



Manfred Peller

»Unser größter Auftrag bisher waren Stangen mit 8 Metern Länge, einem Durchmesser von 400 Millimetern und einem Einzelgewicht von etwa 8 Tonnen. Selbst solche Aufträge lassen sich schnell und effizient erledigen.«

Blick des Bediener aus der Kabine auf die Richtpresse

Bilder: Düggel

Waagrechttrichtpressen sorgen für Geradheit bei großen Bauteilen

Das Große Richten

von **Stefan Auch** Die Pressenbauer von Dunkes verstehen sich auf große Anlagen, das zeigt ein Besuch beim Ostalb-Warmbehandlungszentrum. Im Jahr 2011 wurde dort mit einer Waagrechttrichtpresse mit 10.000 kN Presskraft ein neuer Geschäftsbereich aufgebaut.

Mit der großen Waagrechttrichtpresse von Dunkes haben wir uns ein zweites Standbein aufgebaut, erzählt Manfred Peller. Er ist Betriebsleiter beim Ostalb-Warmbehandlungszentrum (OWZ) in Aalen. Das Unternehmen mit Ofenkapazitäten von jährlich mehr als 50.000 t Material glüht und vergütet Schmiedestücke und Stabstähle bei hohen Temperaturen. Als die Lohnhärterei 2008 von der Krise betroffen war, etablierte das Unternehmen mit dem Lohnrichten von Stabmaterial einen weiteren Geschäftsbereich.

Seine Abnehmer sind Hersteller und Zulieferer aus dem Maschinen-, Agrartechnik- und Nutzfahrzeugbau, die bei Stabmaterialien Geradheiten von 1-2 mm pro Meter vorgeben. Da es beim Vergüten oft zu Materialverzug kommt, verfügt das OWZ seit 2011 über eine große Waagrechttrichtpresse der Type HRW 1000 mit 10.000 kN Presskraft von Dunkes. Denn die Stahl-

stäbe müssen nach dem Richten die genormte Geradheit aufweisen, damit sie mechanisch weiterverarbeitet werden können.

Während viele Kunden kleine Stäbe in eigenen Anlagen richten können, ist die Richtpresse der Aalener für langes und schweres Stangenmaterial ausgelegt: Materiallängen bis 8.000 mm, Einzelgewichte bis 10.000 kg und – abhängig von der Streckgrenze – Durchmesser zwischen 100 und 500 mm sowie Vierkantmaterialien bis 400 mm x 400 mm können mit ihr bewältigt werden. Mit diesen Daten ist die insgesamt rund 30 m lange Anlage auch zum Richten vergüteten Materials geeignet, welches beispielsweise zu großen Bauteilen wie Schiffswellen oder Kolbenstangen von Mobilkränen verarbeitet wird.

Schnell, produktiv und vielseitig einsetzbar

Wie alle seine Richtpressen hat Dunkes auch die HRW 1000 für das OWZ individuell nach den Kundenwünschen ausgelegt. Von der Konzeptionsphase über die gesamte Umsetzung hinweg war der Auftraggeber eng in das Projekt eingebunden. Die Anlage ist dank einer maximalen Richtstempel-Vorlaufgeschwindigkeit von 200 mm/s und einer Arbeitsgeschwindigkeit zwischen 9 mm/s und 20 mm/s, je nach Krafteinsatz,



Manfred Peller, Betriebsleiter beim OWZ, vor der Richtpresse HRW 1000 in der Richtanlagenhalle.



Vom Bedienstand aus wird die Anlage mithilfe von Kameras überwacht und unkompliziert gesteuert.



Die Stäbe werden in vereinzelt und anschließend über einen Rollgang der Richtpresse zugeführt.

schnell. Zur hohen Produktivität trägt auch eine halbautomatische Materialvereinzlung und -zuführung bei, mit der gekrümmte Einzelstäbe rasch für das Richten bereitgestellt werden.

Daneben ist die Maschine ausgesprochen flexibel einsetzbar. Mit einer maximalen Öffnungsweite von 700 mm lassen sich dicke Stäbe und Brammen mit Krümmungen von 135 mm je Meter auf nachher 1-2 mm je Meter begradigen. Ein weiteres Plus in puncto Einsatzvielfalt ist der motorisch veränderbare Abstand der Richtstützen, der sich zwischen 500 mm und 3.600 mm variieren lässt. Ihre Position zum Richtstempel kann jeweils anwendungsoptimiert parallel oder asymmetrisch angefahren werden. In der Richtanlage lassen sich sowohl kalte als auch bis zu 500°C heiße Werkstücke verarbeiten.

Müssen beim OWZ die Materialien nur auf Krümmung gerichtet werden, sind in anderen Fällen noch Torsionen auszugleichen. Auch für diese Anwendungsfälle bietet der Spezialist aus Kirchheim unter Teck kombinierte Richtanlagen.

Erfahrung und Materialkenntnisse des Bedieners sind gefordert

„Beim Richten ist neben einer präzisen und zuverlässigen Maschine vor allem das Know-how der Mitarbeiter gefordert“, betont Ralf Dunkes, Inhaber und Geschäftsführer des Maschinenbauers: „Um Werkstücke zu richten, ist Erfahrung und eine Kenntnis des Materialverhaltens notwendig. Dann ist auch ein angelernter Bediener bereits nach kurzer Zeit in der Lage, mit nur wenigen Richtvorgängen die geforderte Genauigkeit zu erreichen.“

Per Kran werden die zu richtenden Stäbe oder Stabbündel in die Vereinzlungseinheit eingelegt, voneinander getrennt und anschließend über einen Rollgang der Richtpresse zugeführt. Der Bediener sieht nun auf einen Blick die Seite mit der größten Krümmung, die zuerst gerichtet werden muss. Mittels einer Kettenwendeeinheit positioniert er den Stab in der Presse so, dass sie zum Richtstempel steht und legt ihn über zwei Hilfszylinder an die zwei Richtstützen an.

