

Technische Daten KOHLER Bandanlage 150350/150302

Bandanlage KOHLER Typ 30.400/9 – 2000.2H + BÜ3



KOHLER-Doppel-Abwickelhaspel Typ 2000.2 H

Tragkraft:	2 x 2000 kg
Banddicke:	0,3 - 3,0 mm
Bandbreite:	84 - 400 mm
Spreizbereich:	360-430 mm
Spreizung:	hydraulisch/Schiebekeilsystem + Nachspannautomatik
Außendurchmesser:	<u>1600 mm</u>
Antrieb:	2 x Hydraulikmotor + Hilfsantrieb zum Bandeinführen und
Zurückspulen	
Bremmung:	Federspeicher- / Scheibenbremse Coildurchmesser abhängige Regelung
Seitenverschiebung:	motorisch
Verschiebeweg:	ca. 200 mm
Grundgestell:	Rahmenbauweise
Schwenkung:	<u>motorisch 180°</u> , Arretierung
	pneumatisch, betätigter Keil Gegenhalter: manuell aufsteckbar
mit Schnell	
Coilbeladung:	verschluss, in offener Bauweise mittels Seil oder Gurt

Spreizung

Die Spreizung erfolgt hydraulisch über Schiebekeilsystem. Die Haspel ist zusätzlich mit einer Nachspannautomatik ausgerüstet, sodass der Spanndruck über mehrere Tage erhalten bleibt.

Gegenhalter

Der Gegenhalter ist als Ring-Strebenkonstruktion ausgebildet und manuell aufsteckbar. Zwei wirksame Schnell-Klemmhebel sorgen für einen sicheren Halt. Die Leichtbaukonstruktion aus Vierkantrohrprofil in offener Bauweise hat ein Gesamtgewicht bei einem Außendurchmesser 1600 mm von ca. 15 kg.

Automatische Bremsregelung/Coildurchmesser abhängig

Über ein Proportionalventil wird eine durchmesserabhängige Bremsregelung erreicht. In der Beschleunigungs- und Verzögerungsphase wird die Bremswirkung über ein entsprechend angesteuertes Proportionaldruck-Regelventil automatisch angeglichen. Diese Steuerungstechnik gewährleistet einen ruckfreien Bandablauf.

Grundgestell mit motorischer Seitenverschiebung der Haspel

Haspel und Richtmaschine stehen auf einem gemeinsamen Grundgestell und brauchen nach dem Aufstellen nicht mehr zueinander ausgerichtet werden. Der Bandrückhaltezug zwischen Richtmaschine und Haspel wird vom Grundgestell aufgenommen, sodass keine Horizontalkräfte auf den Fußboden wirksam werden. Weiterhin dient das Grund-gestell zur Aufnahme von Elektro- und Pneumatikleitungen sowie den Transportaufhängungen. Die in das Grundgestell integrierte motorische Seitenverschiebung der Haspel dient dazu, das Band, unabhängig von der Breite, zentrisch in die Richtmaschine einführen zu können.

Motorische Haspelschwenkung – zusätzlich –

Sie erfolgt motorisch, frequenzgeregelt, um 180° und ist aufgrund einer wälzgelagerten Drehverbindung sehr leicht-gängig. Um eine kurze Schwenkzeit (30 s) zu erreichen und schonend die Endposition anzufahren, wird mit einer auto-matischen Schnell-Langsam-Geschwindigkeitsregelung beim Schwenken gearbeitet. Die Arretierung in der jeweiligen Abwickelposition erfolgt über einen pneumatisch betätigten Keil.

2 x Andrückrolle, mitschwenkend

Die Andrückrolle dient zum Einführen des Bandes in die Richtmaschine. Sie verhindert auch ein Aufspringen des Coils beim Lösen der Coilschnürung. Das Schwenken der Rolle, die kunststoffbeschichtet ist, erfolgt hydraulisch. Der Anpreßdruck ist stufenlos einstellbar. Der Antrieb der Rolle erfolgt über einen Hydraulikmotor.

KOHLER 9-Walzen-Band-Richtmaschine Typ 30.400/9 mit 2-Walzen-Bandabzug

Richtwalzen-Anzahl:	9 Stück
Richtwalzen-Durchmesser:	30 mm
Durchlaßbreite:	400 mm
Richtb. Materialquerschnitt:	siehe Richtdiagramm im Anhang
Walzenstuhlverstellung:	motorisch
Messeinrichtung:	digital
Messanzeige:	metrisch
Einstellgenauigkeit:	0,01 mm
Richtwalzenlagerung:	Nadellager
Abdichtung der Lager:	Wellendichtringe
Richtwalzen-Härte:	HRc 60
Richtwalzen-Rauhtiefe:	0,001 mm und besser

Richtwalzen-Antrieb:	Einzelantrieb
Getriebe:	Verteilergetriebe
Schmierung:	Fettschmierung der Richtwalzenlagerung Ölumlaufschmierung der Gelenkwellen
Antrieb:	Drehstrommotor mit Frequenzregelung
Geschwindigkeit:	0 - 40 m/min
Bandabzugswalzen-Anzahl:	2
Bandabzugswalzen-Durchmesser:	120 mm
Bandabzugswalzen-Zustellung:	pneumatisch
Antrieb Bandabzug:	beide Walzen vom Richtmaschinengetriebe
Oberfläche Bandabzugswalzen:	wie Richtwalzen

Einstellung der Maschine motorisch

Die Einstellung der Richtmaschine auf die zu richtende Blechstärke erfolgt motorisch über Drucktasten vom Bedienpult aus. Die Einstellgenauigkeit beträgt 0,01 mm und wird an 2 Digitalanzeigen abgelesen (serienmäßig).

