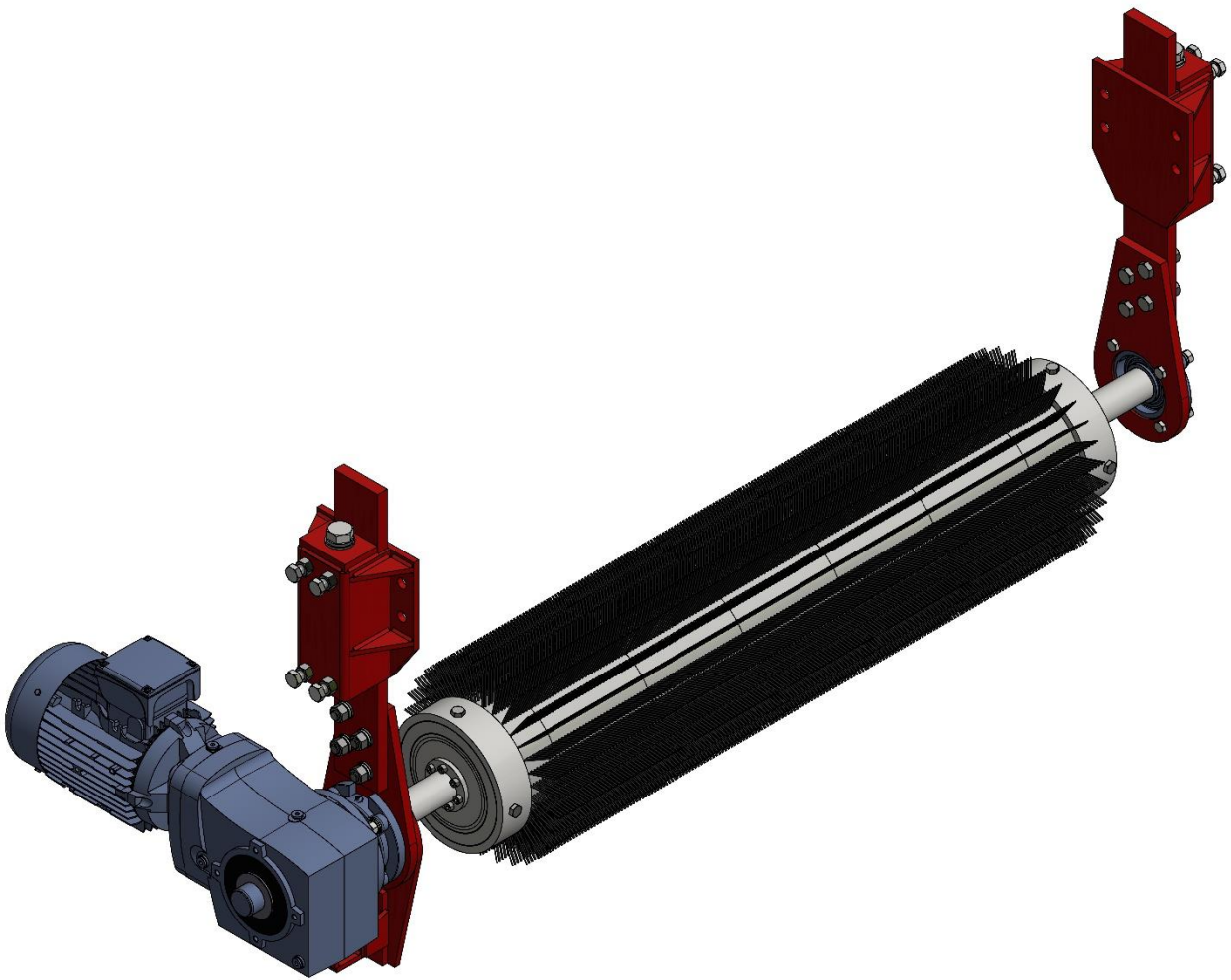


Montageanleitung

REMACLEAN GBM

FÖRDERGURTREINIGUNGSBÜRSTE



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	5
2.1.2 Kennzeichnung	5
3. Bestandteile GBM.....	6
4. Einsatzbedingungen, Zweck und Aufgabe	7
5. Montagevorbereitung.....	8
6. Einbauposition	9
7. Montageschritte	11
8. Endmontage, Erzeugung der Vorspannung.....	13
9. Reversierbetrieb	14
10. Wartung und Inspektion.....	14
11. Austausch der abgenutzten Bürste.....	15
12. Übersichten Einbaumaße	16
13. Artikelnummern	18
14. Gefährdungsbeurteilung	19
15. EG Konformitätserklärung	20
16. Zertifikat nach DIN EN ISO 9001	21

