

AMT[®] Anlagen- und Maschinen-Technik BPR Maschinenbau GmbH
Am Selder 14 D- 47906 Kempen
Fon: 02152-20865-0 Fax: 02152-517977
E-Mail: info@amt-anlagen.de
www.amt-anlagen.de

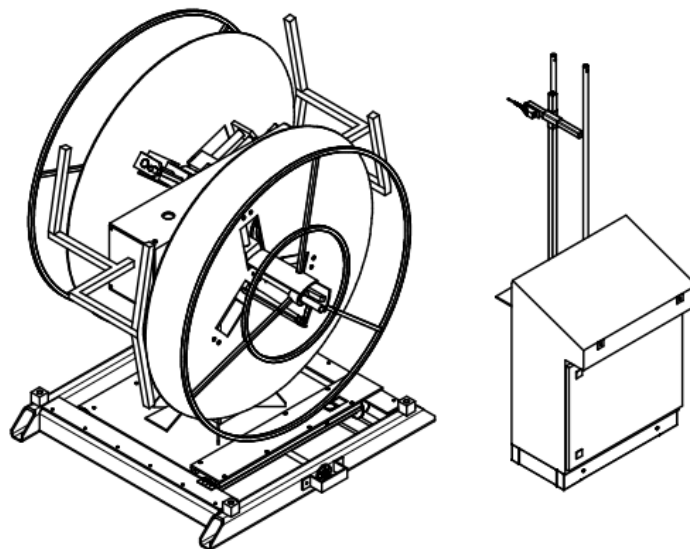
AMT[®]

Technische Dokumentation

AMT[®]

Doppelschwenkhaspel

Typ AHDR 500/1600
Maschine M3524-1



Wichtiger Hinweis

Jede Person der Betreiberfirma, die sich mit der Aufstellung, Bedienung, Wartung und Reparatur der von uns gelieferten Maschine befasst, muss diese Technische Dokumentation vor der Montage und Inbetriebnahme gelesen und verstanden haben. Bei Unstimmigkeiten muss mit der Firma AMT® - BPR Maschinenbau GmbH Rücksprache genommen werden. Von der AMT® - BPR Maschinenbau GmbH werden bei Schäden an Mensch und Maschine keine Garantie- und Schadenersatzleistungen übernommen, wenn diese Schäden durch unsachgemäße Installation, Montage oder Fehlbedienung entstanden sind.

Rückfragen beantwortet Ihnen:**AMT® Anlagen- und Maschinen-Technik****BPR Maschinenbau GmbH****Am Selder 14****D – 47906 Kempen****Fon: 02152 - 20865-0****Fax: 02152 - 517977****E-Mail: info@amt-anlagen.de****www.amt-anlagen.de****Hinweis**

Diese technische Dokumentation hat allgemeine Gültigkeit für alle von der Firma AMT® - BPR-Maschinenbau GmbH gebauten und ausgelieferten Doppelschwenkhaspeln der Baureihen bis 1000kg. Der Inhalt stimmt nicht immer mit der auftragsspezifischen Lieferung überein, da Sonderbauformen, spezielle Kundenwünsche oder sonstige Abweichungen von den Standardausführungen nicht berücksichtigt werden. Maßgeblich für den Lieferumfang ist deshalb nicht der Inhalt der Dokumentation, sondern die in der Auftragsbestätigung beschriebene Ausführung.

Inhaltsverzeichnis

Wichtiger Hinweis	2
Technische Daten.....	5
Allgemeine Daten.....	5
Elektrik	5
Allgemeine Anweisungen	6
Transportanweisung	6
Eingangsprüfung	6
Reinigung	6
Steuerpult (optional erhältlich).....	7
Montage- und Inbetriebnahmeanweisung	8
Aufstellung der Doppelschwenkhaspel	8
Elektrischer Anschluss	8
Überprüfen der Motordrehrichtung	9
Sicherheitseinrichtungen	10
Beschreibung.....	11
Verwendung und Aufbau	12
Aufsetzen des Coils	13
Einrichten und Inbetriebnahme der Haspel	14
Betrieb einer Haspel ohne Antrieb	15
Betrieb einer Haspel mit Konstantantrieb	15
Betrieb einer Haspel mit geregelter Antrieb	16
Funktionsweise der Rutschkupplung	16
Technische Eigenschaften	16
Beschreibung	17
Schlaufensteuerung	18
Mechanische Abtastung der Schlaufe	18
Mit Kurvenscheibe und Endschalter	18
Mit Potentiometer.....	18
Berührungsloses Abtasten der Schlaufe	19

