

Grundaufbau

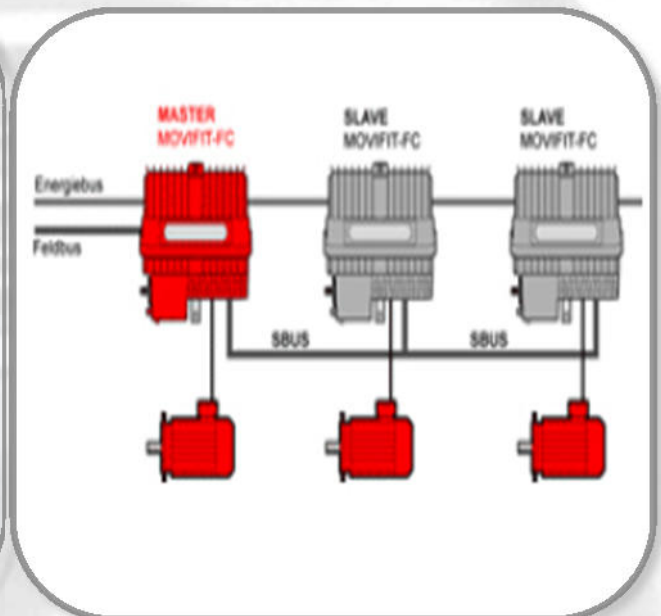
- Gefräste Stahl-Seitenplatten mit geschweißten Stahl-Zwischenelementen
- Walzen mit Stahlkern und entsprechender Beschichtung.
- Hohe Steifigkeit des Grundrahmens durch entsprechende Anzahl an Zwischenelementen.

Mechanischer Aufbau

- Über Servo-Kegelrad-Getriebemotor angetriebene untere Abzugswalze, pneumatisch anhebbare obere Abzugswalze (nicht angetrieben).
- Antriebsmotoren in verschiedenen Leistungsstufen erhältlich.
- Bei Mehrfachwalzenabzügen sind die oberen Walzen einzeln zuschaltbar.
- Bei Mehrfachwalzenabzügen wird zusätzlich zu den Bodenplatten ein Stützbock mitgeliefert, welcher die Abzugskraft zusätzlich auf den Boden überträgt.
- Lagerung der Walzen über Hochleistungslager.

Elektrotechnik

- Die Elektrotechnik ist entweder in einem eigenen Schaltschrank an der Maschine oder in einem Sammel-Schaltschrank mit Komponenten für weitere Maschinen der Extrusionslinie untergebracht.
- Ein wesentliches Kriterium bei den Walzenabzügen, insbesondere bei Mehrfachwalzenabzügen ist die exakte Regulierung und Einhaltung der Abzugsgeschwindigkeit und Abzugskraft. Da jede Antriebswalze von einem eigenen Motor und somit Frequenzumrichter betrieben wird ist die Möglichkeit der steuerungstechnischen Kommunikation zwischen den FU ausschlaggebend für die Funktionalität der Maschine. Durch die Zusammenarbeit mit verschiedenen Herstellern von Frequenzumrichtern und den zugehörigen könnten wir diese Aufgaben bestens bewältigen.
- Abrisskontrolle: Durch die Drehzahl- und Drehmomentüberwachung der FU kann ein Plattenabriss während der Produktion detektiert werden.



Technische Daten:

X= Anzahl der Walzenpaare	AZM(x)-1250	AZM(x)-1600	AZM(x)-2000	AZM(x)-3000
Abzugskraft (je Rollenpaar)	10 kN	10 kN	12 kN	15 kN
Extrusionsgeschwindigkeit	Bis 10 m/min	Bis 10 m/min	Bis 8 m/min	Bis 5 m/min
Rollenbreite	1500 mm	1800 mm	2300 mm	3400 mm
Walzendurchmesser	260 mm	260 mm	260 mm	300 mm
Andruckkraft (regelbar)	Bis 20 kN	Bis 20 kN	Bis 20 kN	Bis 32 kN

Ausstattung / Optionen / Zusatzausstattung:

Nachfolgend eine Auswahl verschiedener Merkmale / Optionen / Zusatzausstattungen für diese Maschine:

Einstellung der Anpresskraft und Regulierung des Materiallaufs

Die obere Abzugswalze wird über jeweils einen Pneumatikzylinder an jedem Walzenende vertikal verfahren. Durch die pneumatische Kraft wird die Anpresskraft zwischen den Walzen und dem Plattenmaterialstrang erzeugt. Bei der Anpresskraft gibt es bei den Walzenabzügen zwei wesentliche Anforderungen:

- Die Anpresskraft muss groß genug sein, um Schlupf zwischen den Walzen und somit Abrieb der Walzenbeschichtung und Unregelmäßigkeiten in der Fördergeschwindigkeit zu vermeiden.
- Der Lauf des Plattenmaterialstrangs muss in einem gewissen Bereich steuerbar sein, d.h. der Materialstrang darf nicht zur Seite hin ausweichen oder gar seitlich schwanken.