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 Reinigungsbürste **REMACLEAN GBM** nach Bedarf im Temperaturbereich **von - 40° bis + 60° C** eingesetzt werden. Die max. Fördergeschwindigkeit von **6,5 m/s** darf nicht überschritten werden.
- Die **REMACLEAN GBM** Bürste ist für den Einsatz an Fördergurten ohne Mitnehmer (Stollen, Wellkante, 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 Reinigungsbürste **REMACLEAN GBM** 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 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°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°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
- Maschinenummer
- Herstellungsjahr



I M2



II 2 D T150 °C

3. Bestandteile GBM

- Pos.1: Bürstenkörper – bestehend aus Einzelsegmenten
- Pos.2: Oberer Montagerahmen der Motorseite und Stützseite
- Pos.3: Unterer Montagerahmen der Motor und Stützseite
- Pos.4: Unterer Montagerahmen Gegenlager
- Pos.5: E-Motor mit Getriebe
- Pos.6: Montagekonsolen
- Pos.7: Welle (durchgehend)
- Pos.8: Spannschraube
- Pos.9: Festsetzschrauben
- Pos.10: Befestigungsschrauben der Montagerahmen
- Pos.11: Befestigungsschrauben des Lagers Stützseite
- Pos.12: Spannsatz
- Pos.13: Tragrohr des Bürstenkörpers
- Pos.14: Bürste – Mink System – Sonderanfertigung
- Pos.15: Bürste – Mink System – Sonderanfertigung Randstück
- Pos.16: Klemmring (bis GB 1400)

ab GB 1600

- Pos.17: Klemmring
- Pos.18: Klemmbuchse

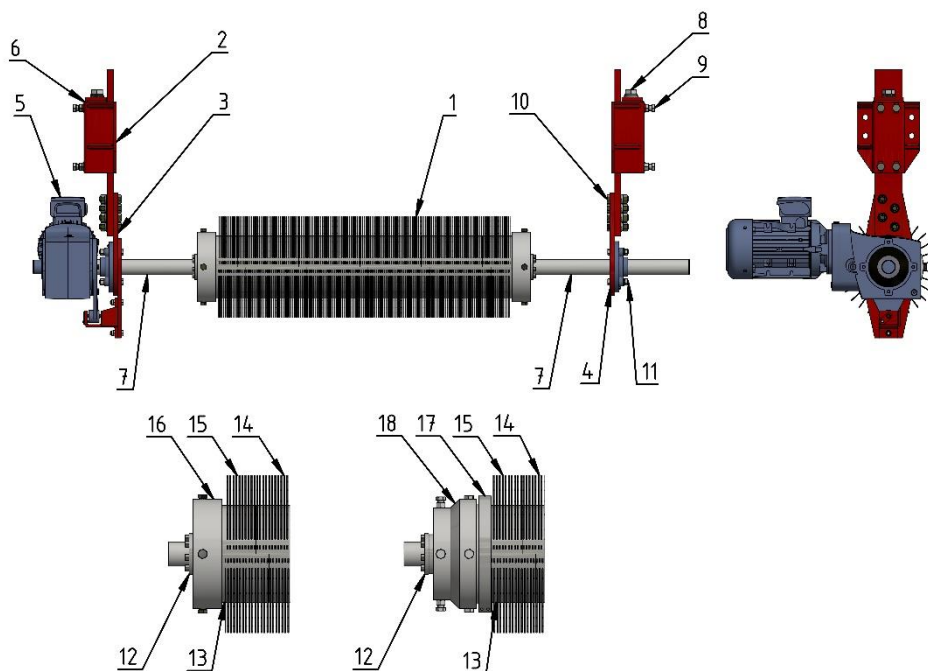


Bild 1

Das Tragrohr für den Bürstenkörper **Pos. 13** wird mittels Spannsätze auf der Welle **Pos. 7** befestigt. Der Bürstenkörper **Pos.1** besteht aus Einzelsegmente, welche auf das Tragrohr **Pos.13** gesteckt sind. Der Bürstenkörper besteht aus Mittelstücke **Pos. 14** und

jeweils 2 Randstücke **Pos.15** (links und rechts) Die Randstücke sind mittels Klemmringe **Pos. 16** bzw. **17** auf dem Tragrohr des Bürstenkörpers verspannt.

4. Einsatzbedingungen, Zweck und Aufgabe

- Die Fördergurtbürste **REMACLEAN GBM** ist eine Vorrichtung, die zum Reinigen der verschmutzten Oberfläche der Tragseite eines glatten Fördergurtes vorgesehen ist. Die Reinigungsbürste besteht dabei aus zusammengesteckten Einzelsegmenten.
- Die Bürste wird elektrisch über einen Motor mit Getriebe angetrieben.
- Die Fördergurtbürste **REMACLEAN GBM** kann entsprechend der Montageanleitung, direkt hinter der Abwurftrummel oder auf der Strecke am Untertrum eingebaut werden.
- Ein optimaler Reinigungseffekt ist nur bei unbeschädigter Förderguroberfläche und gutem Zustand der Verbindungen erzielbar.
- Die **GBM** Bürste kann auch bei mechanischen Verbindungen oder bei beschädigter Förderguroberfläche eingesetzt werden. Selbstverständlich lässt die Reinigungswirkung unter solchen besonderen Umständen leicht nach. Eine schnellere Abnutzung der Bürste muss in diesen Fällen in Betracht gezogen werden.