Mit Näherungsinitiator	19
Mit Ultraschallsensor	19
Mit Laser	20
Wartungsanweisungen.....	21
Ersatzteile.....	22
Mechanische Ersatzteile	22
Ersatzteile für die Elektrosteuerung	22
Bestelladresse:	22
Anhang	23

Technische Daten

Allgemeine Daten

Maschinentyp	<u>AHDR 500 / 1600</u>	
Maschinen - Nummer	<u>M3524</u>	
Baujahr	<u>2018</u>	
Gesamtgewicht der Lieferung	<u>1.200</u>	kg
Dornhöhe	<u>1.200</u>	mm
Coildurchmesser	<u>1.600</u>	mm
Spreizbereich	<u>250-650</u>	mm

Elektrik

Betriebsspannung	<u>siehe Schaltplan</u>	Volt
Steuerspannung	<u>siehe Schaltplan</u>	Volt
Haspelantrieb	<u>2x 0,75</u>	kW
Gesamtanschlussleistung	<u>siehe Schaltplan</u>	kW

Allgemeine Anweisungen

Transportanweisung

Die Doppelschwenkhaspel wird auf einer Euro- oder Sonderpalette ausgeliefert. Der innerbetriebliche Transport zum Aufstellort erfolgt zweckmäßigerweise mit einem Kran, einem Gabelstapler oder einem Gabelhubwagen mit ausreichender Tragkraft. Das Gewicht der Doppelschwenkhaspel ist in der Tabelle mit den technischen Daten angegeben.

Sollte als Transportmittel ein Kran verwendet werden, so ist das Transportseil mittels eines Schekels an den hierfür vorgesehenen Tragösen am Maschinengestell zu befestigen. Hierfür sind im Maschinenständer Löcher vorgesehen, durch die eine Transportstange oder Augenschrauben nach DIN 580 eingesteckt werden können.

Kran, Seil und Schekel müssen der erforderlichen Tragkraft entsprechen.

Während des Transportes mit einem LKW, der Eisenbahn oder einem Schiff ist die Doppelschwenkhaspel so zu befestigen, dass sie durch Erschütterungen weder kippen noch in Bewegung geraten kann.

Eingangsprüfung

Sofort nach Eingang der Ware ist diese vorsichtig auszupacken und auf eventuelle Transportschäden zu untersuchen. Festgestellte Mängel sind uns oder unserem Vertreter unverzüglich mitzuteilen, da ansonsten jegliche Haftung erlischt. Ferner ist die Vollständigkeit der Lieferung anhand Ihrer Bestellung und unserer der Lieferung beigefügten Versandanzeige bzw. des beigefügten Lieferscheines zu überprüfen. Unstimmigkeiten sind uns ebenfalls sofort mitzuteilen.

Reinigung

Alle blanken Maschinenteile sind für den Transport entweder mit einem Rostschutzanstrich versehen oder stark eingefettet worden. Vor Inbetriebnahme sind dieser Schutzbelag und eventuelle durch den Transport entstandene Verunreinigungen sorgfältig zu entfernen. Als Reinigungsmittel sollte Petroleum oder Putzöl verwendet werden. Von Benzin oder anderen Lösungsmitteln wird abgeraten, da sie die Oberflächen angreifen können und die Umwelt stärker belasten.

Steuerpult (optional erhältlich)

Das Steuerpult befindet sich ebenfalls auf der Palette oder ist an der Haspel angebracht. Im Steuerpult befindet sich ein Elektroplan, wenn dieser nicht der technischen Dokumentation angehängt wurde.

Der Aufbau des Steuerpultes und die Anordnung und Bezeichnung der Bedienknöpfe sind dem Elektroplan zu entnehmen.

Montage- und Inbetriebnahmeanweisung

Aufstellung der Doppelschwenkhaspel

Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion der Doppelschwenkhaspel ist, dass sie mit der Grundplatte auf einer geeigneten ebenen Fläche in der Produktionslinie mit dem Boden verschraubt und zu den Folgemaschinen hin ausgerichtet wird. Zur Befestigung sind in der Grundplatte Bohrungen vorgesehen. Es können je nach Fußbodenbeschaffenheit Verankerungsschrauben DIN526 Form B oder handelsübliche Schwerlastdübel verwendet werden.

Hinweis

Die Verankerungsschrauben bzw. Schwerlastdübel gehören, sofern dieses bei der Auftragsvergabe nicht ausdrücklich vereinbart wurde, nicht zum Lieferumfang und sind kundenseitig beizustellen.

Sicherheitshinweis

Ohne Befestigung am Boden darf die Doppelschwenkhaspel nicht in Betrieb genommen werden.

