

Bahner Vorwalkmaschine VW 216 Type 7-216

(Stand 08/2017)



Mit

- 2 Walzenzeilen
- Auflegetisch – erste Walkmaschine
- Verbindungstisch – zweite Walkmaschine
- Auslauf und Rücklauf
- Einheitskreiselpumpe mit Wasserbottich und Wasserführungsblech
- Automatische Umlaufeinrichtung für Stumpen

Universell anwendbar für die Vor- und Mittelwalke (auch Endwalke). Beste Arbeitsergebnisse – höchste Wirtschaftlichkeit.

1. Von den vielfältigen Möglichkeiten, optimal günstige Vorwalkeffekte zu erzielen, haben wir – wohl abgewogen – diejenigen ausgewählt, die nach dem heutigen Stand der Technik und nach den neuesten Erkenntnissen in der Vorwalke am wirksamsten sind. Walkschnelligkeit, Walkqualität und Einfachheit der Maschinenbedienung sind harmonisch aufeinander abgestimmt und sichern höchste Wirtschaftlichkeit.
2. Die Vorwalkmaschine VW 216 besitzt zwei Walkzeilen mit insgesamt 26 arbeitenden Walzen. Die Arbeitswalzen sowohl der oberen als auch der unteren Walzenzeile oszillieren axial, sind also gerüttelt. Sowohl die Unterseite als auch die Oberseite der Filzbänder werden daher von zwangsläufig axial gegeneinander rüttelnden Walzen bearbeitet. Man kann aber die axiale Rüttelung (die Oszillation) der Walzen abschalten, wenn man dies wünscht, beispielsweise bei den ersten Passagen. Damit ist die wesentliche Forderung für die Erzeugung eines gleichmäßigen und qualitativ hochwertigen Stumpens erfüllt.
3. Besonders im Anfangsstadium des Walkens ist es außerordentlich wichtig, dass die Filze ausreichend mit Walkflotte versorgt werden. Gleichförmig mit Walkflotte versorgte Filze walken besser zusammen und ergeben bessere Qualitäten. Durch die Anordnung der Walzen in zwei Walzenzeilen ist das Filzband immer ausreichend mit Walkflotte versorgt.
4. Die Rüttelung der unteren und der oberen Walzenzeile erfolgt zwangsläufig gegeneinander. Die Frequenz der Rüttelung kann durch Umlegen eines Keilriemens gewählt werden. Drei Frequenzstufen sind einstellbar: langsam, mittel, schnell. Die Amplitude der Rüttelung (die Länge des Rüttelweges) kann durch Verstellen der Exzenter eingestellt werden.....
5. An der Vorwalkmaschine VW 216 wird der Walzenabstand einmal eingestellt. Wenn die Maschine arbeitet, liegt der Oberwagen mit dem ganzen Gewicht auf den beiden

durchlaufenden Filzbändern. Der Abstand der oberen Walzenzeile gegenüber der unteren Walzenzeile kann mit Hilfe von Handrädern eingestellt und an einer entsprechenden Ableseeinrichtung abgelesen werden

6. Am Einlauf befindet sich das 120 mm breite umlaufende Förderband, das über einen etwa 2 m langen Tisch läuft und auf dem die Filze von Hand geeckt werden können. (Eck-Einlauftisch). Dieses Förderband führt die Stumpen der Maschine automatisch zu. Durch ein zweites langes Förderband werden die Filze vom rückwärtigen Auslauf der Maschine, unter den Walzen hindurch, nach vorne automatisch zum Ecktisch transportiert. Alle Transportarbeiten werden also von der Maschine automatisch ausgeführt. Von Hand wird nur noch geeckt.
7. Die Arbeitsbreite von 1200 mm (auf Wunsch auch 1400 mm) reicht aus, um zwei Reihen auch breiter Stumpen nebeneinander und in jeder gewünschten Lage Einlegen zu können
8. Durch das Förderbandsystem wird an der Vorwalkmaschine VW 216 auch eine Qualitätsverbesserung und eine bessere Gleichmäßigkeit der Ware erreicht. Der Einlegeabstand und damit die Filzpaketstärke (die Filzbandstärke) sind gleichmäßig, da die Filze dem Bedienungspersonal, welches

eckt, automatisch und regelmäßig zugeführt werden.