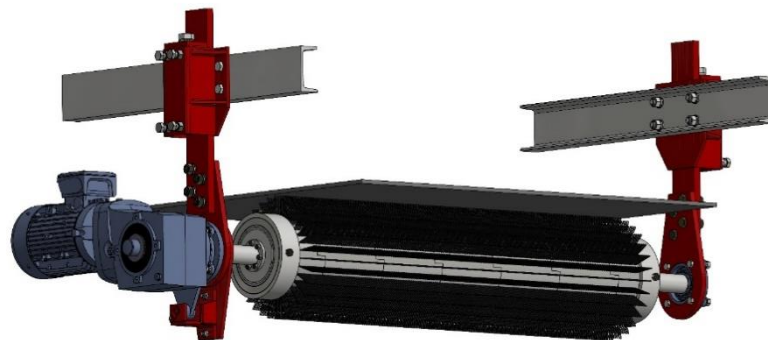


Bild 2

- 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 **GBM** Bürste eingebaut werden. Je ruhiger ein Fördergurt läuft desto besser ist die Reinigungsleistung.
- Max. Fördergurtgeschwindigkeit **6,5 m/s soll nicht überschritten werden.**
- Höhere Einsatz-Geschwindigkeiten sind eventuell in Absprache mit dem Hersteller je nach Einsatzfall und Produkt, möglich.
- Die **REMACLEAN GBM** muss immer gegen die Laufrichtung des Fördergurtes laufen bzw. sich drehen.
- Diese Bürste kann 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 anderen 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.

Hinweis:

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 GBM**, handelt es sich um einen Fördergurtreiniger, der im freien Untertrum eingesetzt wird. Die beste Funktion wird in der Regel beim Einbau direkt hinter der Abwurftrömmel erreicht. An dieser Stelle laufen die Fördergurte noch relativ ruhig und geben der Bürste einen ausreichenden Widerstand, um die notwendigen Einstellungen vornehmen 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 Abwurftrömmel 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 Fördergurtbürste **REMACLEAN GBM** 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 GBM** der Fördergurt noch gut gespannt ist und ruhig läuft.

Im **Bild 3** ist eine mögliche Montageposition dargestellt.

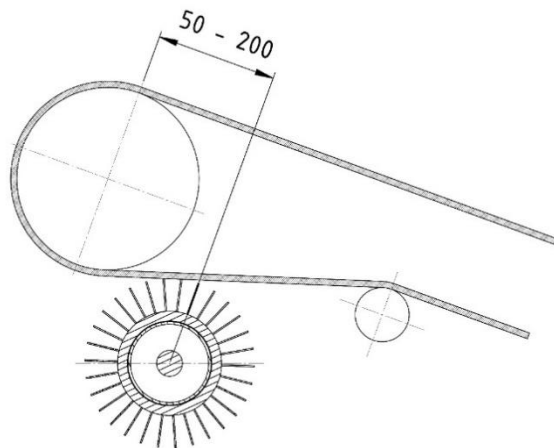


Bild 3

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

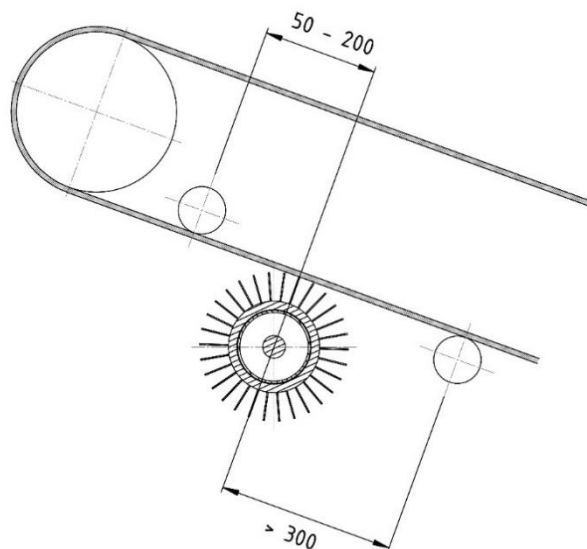


Bild 4

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

- Breite der Bandkonstruktion an der die Montagekonsolen **Pos. 6** angeschraubt werden müssen
- Mögliche Entfernung der Bürste zum Fördergurt (**Lx**) um die Funktion der Bürste zu gewährleisten