Elektrischer Anschluss

Der Schaltschrank ist nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften gefertigt und auf Funktion geprüft worden. Nach Aufstellung der Doppelschwenkhaspel sind die Strom- und Steuerzuleitung vom Schaltschrank an die hierfür vorgesehenen Klemmen in dem Schaltpult und im Motorklemmkasten anzuschließen. Hierbei sind die Hinweise in den technischen Unterlagen des Motorherstellers im Anhang zu beachten.

Vor dem Anklemmen der Zuleitung ist zu prüfen, ob die örtliche Netzspannung und Frequenz mit den Angaben in der technischen Dokumentation für den Getriebemotor und auf dem Typenschild des Schaltschranks übereinstimmen.

Sicherheitshinweis

Arbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einem für diese Arbeiten qualifizierten Fachmann unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden. Erdung, Nullung oder Schutzschaltung sind nach den gültigen Vorschriften des VDE oder des zuständigen Energie-Lieferwerkes durchzuführen.

Überprüfen der Motordrehrichtung

Nachdem die Doppelschwenkhaspel elektrisch angeschlossen ist, muss die Drehrichtung aller zum Lieferumfang gehörenden Motoren überprüft werden. Der Antriebsmotor ist für beide Drehrichtungen (Rechts- und Linkslauf) ausgelegt. Zur Überprüfung der Drehrichtung wird folgendermaßen vorgegangen:

1. Hauptschalter einschalten
2. Steuerspannung einschalten
3. Hand - Automatikschalter in Stellung Handbetrieb
4. Antrieb einschalten
5. Zur Überprüfung der Motordrehrichtung wird der Tipptaster VOR gedrückt. Bei richtigem Anschluss muss der Haspeldorn in Produktionsrichtung drehen. Dreht der Haspeldorn in die entgegen gesetzte Richtung, so sind die Phasen an den Klemmen im Steuerschrank zu vertauschen.

Die oben angegebene Vorgehensweise kann je nach Ausführung des Schaltpultes abweichen. Bei nicht angetriebenen Haspeln entfällt ein Steuerpult.

Sicherheitshinweis

Vor dem Vertauschen der Phasen zur Änderung der Motordrehrichtung ist der Hauptschalter auszuschalten. Wurde eine Schutz Einrichtung entfernt, so darf sich keine Person im Drehbereich der Haspel befinden.

Sicherheitseinrichtungen

Als letztes werden die mitgelieferten Schutzeinrichtungen, sofern sie für Montagezwecke demontiert wurden, wieder montiert.

Hinweis

Schutzzäune, Absperrungen und Geländer gehören, sofern dies bei der Auftragsvergabe nicht ausdrücklich vereinbart wurde, nicht zum Lieferumfang und sind kundenseitig beizustellen.

Sicherheitshinweis

Die Maschine ist durch entsprechende Schutzeinrichtungen gemäß den geltenden gesetzlichen Sicherheitsvorschriften und der EG-Maschinenrichtlinien gegen unsachgemäßes Bedienen und unbeabsichtigtes Aufhalten im Gefahrenbereich zu sichern. Die Vorgaben der geltenden UVV sind zu berücksichtigen.

Bei Betrieb ohne Schutzeinrichtungen erlischt jegliche Haftung und Garantie.

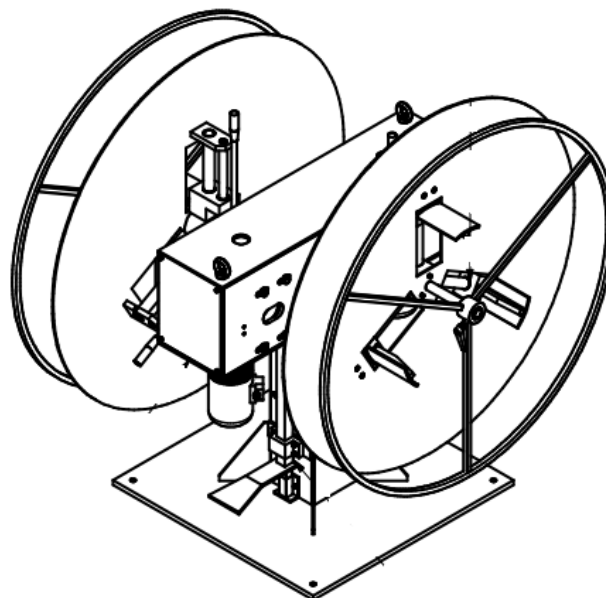
Nach dem erfolgreichen Abschluss der vorstehend beschriebenen Arbeiten ist die Doppelschwenkhaspel betriebsbereit.

