



BLECH ROHRE PROFILE

SONDERTHEMA
C-TECHNIKEN

FOKUSTHEMA | Richttechnik für Querteilanlagen

OBERFLÄCHE | Lotuseffekt auf Aluminiumblech

EUROBLECH | Servo, Servo über alles

HiCap[®] PLUS –
Hochleistungsrichtmaschinen
für Querteilanlagen



>> Richttechnik für Querteilanlagen

Für Coilanlagen hat die Baden-Badener Arku Maschinenbau GmbH von der Vorschubrichtmaschine für Pressenstraßen bis zu Hochleistungsrichtmaschinen für Stahl-Service-Center alles im Programm, was der moderne Bandverarbeiter braucht. Mit der neuen HiCap®-Plus-Baureihe reagiert Arku auf die steigenden Toleranzgrenzen und dem vermehrten Einsatz von hochfesten Materialien besonders bei der Verarbeitung von Breitband.

„Die Universalrichtmaschine hat ausgedient!“, so Andreas Hellriegel, Arku Verkaufsingenieur für Zuschneide- und Stanzanlagen und ergänzt: „Für unterschiedliche Anwendung braucht es jeweils Speziallösungen.“ Wenn die Anforderungen an die Planheit des Blechs besonders hoch sind, werden Hochleistungsrichtmaschinen eingesetzt. Sie sind in der Lage, selbst schwierige Coilde-

fekte aus dem Blech zu entfernen. Dazu zählen neben Coilkümmung und Querwölbung auch Randwellen, einseitige Randwellen, Coilbreaks und Mittenwellen. Moderne Hochleistungsrichtmaschinen müssen bestimmte Kriterien erfüllen um den heutigen Anforderungen gerecht zu werden. Das Richtaggregat, das Herzstück der Maschine, sollte über 17 bis 21 Richt-

walzen verfügen. Kleine Walzendurchmesser und kleine Abstände zwischen den Richtwalzen sind wichtig für konstant gute Richtergebnisse. Die Richtwalzen müssen über eine bestmögliche Abstützung verfügen, da die Richtwalzen sonst bei großen Richtkräften nachgeben. Werden dünne oder oberflächenempfindliche Materialien bearbeitet, ist der Einsatz von 6HI-Maschi-



Querteilanlage mit ARKU HiCap PLUS Hochleistungsrichtmaschine in einem Stahl-Service-Center in Deutschland. (Bilder: Arku)

nen mit Zwischenwalzen oft unumgänglich. Zwischenwalzen zwischen den Abstützungen und Richtwalzen verhindern Markierungen auf der Materialoberfläche.

Für Breitbandanwendungen werden Hochleistungsrichtmaschinen mit einer Bombage der Richtwalzen ausgerüstet. Die Abstützungen der Richtwalzen können vertikal nach oben und unten verfahren werden. Dadurch werden die Richtwalzen leicht gebogen und es kann in der gesamten Breite des Bleches auf bestimmte Bereiche eingewirkt werden. Rand- oder Mitwellen können so zuverlässig entfernt werden. Für einseitige Wellen besitzen moderne Hochleistungsrichtmaschinen eine Kippfunktion des oberen Walzenstuhls. Diese Verstellmöglichkeit wird Tilting genannt und ermöglicht sogar das korrigieren von leichten Säbeln.

Zwei Maschinen in einer

Um auf einer Querteilanlage ein möglichst großes Dickenspektrum zu bearbeiten, sind bestehende Anlagen oft mit zwei Richtmaschinen ausgestattet. Eine Maschine mit großem Walzendurchmesser richtet den oberen Bereich des Dickenspektrums. Werden dünne Bleche auf der Anlage zugeschnitten, kommt die Richtmaschine mit kleinerem Walzendurchmesser zum Einsatz.

Die HiCap-Plus-Baureihe des badischen Maschinenbauers ist mit einem Kassettensystem ausgestattet. In einer Maschine können Kassetten mit unterschiedlichen Walzendurchmessern eingesetzt werden. Eine HiCap-Plus-Hochleistungsrichtmaschine kann so den Blechdickenbereich von zwei Maschinen abdecken. Sollen beispielsweise dickere Bänder bearbeitet werden, kann innerhalb weniger Minuten auf die Kassette mit größerem Richtwalzendurchmesser gewechselt werden. „Durch den Einsatz einer HiCap Plus sparen unsere Kunden Platz.“, berichtet Andreas Hellriegel. Anlagen die vorher mit zwei Richtmaschinen in Folge ausgestattet waren um ein großes Dickenspektrum zu bearbeiten, können jetzt mit nur einer Maschine auskommen.

Gerade bei der Verarbeitung von oberflächenempfindlichen Materialien oder der Produktion von Sichtteilen spielen gute Reinigungsmöglichkeiten eine besondere Rolle. Mit dem Kassettensystem kann eine gründliche Reinigung schnell und einfach durchgeführt werden. Da sich Schmutz und Materialrückstände vor allem im unteren Teil des Richtaggregats ansam-



Andreas Hellriegel, Vertriebsingenieur bei Arku Maschinenbau: „Die Universalrichtmaschine hat ausgedient!“

eln, kann die untere Wechsellkassette auch separat herausgefahren werden. Stillstandszeiten zu Reinigungszwecken werden so minimiert.