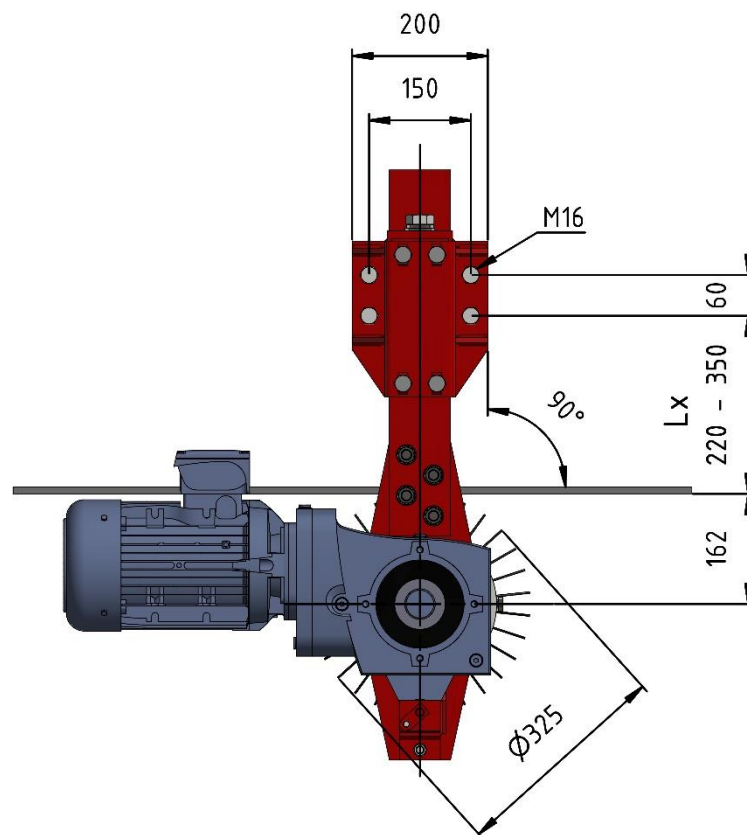


Bild 5

Da die Bürste ein Durchmesser von **325 mm** hat, muss sich die Achse der Welle **Pos. 7** **162 mm (+0, - 5 mm)** von der Oberfläche des Fördergurt entfernt befinden. Sollte im Neuzustand die Entfernung **> 162 mm** sein, dann werden die Borsten der Bürsten die Oberfläche des Fördergurt nicht erreichen können. Somit gäbe es keinen Reinigungseffekt.

Dabei soll auch berücksichtigt werden, dass man die Bürste nach der Abnutzung der Borsten in Richtung des Fördergurt ca. **50 mm** nachspannen muss.

Das bedeutet, dass die Montagekonsolen **Pos. 6** in einer definierten Entfernung **Lx** zu der Tragseite des Fördergurt montiert werden müssen, sonst kann ein nachspannen bei Verschleiß der Borsten nicht durchgeführt werden.

Die Montagekonsolen **Pos. 6** der Fördergurtbürste **REMACLEAN GBM** sollen **90°** zu der Förderguroberfläche montiert werden.

7. Montageschritte

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 5-6**. Die Achse der unteren Bohrungen für die Schrauben **M16** der beiden Montagekonsolen **Pos. 6** muss in einer Entfernung zum Untertrum des Fördergurtes von **Lx = 220-350 mm (± 10 mm)** liegen.
2. Für die beiden Montagekonsolen **Pos. 6** die Montagebohrungen für die 8 Schrauben **M16** vorbereiten.
3. Montagekonsolen dann anschrauben. In der Montagekonsole **Pos. 6** ist schon der oberen Montagerahmen **Pos. 2** angeschraubt. Mit den Spannschrauben **Pos. 8** an beiden Seiten die Montagerahmen **Pos. 2** max. rausfahren.
4. Jetzt den Abstand **Ly** zwischen den oberen Montagerahmen **Pos. 2** der Montagekonsolen **Pos. 6** messen, dieser muß sich in dem Maßbereich **E** (siehe Tabelle S. 17) befinden.
5. Die Welle **Pos. 7** (Seite der Gegenlager) kann später gekürzt werden. Bei der Montage darauf achten, dass die Bürste mittig des Fördergurtes positioniert wird. (bei Gurtschieflauf , mitte Bandgerüst)
 - Bei Bedarf können die Bürstenkörper **Pos. 1** auf der Welle **Pos. 7** passend verschoben werden. Dafür müssen die Spannsätze **Pos. 12** gelöst werden.
6. Jetzt alle Bestandteile der gelieferten **REMACLEAN GBM** zusammenschrauben:
 - E-Motor inkl. Getriebe, mit dem unteren Montagerahmen **Pos. 3**
 - Bürste **Pos. 1**
 - Montagerahmen **Pos. 4** der Gegenseite mit dem Lager.