Drei Messtaster ermitteln anschließend die exakte Krümmung. Diese wird auf einem Bildschirm in der Kabine numerisch angezeigt und zusätzlich in Form eines Balkendiagramms visualisiert. Damit wird es dem Bediener ermöglicht, rasch zu entscheiden, wie er den Stab am effizientesten richtet. Muss die Lage des Materials angepasst werden, kann er es mit der Kettenwendeeinrichtung in die gewünschte Position bringen.

Über Dunkes

Die S. Dunkes GmbH Maschinenfabrik aus Kirchheim unter Teck zählt zu den Spezialisten für Hydraulik-Pressen und Richtanlagen. Der Schwerpunkt des inhabergeführten Unternehmens liegt auf der Konzeption und dem Bau von hydraulischen Umform-, Stanz-, Richt-, Montage- und Radsatzpressen sowie Innen- und Außenhochdruck-Umformanlagen. Für Kunden, die hohe Umformgrade und Hubzahlen sowie genaue Endlagenpositionen fordern, bietet Dunkes außerdem servomechanische Spindelpressen an. Eine wichtige Rolle spielen Abnehmer aus der Automobilbranche sowie der Agrar- und Haushaltsgerätetechnik.

Darüber hinaus arbeitet Dunkes mit eigenen Anlagen bis 10.000 kN Richtkraft als Lohnrichter, beispielsweise für Härtereien. Das Unternehmen fertigt alle Pressen einzeln unter Einsatz modularer Basis-komponenten in Deutschland. Die Firma ist international tätig und verfügt in Indien über einen Kooperations- und Lizenzpartner.

www.dunkes.de

Während des Richtens helfen Kontrollmessungen dem Bediener, die erreichte Geradheit zu ermitteln und die weiteren Arbeitsgänge zu bestimmen. Am Ende wird das Material über die Rollgänge aus der Anlage ausgeschleust. Zur Dokumentation der Qualität wird die erreichte Geradheit der Stäbe protokolliert.

Präzision und Zuverlässigkeit

Mit der Waagrechttrichtpresse von Dunkes war das OWZ von Anfang an sehr zufrieden. Große Werkstücke lassen sich leicht und schnell von oben einlegen und richten. „Unser größter Auftrag bisher waren Stangen mit 8 Metern Länge, einem Durchmesser von 400 Millimetern und einem Einzelgewicht von ungefähr 8 Tonnen. Solche Aufträge lassen sich mit der Richtanlage schnell und effizient erledigen“, so Peller. Dass die gesamte Anlage von der Kabine aus mithilfe von Kameras überwacht und alle Funktionen unkompliziert gesteuert werden können, ist für den Betriebsleiter ein weiterer wichtiger Aspekt. Darüber hinaus hebt er die ergonomische Gestaltung und die Klimatisierung des Bedienplatzes positiv hervor. Auf Energieeffizienz haben die Konstrukteure ebenfalls geachtet. So ist die Anlage unter anderem mit einem Servodirektantrieb ausgestattet, der nur dann läuft, wenn er beim aktiven Richten benötigt wird. Inhaber Dunkes schätzt, dass die Energieeinsparung gegenüber konventionellen Antrieben je nach Einsatzfall bis zu 70 % beträgt. Außerdem können gegenüber konventionellen Hydraulikantrieben die Ölmenge und die Ölkühlleistung reduziert werden, was zusätzlich Ressourcen schont. Trotz ihrer Größe und mechanischen Beanspruchung ist die Richtanlage zuverlässig und wartungsarm. Nur Verschleißteile wie die Druckstücke am Richtstempel und an den Richtstützen müssen in regelmäßigen Abständen erneuert werden. Betriebsleiter Peller ergänzt: „Dunkes bietet uns stets einen hervorragen-

den Service. Wenn es ein Anliegen gibt, werden wir immer kompetent, schnell und zuverlässig betreut.“

Mehr als 6.500 hydraulische Pressen

Von der Zusammenarbeit war auch Geschäftsführer Ralf Dunkes von Anfang an begeistert: „Es ist das ideale Projekt, um die Stärken unserer Richtpressen zeigen zu können.“ Mittlerweile konzipieren die Ingenieure des Maschinenbauers noch größere Anlagen mit 35.000 kN Richtkraft. Entsprechende Kundenanfragen für halb- und vollautomatische Anlagen in dieser Presskraftgröße liegen vor. Der Inhaber bleibt gelassen: „Wir haben bereits mehr als 6.500 hydraulische Pressen mit Presskräften bis 40.000 Kilonewton entwickelt, produziert und weltweit geliefert.“ ■

www.dunkes.de
www.owz-aalen.de



EXPANDING HORIZONS



Servomechanische Feinschneidpresse XFT 1500speed – Schnell und sicher



Die Revolution im Feinschneiden



Erstmals leistet eine Feinschneidpresse bis zu 200 Hübe pro Minute. Mit überragender Produktivität und Flexibilität erschliesst die neue Feintool-Presse weitere Anwendungsbereiche für das Feinschneiden. Nutzen Sie modernste Servotechnologie für höchste Produktivität – die XFT 1500speed ist so schnell und so sicher wie keine Feinschneidpresse je zuvor.

Besuchen Sie uns auf der Blechexpo in Stuttgart, 3. - 6. November 2015

Feintool Technologie AG
 Industriering 3 · 3250 Lyss
 Schweiz
 Telefon +41 32 387 51 11
 Fax +41 32 387 57 80
feintool-ftl@feintool.com
www.feintool.com



Halle 8
Stand 511