



QR-Code zum
Anwendungsvideo
scannen



<https://rtdo.link/en/1255>

Bild 1 | Das Bending Terminal BT 20E hat aufgrund seiner Servoelektrik einen bis zu 54 Prozent geringeren Energieverbrauch im Vergleich zu einer Anlage mit hydraulischem Antrieb.

Elektrische Lösungen verbessern Energieverbrauch und Arbeitsbedingungen

Weniger Energie, **mehr Effizienz**

Nachhaltigkeit in der Fertigung entscheidet sich oft im Detail – etwa in der Energiebilanz einzelner Prozessschritte. Gerade im Steuerungs- und Schaltanlagenbau gewinnt Energieeffizienz zunehmend an Bedeutung, denn schon kleine technische Unterschiede wirken sich über viele Betriebsstunden merklich aus. Ein Beispiel dafür liefert eine interne Messreihe von Ehrt / Rittal Automation Systems zum Biegen von Stromschienen mit dem Bending Terminal BT 20E. Ausgangspunkt dafür war moderne Servoelektrik, die den Bedarf messbar senkt. Das Ergebnis: bis zu 54 Prozent weniger Energieverbrauch im Vergleich zur Anlage mit hydraulischem Antrieb.

Wenn Maschinen über viele Stunden laufen, beeinflusst die verwendete Technik den Stromverbrauch entscheidend. Bei hydraulisch betriebenen An-

lagen muss zunächst der erforderliche Druck aufgebaut und aufrechterhalten werden, damit die benötigte Kraft jederzeit zur Verfügung steht. Deshalb

bleibt die Hydraulikpumpe häufig auch dann aktiv, wenn gerade keine Bearbeitung stattfindet. Elektrische Systeme funktionieren dagegen bedarfsgerecht:

Sie nutzen Energie nur dann, wenn sich die Maschine tatsächlich bewegt.

Energieeffizienz im Vergleich

Die Resultate belegen, wie effizient das halbautomatische Bending Terminal BT 20E Kupfer- und Aluminium-Stromschienen biegt. Sein Anwendungsspektrum reicht vom Etagenbiegen über Hochkantbiegen bis zum U-Biegen. Dank durchgängiger Datenflüsse lässt es sich leicht in digital gesteuerte Fertigungsprozesse einbinden. Ein wesentlicher Vorteil des servoelektrischen Antriebs liegt im geringen Grundverbrauch. Im eingeschalteten Zustand ohne Hub benötigt das BT 20E lediglich rund ein Siebtel der Leistung einer vergleichbaren hydraulischen Anlage. Auch unter Last bestätigt sich der Unterschied: Bei identischen Biegezyklen über denselben Zeitraum benötigt das BT 20E sowohl bei mittlerer als auch bei höherer Auslastung deutlich geringere Energiemengen als das hydraulische Pendant. Die Einsparungen liegen je nach Belastung bei bis zu über 50 Prozent.

Die Technik hinter dem elektrischen Antrieb

Das Herzstück des BT 20E ist ein Elektromotor auf höchstem technischem Niveau mit präziser Kraftübertragung. Beim Biegen von Kupfer- und Aluminium-Stromschienen erzielt das BT 20E deshalb eine hohe Leistungsfähigkeit mit einer Biegegenauigkeit von $\pm 0,2^\circ$. Dass ein geringerer Verbrauch nicht mit Leistungseinbußen einhergeht, bestätigen die Testergebnisse: Das BT 20E erreicht mehr als 20 Tonnen Biegekraft und liegt damit auf Augenhöhe mit entsprechenden hydraulisch angetriebenen Systemen.

Nachhaltigkeit auch am Arbeitsplatz

Energieeffizienz ist nur eine Seite der Betrachtung. Wo Maschinen jeden Tag von Menschen bedient werden, beeinflusst ihr Geräuschpegel unmittelbar die Umgebung am Arbeitsplatz. Hier zeigt sich ein klarer Vorteil zugunsten des BT 20E, das dabei auffallend leiser ist. „Der Unterschied ist im Alltag deutlich wahrnehmbar – für viele Bediener verbessert das insbesondere bei dau-

haltig ein Produkt insgesamt ist. Hydraulische Systeme reagieren grundsätzlich empfindlicher auf Temperaturschwankungen und benötigen in der Regel mehr Pflege. Das servoelektrische BT 20E kommt ohne Hydrauliköl aus und liefert unabhängig von den Umgebungsbedingungen eine konstante Leistung.