An der Stützseite **Pos. 4** kann sich das Lager auf der Welle **Pos. 7** noch frei bewegen, die Bewegungsmöglichkeit ist bei der weiteren Montage mit den beiden oberen Montagerahmen **Pos. 2** notwendig.

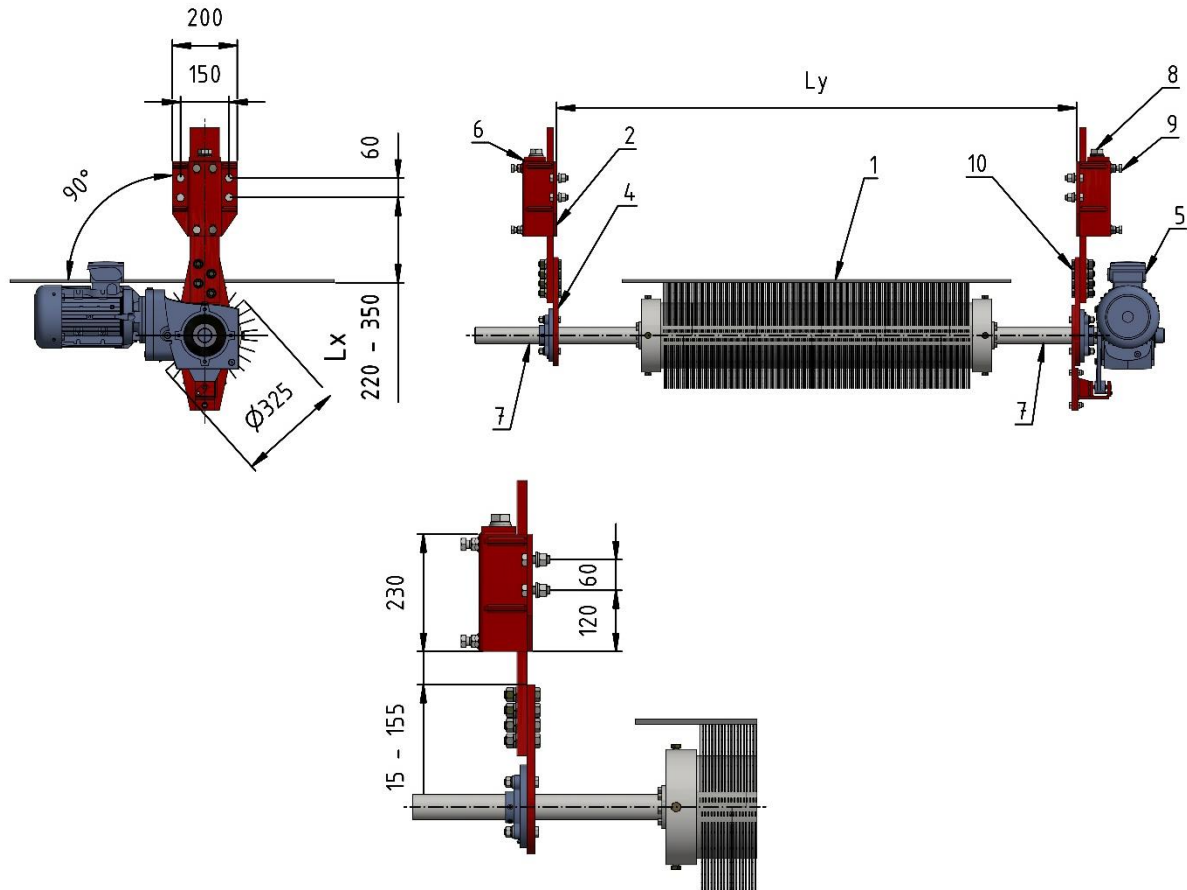


Bild 6

7. Die so entstandene Einheit dann anheben und in die vormontierten Montagekonsolen **Pos. 6** aus den die oberen Montagegerahmen **Pos. 2** rausragen mit den Schrauben **Pos. 10** verbinden. (**Bild 7**)