Querteilanlagen fit für Hochfest

„Die Richtmaschine ist das Herzstück einer jeden Querteilanlage“, so Ewald Hund, Technischer Leiter der Arku Maschinenbau GmbH und ergänzt: „ihre Leistungsfähigkeit entscheidet darüber, welche Blechdicken und Materialsorten bearbeitet werden kön-

nen.“ Der Austausch der Richtmaschine ist deshalb eine gute Alternative zur Investition in eine Komplettanlage. „Wir integrieren unsere Hochleistungsrichtmaschinen in bestehende Querteilanlagen.“, so Ewald Hund. Solche Integrationsaufträge hat Arku schon erfolgreich in den verschiedensten Branchen abgewickelt. Arku Hochleistungsrichtmaschinen werden unter anderem in der Außenhautfertigung der Automobilindustrie, bei der Produktion von Toren und Türen oder in Stahl-Service-Centern eingesetzt. Die neue HiCap-Plus-Hochleistungsrichtmaschine wurde von einem Service-Center ▶



HiCap Plus – Zwei Maschinen in einer durch Wechsellkassetten mit unterschiedlichen Walzendurchmesser.



Arku Hochleistungsrichtmaschinen sind fit für hochfeste Bleche durch das patentierte Antriebssystem EcoPlan.

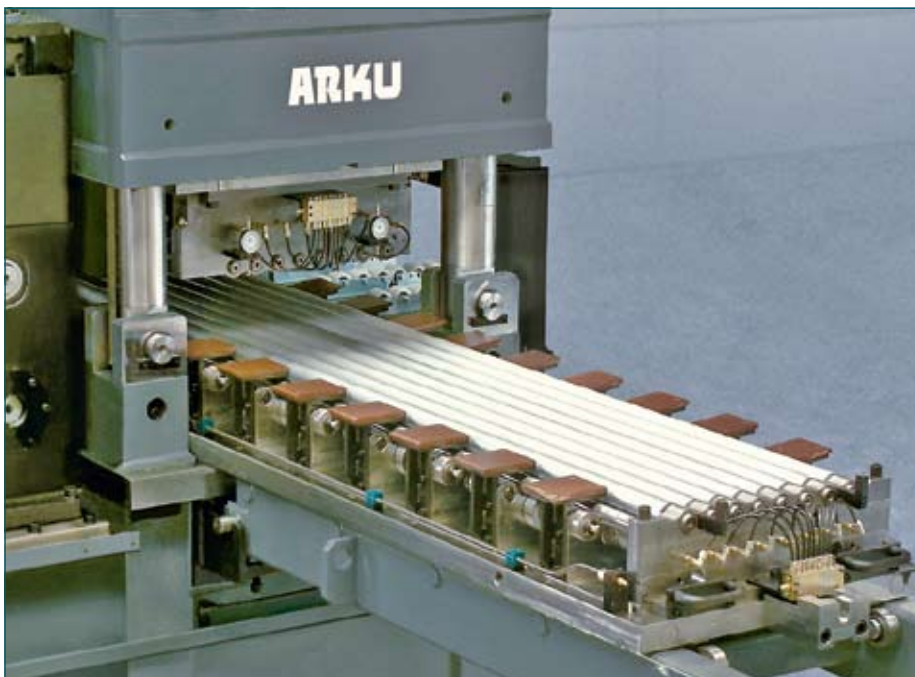
angeschafft, um ein großes Spektrum, auch an hochfesten Blechen, auf einer Querteilanlage bearbeiten zu können. Je nach Auslegung der Richtmaschine, kann ein bestimmtes Dickenspektrum bearbeitet werden. Je hochfester der Werkstoff ist, desto kleiner wird das richtbare Dickenspektrum. Der Einsatz von Wechsellkassetten mit verschiedenen Walzendurchmessern macht also gerade für hochfeste Bleche Sinn. Durch den Einsatz der HiCap- Plus konnte der Kunde die Kapazität seiner Querteilanlage erhöhen.

Der Antrieb entscheidet

Arku rüstet seine Präzisions- und Hochleistungsrichtmaschinen mit dem patentierten Antriebssystem EcoPlan aus. Der Antrieb einer Richtmaschine spielt eine große Rolle bei der Verarbeitung von hochfesten Blechen. Arku Hochleistungsrichtmaschinen mit EcoPlan Antrieb haben bis zu 30 Prozent mehr Richtleistung, bei gleichem Energiebedarf. EcoPlan verhindert den Schlupf im Richtaggregat. Während des Richtens sind manche

Richtwalzen stärker belastet. Diese Walzen sind an den Berührstellen schneller als das zurichtende Material. Es entsteht ein positiver Schlupf. An den weniger belasteten Richtwalzen tritt dagegen ein negativer Schlupf auf. Dort ist das Richtmaterial schneller als die Richtwalzen. Schlupf führt nicht nur zur Verspannung von Maschinenbauteilen, sondern auch zur Erhöhung des Bedarfs an Drehmoment. Das Antriebssystem der Richtexperten aus Baden-Baden wurde eigens für diese Anwendung entwickelt. Es verhindert den Schlupf im Richtaggregat. Der Drehmomentbedarf beim Richten sinkt und der Wirkungsgrad der Maschine wird deutlich erhöht.

Das Verhindern des Durchrutschens der Richtwalzen auf der Materialoberfläche hat aber noch weitere Vorteile. EcoPlan minimiert Kratzer und Markierungen auf dem Material. „EcoPlan sichert die Qualität der Materialoberfläche“, so Andreas Hellriegel und ergänzt: „ein wichtiger Punkt, gerade bei der Produktion von Sichtteilen oder der Verarbeitung von Blechen mit empfindlichen Oberflächen.“ Aber nicht nur die Materialoberfläche wird geschont. Arku Kundenrückmeldungen bestätigen, dass der Verschleiß der Richtwalzen erheblich gesenkt wird.



Saubere Sache – die untere Wechsellkassette kann zum Reinigen auch separat herausgefahren werden.

ARKU Maschinenbau GmbH

Siemensstraße 11
 D-76532 Baden-Baden
 Tel.: +49 7221 5009-0
 Internet: <http://www.arku.de>