9. Legt man, wie es Normalerweise beim Vorwalken geschieht, die Filze in zwei Reihen in die Maschine ein und eckt nach jedem Durchgang, dann arbeitet man mit zwei Bedienungspersonen, wobei jede Person die ihr zugewandte Reihe eckt, wie es im Bild 2 dargestellt ist. Diese Arbeitsweise ist für die Vorwalke (das Anstoßen) normal.

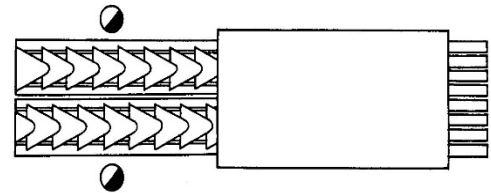


Bild 2

Man kann aber auch, wenn es qualitative Rücksichten nicht verbieten, jede Reihe nach jedem zweiten Durchgang ecken. Dann genügt eine Bedienungsperson. Diese eckt zunächst Reihe 1, geht dann an die andere Seite der Maschine und eckt Reihe 2, während Reihe 1 das zweite Mal die Maschine durchläuft, ohne geeckt zu werden, und so fort. Diese Arbeitsweise wird für die Mittel- und Endwalke angewendet (Siehe Bild 3).

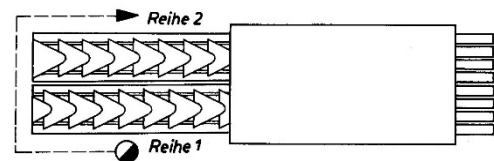


Bild 3

Alle technischen Eigenheiten und technischen Eigenschaften unserer Walkmaschinen sind so abgestellt, dass möglichst wenig Bedienungspersonen die kompletten Walkmaschinen bedienen können.

Theoretisch kann auch so gearbeitet werden, dass die Filze erst nach dem dritten, vierten oder nach noch mehr Durchgängen geeckt werden. Dann könnte eine Bedienungsperson mehrere Maschinensätze bedienen. Jedenfalls sollte man beachten, dass bei unseren Multirollern und Multiroller-Kombinationen nur das Ecken einen Lohnaufwand verursacht. Die Anzahl der Eckungen je Walkoperation sollte daher so gering wie möglich gehalten werden. Alle unsere Walkmaschinen in ihrer jetzigen Ausführung bieten die Möglichkeit hierzu, die auszunutzen und auch zu erreichen.

10. Diese Vorwalkmaschine VW 216 arbeitet Erfahrungsgemäß für die Anfangwalke am optimalsten. Während eines Umlaufes legt jedes der beiden eingelegten Stumpenbänder etwa 10 Meter zurück:

- Ca. 0,6 m – 1. Passage =
1. Walkmaschine
- Ca. 0,8 m – Transport durch
den
Verbindungstisch
- Ca. 0,6 m – 2. Passage =
2. Walkmaschine
- Ca. 6.0 m - Transport durch
den Auslauf und
Rücklauf

- Ca. 2.0 m – Auflegetisch

- Ca. 10,0 m – gesamten
Umlauflänge

Diese Kombination von Walkphasen (Arbeitsphasen) und Transportphasen (Ruhephasen), verbundene mit der diesen Vorwalkmaschinen eigenen zarten Walkarbeit gestattet es, mit nur mäßig vorgefilzten Stumpen auf die Maschine zu gehen. Dies ergibt einen geringeren Gesamtaufwand für das Walken und das vorgeschaltete Filzen.

11. Die Walkflotte wird unmittelbar unter den beiden Walzenzeilen aufgefangen und auf dem kürzesten Weg dem Walkflottenbehälter erneut zugeführt. Dadurch wird das unter der Maschine zurücklaufende Filzband nicht mehr mit der Walkflotte benetzt. Die heißen Filze kühlen während des Rücklaufs aus. Sie gelangen zur Bedienungsperson plan und glatt, nur mäßig durchnäßt und nicht zu heiß. Die Bedienungsperson kann daher leichter mit weniger heißen und nicht übernäßten Filzen arbeiten. Die Arbeitsbedingungen sind dadurch günstiger.