Die Größe der Anpresskraft wird im Zusammenspiel mit der Auswahl der entsprechenden Gummierung über die Dimensionierung der Pneumatikzylinder bestimmt. Zur Regulierung des Materiallaufs ist die Anpresskraft jeder der beiden Zylinder einer Walze über einen Präzisionsdruckregler einstellbar. Über eine genaue Einstellung der Drücke lässt sich damit die Spur des Plattenmaterialstrangs steuern.



Auswahl der Materialien der Walzenbeschichtung

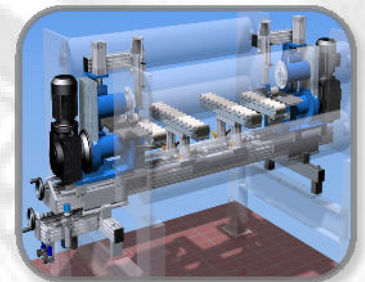
Die Auswahl der Beschichtung (Gummierung) für die Abzugswalzen ist natürlich ein wichtiges Kriterium für die Funktion der Maschine. Eine schlecht gewählte Beschichtung führt zu Schlupf (Durchrutschen), erhöhtem Verschleiß oder sogar zu Beschädigungen am Produkt. Welche Beschichtung gewählt wird ist im Wesentlichen abhängig von Beschaffenheit und Eigenschaften des Produkts.

In der Regel erfolgt die Auswahl nach unseren Erfahrungen und den Kenntnissen von Herstellern dieser Beschichtungen; natürlich gerne auch in Zusammenarbeit mit unserem Kunden.



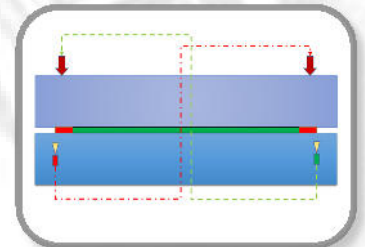
Mehrfachwalzenabzüge

Bei den Mehrfachwalzenabzügen wurden bereits Maschinen mit bis zu zehn Walzenpaaren realisiert. Prinzipiell gibt es hier keine Obergrenze. Einzelwalzenabzüge können auch in modularer Bauweise zur Kombination miteinander angeboten werden. Eine Erweiterung der Walzenanzahl ist mit dieser Variante bei Änderungen der Anforderungen in der Produktion leicht und kostengünstig möglich. Teils werden auch Doppelwalzenabzüge mit der Einbaumöglichkeit von Vorrichtungen oder Maschinen zwischen den Walzenpaaren benötigt. Auch diese Anwendung kann mittels der modularen Bauweise einfach realisiert werden.



Automatische Materiallaufregulierung

Bei Anforderung einer sehr hohen Laufgenauigkeit des Plattenmaterialstrangs kann eine automatische Laufregulierung eingesetzt werden. Dabei wird der Lauf des Materialstrangs über entsprechende Sensoren detektiert und bei Abweichung über ansteuerbare Druckregelventile, für die Anpresskraft der oberen Walzen, ausgeglichen. Die Funktion ist zu- und abschaltbar, um beim Anfahrprozess der Anlage nicht störend einzuwirken.



Prägung der Produktoberfläche

Walzenabzüge mit nur einem Walzenpaar können auch als Prägemaschine mit entsprechenden Prägewalzen zur Strukturierung der Produktoberfläche ausgeführt werden. Die Prägung kann auf eine Produktoberfläche oder beide Flächen übertragen werden. Da bei einer Prägung die Einprägungstiefe konstant gehalten werden muss ist Maschine eigens mit fein einstellbaren Anschlägen für die obere Präge- oder Andruckwalze ausgestattet. Bei Mehrfachwalzenabzügen kann eines der Walzenpaare als Prägeeinheit ausgeführt werden.

