angefordert werden.

Der Bevollmächtigte für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen verpflichtet sich, die Unterlagen auf begründetes Verlangen an die einzelstaatlichen Stellen zu übermitteln.

Brandenburg, 04.09.2014

Ing. Kurt Klopsch Fördertechnik Ambané Neubert Sachverständiger · Fachbetrie Ambané Z.1884

14770 Brandenburg · Friedrich-Enges - Str Tel. 03381/6 30 17-0 · Fax 03381 \ 66 4

René Neubert, Geschäftsführer

www.klopsch-foerdertechnik.de

E-Mail: info@klopsch-foerdertechnik.de

Ing. Kurt Klopsch Fördertechnik GmbH Friedrich-Engels-Straße 10 14770 Brandenburg / Havel

Telefon: (0 33 81) 630 17-0 Telefax: (0 33 81) 660 141 24h - Bereitschaft: (0162) 263 01 79 Sitz der Gesellschaft: Brandenburg / Havel Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Kurt Klopsch Amtsgericht Potsdam HRB 5839

15. 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: Telefax:

E-Mail:

03321 / 455018 03321 / 455021

info.nauen@tiptop-borna.de

Beschreibung des Gerätes

Gerätebezeichnung Geräte – Typ – Daten Gurtreinigungssystem REMACLEAN

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 Scheffter Name und Unterschrift des Befugten

Nauen, den 02.11.2021

16. Zertifikat nach DIN EN ISO 9001





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.







Seite 1 von 2

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstrasse 57 • 80339 München • Germany www.tuvsud.com/de-certificate-validity-check

TÜV®