Viele Faktoren, ein Ziel

Energieverbrauch, Arbeitsumgebung, Wartungsaufwand und Betriebssicher-

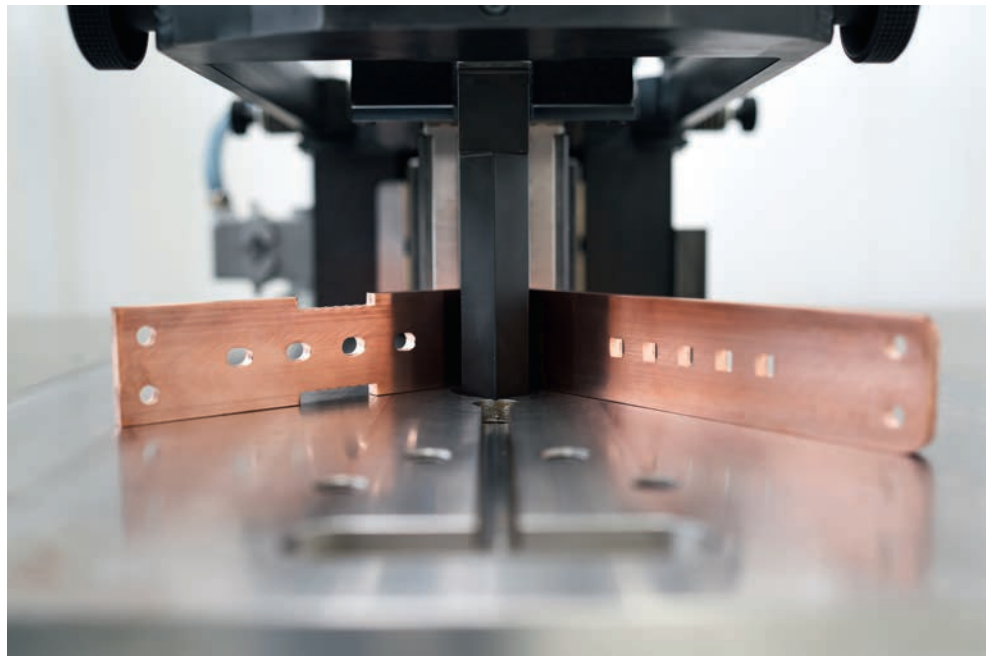


Bild 2 | Das Anwendungsspektrum reicht vom Etagenbiegen über Hochkantbiegen bis zum U-Biegen.

erhafter Nutzung spürbar die Arbeitsbedingungen“, so Marie Hertweck, Produktmanagerin bei Ehrt / Rittal Automation Systems. „Gleichzeitig verdeutlicht dieses Ergebnis, dass für die Nachhaltigkeit eines Prozesses nicht nur der Energieverbrauch, sondern auch eine lärmberuhigte Fertigungszone ausschlaggebend sein kann.“

Wartungsfreundliches Maschinenkonzept

Neben dem Stromverbrauch spielen Wartungsaufwand und Betriebssicherheit eine wichtige Rolle dabei, wie nach-

halt: Moderne Maschinenkonzepte tragen auf mehreren Ebenen dazu bei, Fertigungsprozesse nachhaltiger zu gestalten. Ehrt / Rittal Automation Systems und Alfra / Rittal Automation Systems sind vom 20. bis 23. Oktober 2026 auf der Euro Blech in Hannover vertreten. An Stand 48B in Halle 11 zeigen die Schwesterfirmen ihre Lösungen im Steuerungs- und Schaltanlagenbau bis hin zu Metallbau, Magnet- und Hebertechnik. Live vor Ort dabei: das Bending Terminal BT 20E. n

Ehrt / Rittal Automation Systems
www.ehrt.de