Beschreibung

Die Doppelschwenkhaspel dient zum Abrollen von gecoilten Bändern aus Stahl, Messing, Kupfer oder Aluminium. Mit Doppelschwenkhaspeln werden die Rüstzeiten gegenüber Einfach-Haspeln erheblich reduziert und die Produktionskapazität der Nachfolgemaschinen optimal ausgenutzt. Während von der ersten Haspelwelle bereits das Band abläuft, wird auf der zweiten Haspelwelle ein neues Coil aufgesetzt. Hierzu ist als Beladehilfe ein verfahrbarer Bundhubwagen an der Beladeseite angebracht. Nachdem das erste Band ganz abgelaufen ist, wird die zweite Haspelwelle mit dem vollen Coil in die Produktionslinie durch Drehen des Haspelgehäuses eingeschwenkt.

Die Doppelschwenkhaspel besteht aus einem als Schweißkonstruktion ausgeführten verwindungssteifem Untergestell mit einem um 180° horizontal drehbar gelagerten Haspelgehäuse, in dem die zwei Haspelwellen mit den Coilaufnahmen gelagert sind. Haspelwelle und Coilaufnahme sind entsprechend dem zulässigen Coilgewicht dimensioniert. Die Spreizung der Tragsegmente erfolgt über eine Zentralverstellung, die manuell über ein Kegelradgetriebe betätigt wird. Der Antrieb ist als Drehstrommotor ausgelegt und dient im Einrichtungsbetrieb zum Vorbringen des Bandanfanges und im Automatikbetrieb zum Rückhalten des Coils. Die Übertragung des Motormoments erfolgt über eine Kette nach DIN.

Bild Doppelschwenkhaspel



Verwendung und Aufbau

Die Doppelschwenkhaspel dient zum Abrollen von gecoilten Bändern aus Stahl, Messing, Kupfer oder Aluminium.

Die Doppelschwenkhaspel besteht aus einem als Schweißkonstruktion ausgeführten verwindungssteifem Hohlprofil, in dem die Haspelwelle mit den Coilaufnahmen gelagert ist. Haspelwelle und Coilaufnahme sind entsprechend dem zulässigen Coilgewicht dimensioniert. Die Coilaufnahme besteht aus drei um 120° versetzten Tragsegmenten.

Die Spreizung der Tragsegmente erfolgt über eine handbetätigte Zentralverstellung.

Die Coilaufnahme mit ihren drei Tragarmen bildet zusammen mit der Anlagescheibe, der Zentralverstellung sowie den Führungssäulen eine Einheit und ist auf der Haspelwelle befestigt. Der Antrieb erfolgt direkt über ein mit der Haspelwelle gekoppeltes Schneckengetriebe, an dem je nach Ausführung ein

- Drehstrommotor mit fester Antriebsdrehzahl
- Drehstrommotor mit Fremdlüfter und Regelung über Frequenzumformer
- Ohne Antrieb mit handbetätigter Bremszange

montiert ist.

Bei den angetriebenen Haspeln ist in das Getriebe zusätzlich eine einstellbare Rutschkupplung eingebaut, um ein weiches Anlaufen und Abbremsen zu gewährleisten. Gleichzeitig dient sie als Überlastschutz bei zu starkem Bandzug.

Hinweis

Die Rutschkupplung ist werksseitig eingestellt und braucht in der Regel nicht verstellt zu werden. Sollte dennoch eine Nachstellung erforderlich werden, so sind die Vorschriften im Kapitel „Funktionsweise der Rutschkupplung“ zu beachten.

Der Schaltschrank, auf dem auch die erforderlichen Bedienelemente angebracht sind ist bedienerfreundlich an der Haspelsäule montiert.

Aufsetzen des Coils

Beim Aufsetzen des Coils ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

1. Abnehmen des Aufsteckringes.
2. Messen des Innendurchmessers des Coils.
3. Spreizdorne durch Drehen der Verstellhebel so einstellen, dass der Coilinnendurchmesser um ca. 10-20 mm unterschritten wird.
4. Haspeldorn so drehen, dass ein Spreizdorn senkrecht nach unten zeigt.
5. Coil über den ungespreizten Haspeldorn schieben:
 - a. Bei Gewichten unter 32 kg durch manuelles Anheben und Aufschieben.
 - b. Bei Verwendung eines Krans mittels eines Coilhakens oder einem ausreichend dimensionierten Trageil durch Aufschieben.
 - c. Bei Verwendung eines Hubwagens oder Gabelstaplers durch vorsichtiges Aufsetzen.
6. Coil an die Anlagescheibe heranschieben.

Hinweis

Es ist darauf zu achten, dass das Coil entsprechend der Bandlaufrichtung auf die Spreizdorne geschoben wird.

7. Spreizen der Spreizdorne durch Drehen der Verstellhebel, bis das Coil fest auf den Spreizdornen gespannt ist.
8. Hebezeug entfernen.
9. Aufsetzen und Festklemmen des Aufsteckringes.