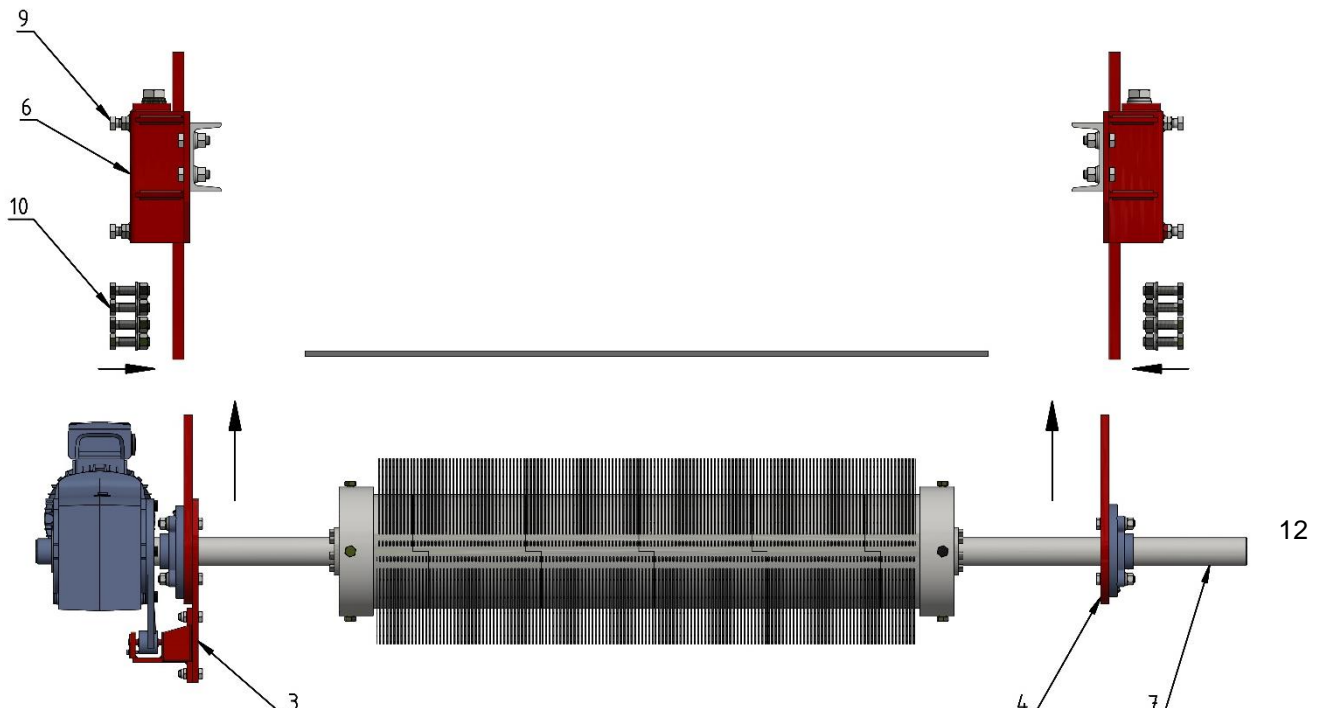


Bild 7

8. Alle Montageschrauben **Pos. 9, 10** und die Schrauben des Spannsatzes **Pos. 12** der Bürste anziehen.
9. Nach erfolgter Montage ist das **Maß E** durch die vorhandene Bandkonstruktion festgelegt. Die Achse steht mit einem **Maß x** aus dem Gegenlager **Pos. 4** heraus und kann nun passend eingekürzt werden.

Die **GBM** hängt jetzt vormontiert unter dem Fördergurt.

8. Endmontage, Erzeugung der Vorspannung

1. Jetzt erfolgt die Vorspannung der **GBM** mit den beiden Spannschrauben **Pos. 8** an den Montagekonsolen **Pos. 6**. Die Festsetzschrauben **Pos. 9** müssen lose sein.
2. An beiden Seiten an den Montagekonsolen **Pos. 6** die Spannschrauben **Pos. 8** drehen bis die Bürste die Oberfläche des Fördergurtes gerade berührt.
3. Die Bürste muss parallel zum Fördergurt verlaufen.
4. Mit den je Seite 4 Stück Festsetzschrauben **Pos. 9** dann die Bürste fest verschrauben. Der Montagerahmen **Pos. 2, 3** und **4** bildet jetzt eine feste Einheit.
5. An der Stützseite am Lager **Pos 4** die Befestigungsschraube **Pos. 11** 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. Die 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. Dafür zuerst die Festsetzschrauben **Pos. 9** lösen und dann mit der Spannschraube **Pos. 8** nachziehen.
9. Nachdem die erforderliche Vorspannung der **Bürste** erreicht wurde, die Festsetzschrauben **Pos. 9** anziehen. Alle anderen Montageschrauben noch mal kontrollieren und anziehen.

10. Die **GBM Bürste** ist jetzt einsatzbereit.

Achtung!

Zu hoher Anpressdruck der **GBM Bürsten** führt zu schnellerer Abnutzung der Borsten.