12. Abgewalkte Haar- und Filzreste werden von der Walkflotte abgeführt und durch ein über dem Flottenbehälter angeordnetes Sieb aufgefangen. Bei Multirollern mit 3 Walzenzeilen können die in der oberen Walzenzeile abgewalkten Filzreste in die untere Walzenzeile eingewalkt

werden. Dies ist bei der Anordnung in 2 Walzenzeilen nicht möglich.

Wirtschaftlichkeit / Service:

1. Durch gezielt einfache Bauweise sind die Investitionskosten relative niedrig, so dass eine Wirtschaftlichkeitsberechnung immer eine schnelle Amortisation ergeben wird, insbesondere, wenn man berücksichtigt, daß die Maschine von nur einer Bedienungsperson bedient werden kann. Diese Maschine ist daher für alle Rohfabrikationsbetriebe, sowohl für Neuausrüstungen als auch für Ersatzinvestitionen, wirtschaftlich sehr interessant
2. Die Lebensdauer der Maschine und die Gesundheit der Bedienungsperson werden durch den geringen Geräuschpegel der Maschine geschont
3. An der Vorwalkmaschine VW 216 lässt sich die Durchlaufgeschwindigkeit der Stumpen (die Förderbandgeschwindigkeit) stufenlos auf jeden beliebigen Wert zwischen 2 und 10 Meter / min. einstellen. Die Geschwindigkeit kann daher an die jeweils herrschenden Verhältnisse genau angepasst werden, wodurch sich ein Optimum an Arbeitsleistung und Stumpenqualität erreichen läßt.

Die einzustellende Laufgeschwindigkeit v ergibt sich mathematisch:

wobei E = Eckleistung (Stk./min.)

$$v = 10 \cdot \frac{E}{S}$$

und S = Stückzahl der insgesamt in einer Reihe eingelegten Stumpen ist

4. Durch Umlegen der Antriebskeilriemen beider Maschinen läßt sich die Rüttelfrequenz einstellen langsam – mittel – schnell
 Man wählt für große Stumpen eine langsame Rüttelfrequenz, für kleine Stumpen dagegen eine schnell Rüttelfrequenz.
5. Die Länge der Rüttelwege (die Rüttelgeschwindigkeiten) lassen sich durch Einstellen der beiden Rüttelaxen in 10 Stufen von 0 bis 12 mm verstellen. Man stellt Normalerweise eine hohe Rüttelgeschwindigkeit (einen langen Rüttelweg) ein für große, nur wenig gewalkte Stumpen. Eine kleine Rüttelgeschwindigkeit (einen kleinen Rüttelweg) stellt man ein für halbgewalkte, bereits kleiner gewordene Stumpen.
6. Als Walzenbelag wird eine Spezialgummiqualität mit 80 Shore Härte und einem hohen Reibungskoeffizienten verwendet.
 Mit unserem Spezialbelag erzielen wir trotz einer relative glatten Walzenoberfläche für alle Walkphasen ein sehr gutes Walktempo. Wir haben mit Absicht starke Würfelung oder Riffelung der Arbeitswalzen vermieden, denn dies verringert die erreichbare Filzqualität. Dadurch bleibt aber auch der Haarabrieb gering. Die Gewichtsverminderung des

Stumpens durch das Walken ist daher sehr niedrig.

7. Die Maschine wird anschlussfertig geliefert. Unsere Lieferung umfasst nicht nur die komplette Elektroinstallation mit Schaltschrank, die komplette Wasserrückhaltung inclusive Wasserbottich und Einheitskreislumpumpe, sondern auch eine automatisch arbeitenden Wassertemperaturregelung, die ohne Hilfsenergie arbeitet. Das bedeutet, dass der Käufer keine zusätzlichen Kosten hat, um die Maschine in Betrieb zu nehmen.
8. Die Maschine verursacht keine laufenden Reparaturen und erfordert keinen kontinuierlichen Ersatz von teuren Verschleißteilen. Durch die hohe Betriebssicherheit entstehen auch keine Kosten durch etwaigen Ausfall der Maschine.