Die Haspel ist nun bereit für das Umschwenken.

Einrichten und Inbetriebnahme der Haspel

Nachdem das Coil ordnungsgemäß auf den Spreizdornen aufgebracht wurde, kann die Bandanlage eingerichtet werden. Dazu wird wie folgt vorgegangen:

1. Hauptschalter einschalten
2. Hand / Automatikschalter auf Stellung HAND
3. Durch Betätigung des Tasters TIPPEN wird das Coil so gedreht, dass der Bandanfang sich in der unteren Hälfte des Coils befindet
4. Lösen der Bandumreifung des Coils mit geeignetem Werkzeug

Sicherheitshinweis

Beim Lösen der Bandumreifung ist geeignetes Werkzeug zu verwenden und darauf zu achten, dass entsprechende Schutzkleidung getragen wird. Beim Lösen der Bänder besteht Schnittgefahr, sowie die Gefahr, dass das Coil plötzlich aufspringt. Es ist äußerste Vorsicht geboten!

5. Durch Betätigung des Tasters TIPPEN wird das Coil so weit abgewickelt, bis es in die Folgemaschine reicht
6. Festklemmen des Bandes in der Folgemaschine
7. Hand-/Automatikschalter auf AUTOMATIK umstellen

Hinweis

Ist die Haspel als nicht angetriebene Haspel ausgeführt, so muss das Band von Hand abgewickelt werden. Dazu muss die Bremse auf der Gehäuserückseite gelöst werden.

Die Haspel ist nun betriebsbereit. Je nach Ausführung der Maschine kann nun der Abwickelprozess beginnen. Dabei unterscheidet man grundsätzlich zwischen Haspeln ohne Antrieb, mit Konstantantrieb oder mit geregelter Antrieb.

Betrieb einer Haspel ohne Antrieb

Haspeln ohne elektrischen Antrieb sind mit einer handbetätigten Scheibenbremse ausgestattet. Als Antrieb dient eine Abzugseinheit als Folgemaschine. Schlaufenbetrieb ist bei dieser Ausführung nicht möglich. Die Scheibenbremse dient zum Strammhalten des Bandes. Die erforderliche Bremskraft ist abhängig von

- Banddicke
- Bandbreite
- Coildurchmesser.

Sie muss während des Betriebes ermittelt werden. Die Bremskraft wird durch Drehen der Sterngriffschraube an den Bremsbacken nach rechts bzw. nach links eingestellt. Mit abnehmendem Coildurchmesser muss die Bremskraft unter Umständen verringert werden.

Sicherheitshinweis

Beim Einstellen der Bremskraft ist darauf zu achten, dass der Bediener nur an der Sterngriffschraube dreht. Es besteht sonst große Verletzungsgefahr!

Betrieb einer Haspel mit Konstantantrieb

Haspeln, die mit einem Konstantantrieb ausgerüstet sind, arbeiten in der Regel im Start- Stopp-Betrieb. Dabei unterscheidet man zwischen verschiedenen Formen der Schlaufensteuerung

1. Mechanische Abtastung der Schlaufe
 - a. Mit Kurvenscheibe und Endschalter
2. Berührungsloses Abtasten der Schlaufe
 - a. Mit Näherungsinitiator

Die Funktionsweise ist dem Kapitel Schlaufensteuerung zu entnehmen.

Haspeln mit Konstantantrieb verfügen nur über eine Geschwindigkeit. Es ist nicht möglich, die Geschwindigkeit zu erhöhen, um einen schnelleren Betriebsprozess zu ermöglichen.

Hinweis

Den Typ und die Bedienungsanweisungen für den Initiator oder Endschalter entnehmen Sie dem Anhang.

Betrieb einer Haspel mit geregelter Antrieb

Haspeln, die mit einem geregelten Antrieb ausgerüstet sind arbeiten in der Regel mit einem Frequenzumformer, der über eine Schlaufensteuerung gesteuert wird. Dadurch kann sich die Abwickelgeschwindigkeit der Prozessgeschwindigkeit anpassen. Man unterscheidet verschiedene Formen der Schlaufensteuerung

3. Mechanische Abtastung der Schlaufe
 - a. Mit Potentiometer
4. Berührungsloses Abtasten der Schlaufe
 - a. Mit Laser
 - b. Mit Ultraschallsensor

Die Funktionsweise ist dem Kapitel Schlaufensteuerung zu entnehmen.

Hinweis

Den Typ und die Bedienungsanweisungen für das Potentiometer, Laser oder den Ultraschallsensor entnehmen Sie dem Anhang.