Richtwalzen

Die Maschine ist ausgerüstet mit 9 Richtwalzen, deren Durchmesser 30 mm beträgt. Diese Richtwalzen sind aus Einsatzstahl hergestellt und haben eine Festigkeit von 900 - 1300 N/mm², je nach Durchmesser. Die Einsatzhärte tiefe beträgt 2,0 mm. Die Härte der Walzen beträgt HRc 60. Die Richtwalzen sind feinstgeschliffen.

Die Anzahl von 9 Richtwalzen wird verwendet, um trotz abnehmendem Durchmesser des Coils und der daraus resultierenden stärkeren Krümmung des Materials ein gleichbleibendes Richtergebnis zu erhalten, ohne die Richtmaschine nachstellen zu müssen.

Antrieb der Richtwalzen

Jede Richtwalze ist einzeln über eine Gelenkwelle vom Verteilergetriebe her angetrieben. Diese Gelenkwellen haben eine Schnellwechseleinrichtung.

Richtwalzenlagerung

Die Richtwalzen sind nadelgelagert und mit Wellendichtringen abgedichtet. Die Lagerstellen sind mit einer Langzeit-Fettschmierung versehen.

Richtwalzenabstützung

Um ein Durchbiegen der Richtwalzen zu vermeiden, werden die Richtwalzen abgestützt. Die Abstützung erfolgt mit groß dimensionierten Stützrollen. Sie sind wälzgelagert und wartungsfrei.

Schmierung

Die Richtwalzenlagerung ist mit einer Lebensdauer-Fettschmierung ausgeführt. Eine automatische Ölumlaufschmierung versorgt die Tropfschmierung der Gelenkwellen.

Getriebe

Das Verteilergetriebe ist untersetzt und die gehärteten und geschliffenen Zahnräder laufen in einem Ölbad.

Sicherheitseinrichtung

Wird die Richtmaschine überlastet, z. B. durch falsche Zustellung des Walzenstuhles in Abhängigkeit der Band-dicke oder durch das Einführen von extrem verformten Bandenden, so wird der Antrieb der Richtmaschine zusammen mit den übrigen Antrieben der Anlage

ausgeschaltet. Anschließend muss der Walzenstuhl gelüftet und die jeweilige Störursache behoben werden.

Kontrolleinrichtung

Die Funktions- und Ölkontrolle erfolgt über Leuchtmelder am Bedienpult. Bei zu geringem Öldruck oder zu niedrigem Ölstand leuchtet die Ölkontroll-Leuchte auf.

Richt- und Bandabzugswalzen hartverchromt

Bandführung BÜ 3 mm, in Sonderausführung unter Flur, ausgelegt als Bandübergabetisch für Blechdicke bis 3 mm

Die Bandführung zwischen Richtmaschine und nachfolgender Maschine ist als Bandübergabetisch ausgeführt. Die einzelnen Rollen werden gelenkig gelagert. Über einen Hydraulikzylinder kann diese Bandführung in die horizontale Lage gefahren werden, sodass ein Bandübergabetisch entsteht.

Grubentiefe 600 mm, damit ist ein leichtes Gefälle zur Pressengrube (650 mm tief) möglich.

Einlaufhöhe RM:	1400 mm
Auslaufhöhe Presse:	1250 mm konstant
Radius Rollenkörbe:	1150 mm
Bandmaterial:	Alu / Streckgrenze 90 - 130 N/mm

Geschwindigkeitsregelung mit Ultraschall

Die Ultraschallregelung, die in die Bandführung eingebaut ist, kontrolliert den Banddurchgang und regelt in Abhängigkeit davon die Geschwindigkeit kontinuierlich.

Vorgabe der Pressengeschwindigkeit

Im Zusammenhang mit der Ultraschallsteuerung wird die Pressendrehzahl mit in die Regelung integriert.

Dies führt zu einem ruhigeren Bandablauf der Schlaufe.

Die Regelung wird dabei so ausgeführt, dass 80 % der Bandgeschwindigkeit von der Presse vorgegeben wird. Die

Ultraschallregelung braucht somit nur noch 20 % der Geschwindigkeit auszuregeln

Auslaufrollenbahn

Am Auslauf der Bandübergabe befindet sich eine ca. 900 mm lange Rollenbahn zur Überbrückung der Strecke "Auslauf Bandübergabe" und "Einlauf Walzenvorschub Presse."

Diese Auslaufrollenbahn ist gelenkig am Vorschub

der Presse gelagert. Sie dient zur Überbrückung der Walzenvorschubhöhenverstellung von +/- 50 mm.

Am vorderen Ende kann die Auslaufrollenbahn manuell angehoben und an der Schaltschrankbühne eingehängt werden. (nur erforderlich, wenn die BÜ seitlich verschoben wird).

Zur Reduzierung der Bandschwingungen erhält die Rollenbahn einen Deckel.

Schutzzaun

Es kommt eine SPS der Serie S 7 zum Einsatz. Als Bedienfeld ist ein OP 17 vorgesehen.