Maschine instandsetzen:

1. Die Vorwalkmaschine (der Vorwalk-Multiroller) VW 216 ist weitgehend wartungsarm. Die Hauptgetriebe arbeiten mit Fett- oder Ölschmierung. Die Antriebs-elemente sind in Kugel-, Rollen- und Gleitlagern gelagert und daher wartungsfrei. Alle Lager sind so stark dimensioniert, dass praktisch eine unbegrenzte Lebensdauer erzielt wird. Die Zahl der Bronze-Gleitlager und Schmierstellen, die einmal täglich oder ein- bis zweimal wöchentlich versorgt werden

müssen, ist möglichst gering gehalten.

2. Die Maschine ist nach internationalen ISO-Normen im metrischen Maßsystem gebaut. Alle Teile sind austauschbar. Die komplette Elektroinstallation wird von der Siemens AG und Bauer, Esslingen produziert, welchen in allen Erdteilen Niederlassungen unterhalten. Die Motoren und Leitungen sind mit Sicherheitsrelais abgesichert, welchen auf Kurzschluß und Überlastung reagieren.
3. Alle Maschinenteile und Versorgungseinrichtungen sind standardmäßig an der Maschine montiert. Sie sind leicht zugänglich. Alle die Walkflotte leitenden und verteilenden Elemente (Rohleitungen, Ventile, Auffangbleche, Leitungsrinnen usw.) sind aus rostfreiem Stahl der Krupp-Qualität V 4 A Extra (Werkstoff-Nr. 4571) gefertigt, so dass kein Verschleiß eintritt. Auf Sonderwunsch kann allerdings das Flottenreservoir aus einem geeigneten Holz gefertigt werden, was den Vorteil der Wärme- und Geräuschisolierung hat
4. Bei der Konstruktion der Maschine wurde eine leichte Reinigung berücksichtigt. Daher sind alle Rohre, die die Walkflotte wieder in den Walkbottich führen, alle Fangbleche und Rinnen ausziehbar oder leicht zugänglich.
5. Walkmaschinen (Multiroller) arbeiten unter außerordentlich ungünstigen Bedingungen,

müssen aber trotzdem über eine lange Betriebszeit verwendbar bleiben. Alle technischen Einzelheiten wurden darauf abgestimmt. Es gibt keinen Flottenbehälter unterhalb der Maschine, sondern ein Fangblech, welches oberhalb des Rücklaufbandes angeordnet ist. So ist die Maschine nicht mehr als nötig Wasserdampf und anderen aggressiven Dämpfen ausgesetzt. Die Maschine hat dadurch eine längere Lebensdauer. Der Walkflottenbehälter befindet sich an der Seite der Maschine und ist somit leicht zugänglich.

6. Die elektrische Steuerung der Maschine ist in einer

Schaltkasten zentralisiert. Die kompletten Installation kann mit einer einzigen Taste ein- und ausgeschaltet werden. Es ist aber auch möglich, jeden der 6 Motoren separate einzuschalten.:

Förderbandmotor,
Antriebsmotoren für die erste und zweite Maschine,
Pumpenmotor, Rüttelmotoren für die erste und zweite Maschine

7. Ersatzteile sind bei uns auf Lager für diese Maschine, so dass gegebenenfalls schnellstens Ersatz bereit ist.

Technische Daten

Abmessungen	
Länge	5000 mm
Breite	2350 mm
Höhe	1740 mm
Abmessungen Kiste	
Maschine 1	2400 x 1450 x 1460 mm
Maschine 2	2400 x 1680 x 1580 mm
Aufleger	2680 x 1970 x 2000 mm
Gewicht	
Netto	4700 kg
Brutto seemäßig verpackt	6000 kg
Installierte Leistung	
1 Motor	1.1 kW - 1.5 kW
1 Motor	0.7 kW - 0.8 kW
1 Motor	0.7 kW - 0.8 kW
1 Motor	0.55 kW
1 Motor	0.75 kW
Total:	3.8 kW - 4.0 kW
Standard Arbeitsbreite Roller	1200 mm
Standard Länge eines Arbeitsgangs	10.000 mm