9. Reversierbetrieb

Die **REMACLEAN GBM** ist auch für 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 ruhiger 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 **GBM** 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 GBM Bürste** in regelmäßigen Abständen kontrolliert und eventuell gereinigt werden. Wir empfehlen, dass bei mehrschichtigem Betrieb eine tägliche Sichtkontrolle stattfindet.
- Nach ca. **3 Monaten** empfehlen wir eine Kontrolle der **Bürste** durch einen Fachmann.
- Bei höheren Fördergeschwindigkeiten ist die Kontrolle und Wartung zu verkürzen! (Beispiel: $v=6,5$ m/s \rightarrow wöchentlich eine Kontrolle)
- Weiter wird empfohlen, dass die eingebaute **REMACLEAN GBM** alle **6 Monate** von einer geschulten 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. 14 und 15** 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. 14 und 15** können bis auf eine Länge von **30 mm** abgenutzt werden. Ein weiterer Einsatz der **REMACLEAN GBM** mit den unter der Vorgabe abgenutzten Borsten kann zu Beschädigung der Bürste führen.

- Wurde die min. Länge der Borsten erreicht, müssen die Bürsten ausgetauscht werden.
- 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

11. Austausch der abgenutzten Bürste

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

1. Die Festsetzungsschraube **Pos. 9** an beiden Seiten lösen.
2. Die Spannschrauben **Pos. 8** reindreihen bis die Achse der Bürste ca. **165 mm** vom Fördergurt entfernt steht.
3. An beiden Seiten die Befestigungsschraube **Pos. 10** der Montagerahmen lösen.
4. Bürste halten.
5. Die Befestigungsschrauben **Pos. 10** rausnehmen und die Bürste von dem oberen Rahmen trennen.
6. Die abgetrennte Einheit auf dem Boden stellen und denn unteren Montagerahmen der Stützseite demontieren.
7. Es muß nicht das Tragrohr des Bürstenkörpers **Pos.13** von der Welle **Pos. 7** getrennt werden.
8. Es werden die Klemmringe **Pos. 16 und 17** und ab der GB 1600 zusätzlich die Klemmbuchse **Pos. 18** gelöst.
9. Danach können die Mink Bürsten **Pos. 14 und 15** vom Tragrohr des Bürstenkörpers gezogen werden.
10. Neue Mink Bürsten in umgekehrter Reihenfolge aufsetzen und die Klemmringe bzw. die Klemmbuchsen wieder anschrauben.