Funktionsweise der Rutschkupplung**Sicherheitshinweis**

Bei der Rutschkupplung handelt es sich nicht um eine Sicherheitsvorrichtung für das Bedienpersonal, sondern um ein Schutzsystem für die Anlage.

Technische Eigenschaften

Ist ein Schutz vor Überlastungen, stoßartigen Belastungen etc. erforderlich, so ist die integrierte Rutschkupplung eine unentbehrliche Zusatzausstattung.

Sie bietet immer dann Vorteile, wenn die normale Belastung eines Antriebes überschritten wird.

- Durch die integrierte Bauweise ist sie geschützt gegen äußere Einflüsse wie Staub, Wasser, Öl, Fett, etc.
- Da sie im Ölbad läuft, ist sie zuverlässig und wartungsfrei.
- Durch eine von außen zugängliche Einstellmutter ist eine einfache Drehmomenteinstellung möglich.

Hinweis

Schlupf über einen längeren Zeitraum fügt der Kupplung Schaden zu!

Beschreibung

Die Rutschkupplung wird mit einer einseitigen Hohlwelle ausgeführt. Die Drehmomentübertragung findet durch Reibschluss zwischen dem Konus der Abtriebswelle und dem Schneckenrad statt. Die einstellbare Reibkraft wird durch die auf den Druckring wirkende Kraft der Tellerfedern erzeugt. In der folgenden Tabelle sind die Rutschmomente M_{2s} dargestellt, wie sie je nach Stellung der Sechskantmutter mit der Standardstellung der Tellerfedern (Werksauslieferung, falls nicht anders angegeben) erreicht werden. Diese Werte lassen die maximal übertragbare Leistung der Getriebe in Abhängigkeit von der Untersetzung jedoch außer Acht.

Mit einer anderen Anordnung der Tellerfedern können auch größere Rutschmomente M_{2s} erreicht werden. Die angegebenen Werte sind statische Momente (das Rutschmoment nimmt während des Schlupfvorganges ab) und sind nur als Näherungswerte zu betrachten.

Hinweis

Das eingestellte Rutschmoment sollte in der Einlaufphase in periodischen Abständen überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

Sicherheitshinweis

Um Abweichungen zu vermeiden, müssen die eingestellten Momente im eingebauten Zustand kontrolliert und eventuell korrigiert werden.

M2s												
RI RMI	ir	Drehungen der Einstellmutter										
		1/2	2/3	1	1-1/3	1-2/3	2	2-1/3	2-2/3	3	3-1/3	3-2/3
28	alle	4	5,5	7,5	10	13						
40	alle	12	16	24	31	38	46					
50	alle	16	20	29	39	47	55	63				
63	alle	21	27	41	55	65	79	89	101	112	724	
70	alle	21	27	41	55	65	79	89	101	112	323	345
	7-10-15-28	60	79	113,5	148	175	210	236	265	298	356	380
85	20-40-49	66	87	125	163	192,5	231	260	292	328	388	415
	56-100	72	95	136	178	210	253	284	319	358	630	
	7-10-15-28	106	141	207	271	334	392	454	516	572	680	
110	20-40-49	114	152	224	293	361	423	490	557	618		
	56-100	131	174	257	336	414	486	640	709	781		
130	alle	240	310	450	590	720	850	950				
150	alle	550	730	1070	1390	1700	1990	2200				

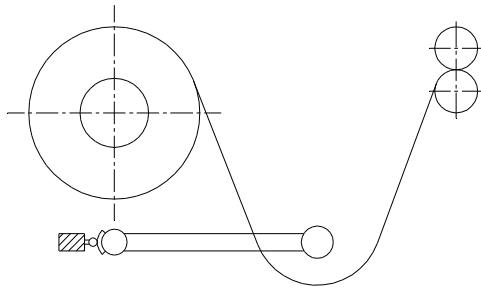
Tabelle: Übertragbare Drehmomente der Rutschkupplung

Schlaufensteuerung

Es wird zwischen mechanischer und berührungsloser Schlaufenabtastung unterschieden.

Mechanische Abtastung der Schlaufe

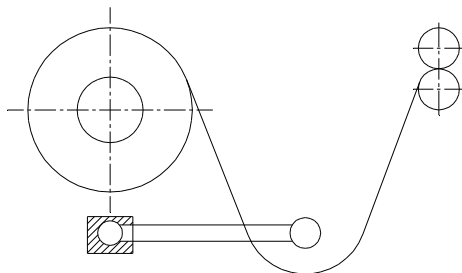
Mit Kurvenscheibe und Endschalter



In dieser Ausführung befindet sich am Drehpunkt des Pendelarmes eine Kurvenscheibe, mit der ein Endschalter betätigt wird. In unterster Stellung des Pendelarmes wird der Haspelantrieb ausgeschaltet. Hebt sich die Schlaufe und somit auch der Pendelarm, wird der Haspelantrieb eingeschaltet. Je nach Ausführung kann der Einschaltpunkt über ein Zeitrelais verzögert ausgeführt werden. Die Verzögerungszeit ist dann zwischen einer und zehn Sekunden einstellbar.

Der Antrieb ist ein Drehstromgetriebemotor mit konstanter Drehzahl.

Mit Potentiometer

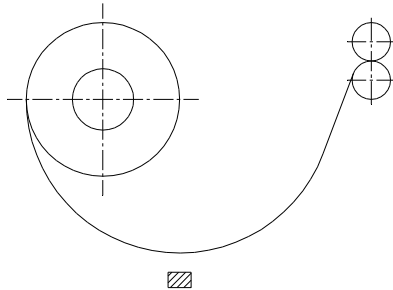


In dieser Ausführung ist am Drehpunkt des Pendelarmes ein Potentiometer angebracht. Je nach Pendelarmstellung läuft der Haspelantrieb schneller, langsamer oder synchron zur Folgemaschine. Zusätzlich ist ein Endschalter angebracht, der bei Überschreiten der oberen Pendelarmstellung ein Signal für das Abschalten der Folgemaschine gibt.

Der Antrieb erfolgt über einen Drehstromgetriebemotor, dessen Drehzahl über einen Frequenzumformer stufenlos regelbar ist.

Berührungsloses Abtasten der Schlaufe

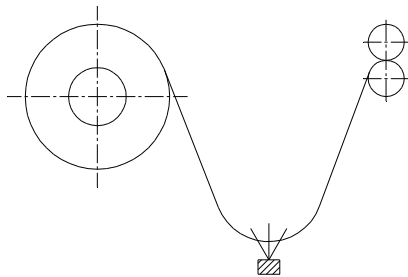
Mit Näherungsinitiator



Bei geringen Platzverhältnissen oder sehr diffizilem Material ist unterhalb des Coils ein Initiator angebracht (Näherungsschalter). Der Näherungsinitiator erfasst die maximale Schlaufenlänge und schaltet den Haspelantrieb dann ab. Das Wiedereinschalten des Haspelantriebes erfolgt zeitverzögert, sobald das Band nicht mehr vom Näherungsinitiator erfasst wird.

Der Antrieb erfolgt über einen Drehstromgetriebemotor mit konstanter Abtriebsdrehzahl.

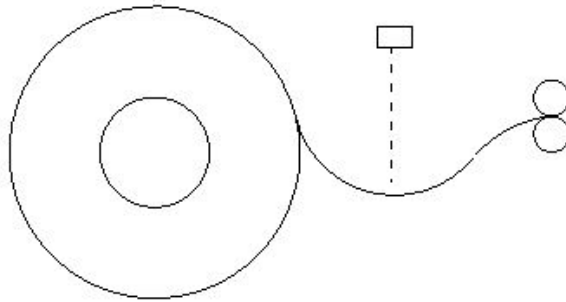
Mit Ultraschallsensor



Für eine stufenlose Geschwindigkeitsanpassung des Haspelantriebes an die Folgemaschine wird das Band von einem unterhalb der Schlaufe angebrachten Ultraschallsensor erfasst. Je nach reflektiertem Echo, bedingt durch die Stellung der Schlaufe, läuft der Haspelantrieb langsamer, schneller oder synchron zur Folgemaschine.

Der Antrieb erfolgt über einen Drehstromgetriebemotor, dessen Drehzahl über einen Frequenzumformer stufenlos regelbar ist.

Mit Laser



Für eine stufenlose Geschwindigkeitsanpassung des Haspelantriebes an die Folgemaschine wird das Band von einem oberhalb der Schlaufe angebrachten Lasersensor erfasst. Je nach reflektiertem Strahl, bedingt durch die Stellung der Schlaufe, läuft der Haspelantrieb langsamer, schneller oder synchron zur Folgemaschine.

Über einen zusätzlichen Fahnenendschalter kann optional die Folgemaschine bei straffer Schlaufe (Band stramm) einen Abschaltkontakt erhalten.

Im Laser kann zudem ein zweiter Abschaltpunkt für die Funktion "Schlaufe voll" gesetzt werden, so dass sowohl der Regelbereich, als auch der Abschaltpunkt für die Haspel frei wählbar sind.

Der Antrieb erfolgt über einen Drehstromgetriebemotor, dessen Drehzahl über einen Frequenzumformer stufenlos regelbar ist.

Wartungsanweisungen

Sicherheitshinweis

Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschalteter Maschine ausgeführt werden.

Folgende Wartungs- und Reinigungsarbeiten garantieren eine lange Lebensdauer der Doppelschwenkhaspel:

1. Die Doppelschwenkhaspel ist je nach Verschmutzungsgrad mindestens 1x monatlich gründlich zu reinigen. Dabei sollte als Reinigungsmittel Putzöl oder Petroleum verwendet werden.

Hinweis

Die Verwendung von Benzin oder anderen lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln ist nicht gestattet, da sie die Rostgefahr erhöhen und die Umwelt stärker belasten. Ebenso ist eine Reinigung mit Wasser oder Dampfstrahl (Hochdruckreiniger) aus Sicherheitsgründen zu unterlassen. Die Elektrobauteile könnten Schaden nehmen.

2. Alle Lagerungen sind auf Lebensdauer geschmiert. Eine Nachschmiermöglichkeit ist jedoch vorhanden und sollte genutzt werden, wenn die Umweltbedingungen dies erfordern.
3. Verstellspindel, Führungen, Kegelräder und die Haspelwelle sind 1x wöchentlich zu reinigen und mit einem handelsüblichen Fett einzufetten.
4. Die Getriebe werden – falls nicht anders gekennzeichnet - mit synthetischem Öl geliefert und sind deshalb wartungsfrei.
5. Bei mit Mineralöl geschmierten Getrieben ist nach den ersten 500 bis 1000 Betriebsstunden ein Ölwechsel durchzuführen. Dabei sollte das Getriebe möglichst ausgespült werden. Danach sollte alle 4000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgen (bei Umgebungstemperaturen >60°C alle 2500 Betriebsstunden).
6. Nie synthetisches mit Mineralöl mischen. Wird ein neuer Schmiertyp benutzt, so muss das Getriebe innen zuvor sorgfältig gereinigt werden.
7. Die Bremse sollte 1x wöchentlich überprüft werden. Achten Sie besonders auf die Bremsbelagdicke der Bremsklötze. Ist die Belagdicke nicht mehr ausreichend, müssen neue Bremsklötze eingebaut werden. Die Bremsscheibe muss vollkommen fett- und ölfrei sein, da sonst die Bremswirkung aufgehoben wird.

Ersatzteile

Mechanische Ersatzteile

Auf der nachfolgenden Zeichnung der Doppelschwenkhaspel sind alle Einzelteile ersichtlich und mit Nummern versehen. Zusammen mit der beigefügten Stückliste können die gewünschten Teile ermittelt und bestellt werden. Zur Ersatzteilbestellung machen Sie bitte folgende Angaben:

1. Haspeltyp
2. Maschinenummer
3. Baujahr
4. Bezeichnung des Ersatzteiles
5. Ersatzteilnummer aus der Stückliste

Ersatzteile für die Elektrosteuerung

In der beigefügten Stückliste des Schaltplanes sind alle Elektrobauteile mit den Typenbezeichnungen aufgeführt. Zur Ersatzteilbestellung machen Sie bitte folgende Angaben:

1. Haspeltyp
2. Maschinenummer
3. Baujahr
4. Schaltplannummer
5. Bezeichnung des Ersatzteiles
6. Ersatzteilnummer

Hinweis

Bei Sonderausführungen sind im Anhang Betriebs- und Bedienungsanleitungen der eingebauten Sonderbauteile zu finden. Bitte beachten Sie die Angaben der anderen Hersteller bei Bedienung, Wartung und Ersatzteilbestellung.

Bestelladresse:

AMT® Anlagen- und Maschinen-Technik
BPR Maschinenbau GmbH
Am Selder 14
D – 47906 Kempen
Fon: 02152 - 20865-0
Fax: 02152 - 517977
E-Mail: info@amt-anlagen.de
www.amt-anlagen.de

Anhang

Im Anhang finden Sie je nach Ausführung der Haspel folgende Unterlagen:

1. Stückliste mechanische Bauteile
2. Zusammenstellungszeichnung
3. Elektroplan
4. Stückliste elektrische Bauteile
5. Technische Dokumentation Frequenzumformer
6. Technische Dokumentation Getriebemotor (nur bei Sonderbauformen)
7. Unterlagen zur Haspelregelung (Dokumentation Ultraschall, Endschalter, Potentiometer oder ähnliches)
8. Sonstige Unterlagen zu Sonderbauteilen etc.

Sicherheitshinweis

Die Bestimmungen, Anleitungen und Hinweise der im Anhang befindlichen technischen Dokumentationen sind Bestandteil der technischen Dokumentation und sorgfältig zu lesen. Bei Nichtbeachtung der im Anhang befindlichen Vorschriften und Anweisungen erlischt jeglicher Garantieanspruch.