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

- 7. Montageschritte
- 8. Endmontage, Erzeugung der Vorspannung

12. Übersichten Einbaumaße

Hängende Variante

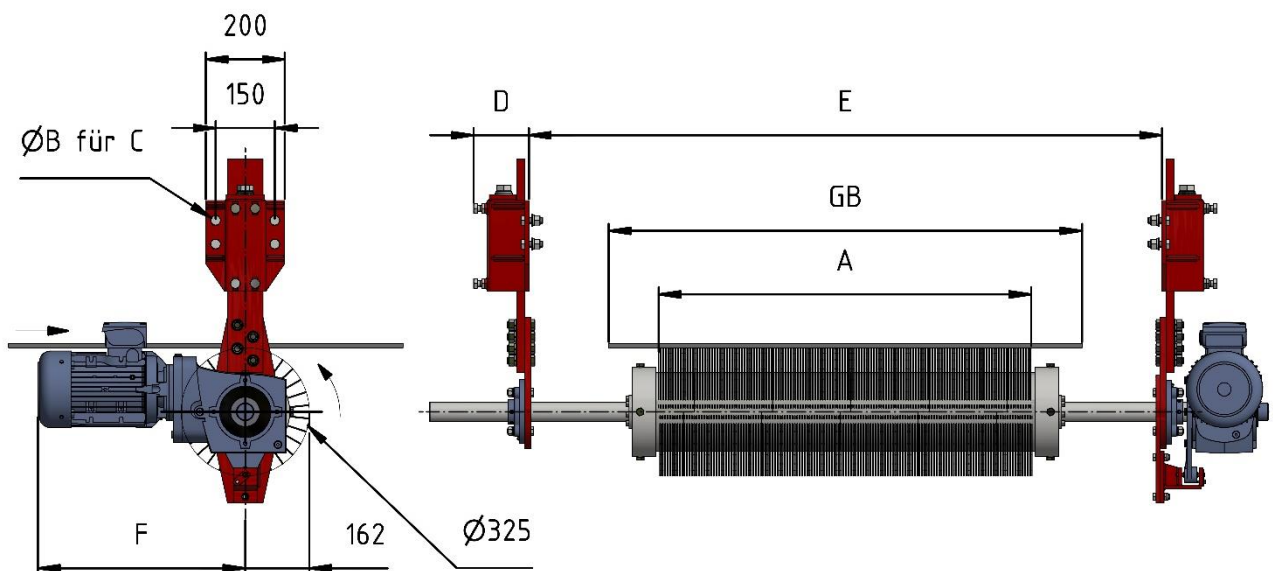


Bild 8

Stehende Variante

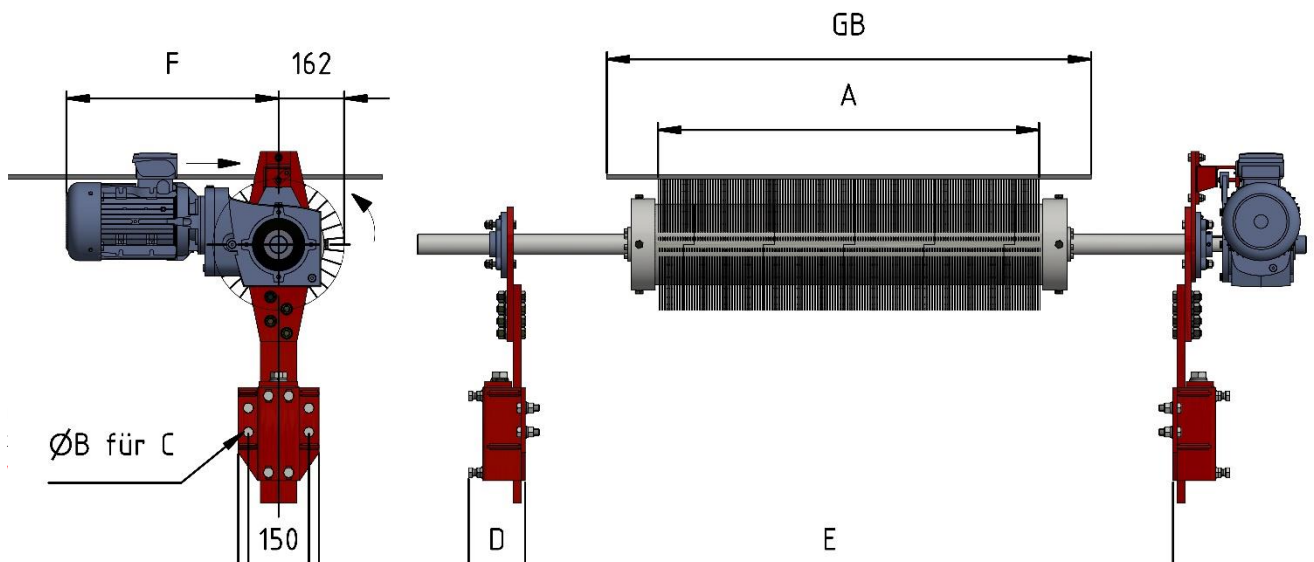


Bild 9

GB [mm]	Gewicht [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Leistung [kw]
1200	230	947	18	M16	140	1600-1800	444	2,2
1400	260	1145				1800-2000		
1600	285	1344				2000-2200		
1800	425	1542				2200-2400	524	3,0
2000	450	1740				2400-2600		
2200	475	1939				2600-2800		

Der Antrieb ist in der Standardausführung für den Betrieb mit 400 V und 50 Hz ausgelegt.

Maß E: Nach erfolgter Montage und genauer Festlegung von E muss die Achse **Pos. 7** passend eingekürzt werden.

- GB 1200 - 1600
 - Spannvorrichtung, Standard Ausführung
 - Klemmring
- GB 1800 - 2200
 - Spannvorrichtung, verstärkte Ausführung
 - Spannring mit Klemmbuchse

Hinweis!

Die Auslieferung der **GBM** erfolgt als „hängende“ Version. Bei Einsatz in der „stehenden“ Version müssen die Schiebestücke und das Halteblech (**Pos. 2 - 4**) des Getriebemotors **um 180° gedreht** werden.

13. Artikelnummern

REMACLEAN GBM

Art. Nr.	Gurtbreite [mm]	Bezeichnung
578 XXXX	1200	REMACLEAN GBM
	1400	REMACLEAN GBM
	1600	REMACLEAN GBM
	1800	REMACLEAN GBM
	2000	REMACLEAN GBM
	2200	REMACLEAN GBM

Ersatz-Reinigungsbürsten

Art. Nr.	Gurtbreite [mm]	Bezeichnung
578 XXXX	1200	Ersatz-Reinigungsbürste
	1400	Ersatz-Reinigungsbürste
	1600	Ersatz-Reinigungsbürste
	1800	Ersatz-Reinigungsbürste
	2000	Ersatz-Reinigungsbürste
	2200	Ersatz-Reinigungsbürste



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

14. Gefährdungsbeurteilung

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



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

15. EG Konformitätserklärung



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



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

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
 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 / GBM

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 Schöffler
.....
Name und Unterschrift des Befugten

Nauen, den 25.02.2022

16. Zertifikat nach DIN EN ISO 9001



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



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

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

TUV®

MS/01-03/2020

TUV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD
ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認 證 證 書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT