

NEWS **KOHLER**

KOMPETENZCENTER
RICHTTECHNIK

AUSGABE 32



1963–2023



RICHTEN FÜR DIE
MILCHWIRTSCHAFT

+++ WECUBEX setzt auf Peak Performer 60P.1600 +++ ERFOLGSFAKTOR Walzenbiegung +++



RICHTEN FÜR DIE MILCHWIRTSCHAFT UND BRAUEREITECHNIK MIT HÖCHSTER PRÄZISION

TEILERICHTMASCHINE BESEITIGT UNEBENHEITEN BEI BESONDERS GROSSEN BLECHTEILEN

Richtmaschinen haben zwei Funktionen: Sie ebnen Blechteile und beseitigen Spannungen. Für den Tankbauer Mueller in Groenlo ist vor allem das Beseitigen von Unebenheiten von Bedeutung. Zu diesem Zweck verfügt Mueller jetzt über die elektromechanische Präzisionsrichtmaschine Peak Performer des deutschen Herstellers KOHLER, die durch HEVAMI Oppervlaktetechniek geliefert wurde. Eine baugleiche Maschine wurde bei der Paul Mueller Company, der Muttergesellschaft in den USA, installiert.



Jede Woche werden bei Mueller in Groenlo Dutzende von Tanks produziert. Bild: Mueller

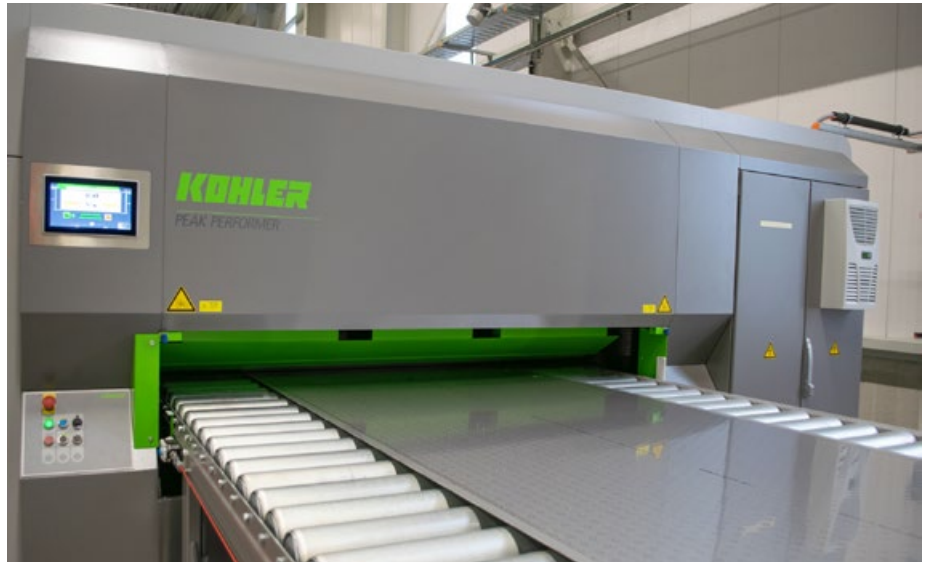
Die neue Teilerichtmaschine stellt die Finalisierung einer effizienten Linie dar, die im Werk von Mueller am Anfang des Produktionsprozesses der Tanks steht: Das Blechmaterial wird zu Beginn der Linie in der Laserschneidmaschine geschnitten, danach in einer Laserschweißmaschine verschweißt und anschließend im Peak Performer gerichtet. Die gesamte Anlage ist auf ein Plattenmaterial von 6.000 x 2.000 mm ausgelegt. Diese Größe bietet im Tankbau klare Vorteile: Je weniger Segmente benötigt werden, desto besser.

Facettenreiche Vielfalt an Milch- & Bier-Tanks

Mueller stellt Tanks in verschiedenen Formen, Größen und in großen Stückzahlen her. Der ursprünglich amerikanische Hersteller begann in den 1940er Jahren mit dem Bau von Tanks zur Kühlung und Lagerung von Milch in landwirtschaftlichen Betrieben. Seit den 1960er Jahren ist das Unternehmen auch in Europa aktiv. Produktion, Vertrieb und Service waren viele Jahre lang auf mehrere Standorte in den Niederlanden verteilt – seit 2018 sind jedoch alle Aktivitäten in Groenlo in der Region Achterhoek zusammengefasst. Hier werden nicht nur Milchtanks, sondern auch Biertanks hergestellt: von kleineren Kellerbiertanks mit einem Fassungsvermögen von 250 bis 1.500 Litern bis hin zu 50.000-Liter-Tanks für Brauereien. Für den Molkereisektor werden Silomilchtanks von 12.000 bis 60.000 Litern produziert, die in landwirtschaftlichen Betrieben und großen Käse- und Molkereifabriken zum Einsatz kommen, sowie horizontale Milchtanks mit einem Inhalt von bis zu 36.000 Litern. Die meisten Tanks bestehen aus Edelstahl – zum Fertigungsprogramm gehören aber auch Kupfertanks. Jede Woche verlassen bei Mueller in Groenlo Dutzende von Tanks die Fertigung.

Richten mit Bedacht

Auf der Laserschneidmaschine wird Edelstahlblech in einer Stärke von 0,8 bis 12 mm geschnitten. Die Kühlplatten, durch die das Kühlmittel fließt, werden anschließend auf der Laserschweißmaschine verschweißt. Die gängigsten Kühlplatten liegen in den Stärken 0,8 mm x 2 mm, 0,8 mm x 2,5 mm, 1 mm x 3 mm und 1,2 mm x 3 mm vor. „Das Richten nach dem Schweißen ist ein Bearbeitungsprozess, den wir schon immer gemacht haben“, erklärt Remco de Fauw, Leiter der Abteilung für technische Dienstleistungen und Prozessinnovation bei Mueller. „Wenn man das nicht tut, verziehen sich die Platten mit ungleichen Dicken beim Zusammenschweißen. Und das geht natürlich nicht. Richten erfordert höchste Präzision.“



Alle geschnittenen und lasergeschweißten Blechteile laufen bei Mueller durch den Peak Performer 60P.2000. Diese Maschine besitzt eine Arbeitsbreite von 2000 mm und eignet sich zum Richten großer Blechteile mit einer Dicke von 0,6 mm bis 17 mm.
Bild: Mueller

Die Blechteile müssen nur eben sein, dürfen aber nicht zu stark gerichtet werden. Würden wir die Kühlplatten zu stark richten, hätte dies eine Überlastung der Schweißnähte zur Folge und es bestünde die Gefahr, dass die Schweißnähte nicht intakt bleiben und die Kühlplatten undicht werden“, betont Remco de Fauw.

Enge Zusammenarbeit mit der Muttergesellschaft in den USA

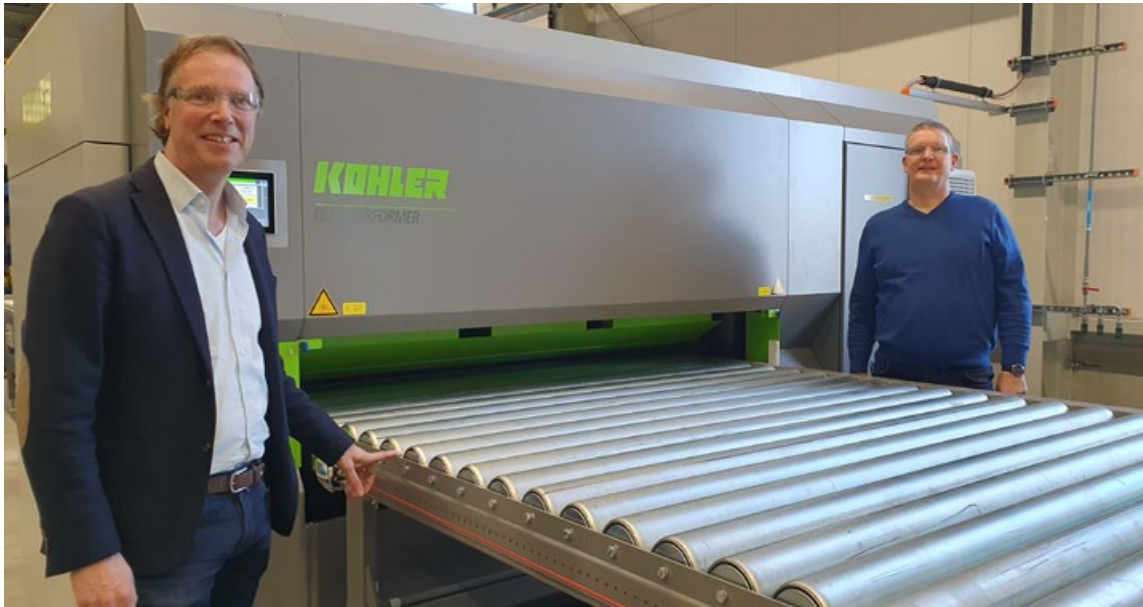
Bei der alten Richtmaschine von Mueller traten immer häufiger Probleme auf. Darauf konnten auch keine 2 Meter breiten Teile gerichtet werden. Außerdem stand diese Maschine in einem völlig anderen Teil des Werks, was einen zusätzlichen logistischen Aufwand erforderte. Es wurde also eine neue Richtlösung benötigt. Das war auch bei der Muttergesellschaft in den Vereinigten Staaten der Fall, zu der die Groenlo-Niederlassung enge Kontakte pflegt. Die Beziehungen wurden in den letzten Jahren sogar noch verstärkt. Mitarbeiter aus beiden Niederlassungen arbeiten derzeit gemeinsam an der Entwicklung eines globalen Milchkühlers. De Fauw, der in der Technologiegruppe für Produktionsautomatisierung arbeitet und somit auch an dieser Entwicklung beteiligt ist, erklärt: „Wir stellen jetzt noch zwei Arten von Tanks her. Die Amerikaner produzieren auf ihre Weise, wir auf die unsere. Ein einziger Tanktyp bietet aber viele Vorteile. Wenn wir dann zum Beispiel freie Produktionskapazitäten haben, können wir für sie produzieren und umgekehrt. Der erste Prototyp soll noch in diesem Jahr fertiggestellt werden. Wenn der globale Kühler vollständig entwickelt ist, werden wir prüfen, welche Art von Maschinen für seine Herstellung benötigt wird. Dann

können wir auch eine Entscheidung für die Automatisierung in der Zukunft treffen.“

Next Level

Letztlich hängt auch die Investition in genau die gleichen Richtmaschinen mit dieser Entwicklung zusammen. Es stellte sich heraus, dass bei den Kollegen in den USA, ebenso wie in den Niederlanden, eine neue Richtmaschine benötigt wurde und dort der Investitionsplan schon etwas weiter fortgeschritten war. Es wurde sogar schon ein amerikanischer Hersteller ausgewählt. De Fauw war bereit, sich hier einzubringen, aber dann war eine europäische Vertretung Voraussetzung, vorzugsweise mit Sitz in den Niederlanden. Eine Konstellation, die sich als recht schwierig erwies. Es sollte einen Testlauf in Italien geben, was sich aber als unmöglich herausstellte. De Fauw beschloss daraufhin, selbst die Initiative zu ergreifen. Er kannte bereits Michel van Heeswijk von HEVAMI Oppervlaktetechnik und wusste, dass er die Vertretung von KOHLER Teilerichtmaschinen in den Niederlanden innehatte. So wurden Testmaterialien vorbereitet, mit denen bei KOHLER in Deutschland Richtversuche durchgeführt wurden. Diese wurden auf Fotos und Videos festgehalten, die an die amerikanischen Kollegen geschickt wurden. Die Richtergebnisse im Richtzentrum waren überzeugend. Der Peak Performer von KOHLER repräsentierte in Bezug auf den Stand der Technik im Vergleich zu der Richtmaschine des amerikanischen Herstellers, die wie eine Maschine aus den 1980er Jahren aussah, die „nächste Stufe“, denn die amerikanische Maschine zeigte einen konventionellen Aufbau und besaß keine integrierte Steuerung. Die Entscheidung war





Michel van Heeswijk von HEVAMI Oppervlaktetechniek (links) und Remco de Fauw, Leiter der Abteilung für technische Dienstleistungen und Prozessinnovation bei Mueller, an der elektromechanischen Präzisionsrichtmaschine Peak Performer des deutschen Herstellers KOHLER.
Bild: Mueller

somit schnell getroffen: Mueller kaufte zwei Peak Performer. KOHLER wickelte das Geschäft direkt mit Mueller in den USA ab und HEVAMI übernahm den Auftrag aus den Niederlanden.

Höchste Präzision bei Blechteilen mit hoher Komplexität, Zugfestigkeit und unterschiedlichen Querschnitten

Die Teilerichtmaschine ist nun in Groenlo seit Anfang dieses Jahres in Betrieb. Alle geschnittenen und geschweißten Blechteile laufen jetzt über den Peak Performer 60P.2000. Dieser weist eine Arbeitsbreite von 2.000 mm auf und eignet sich hervorragend zum Richten großer Blechteile mit einer Dicke von 0,6 mm bis 17 mm. Die mit Servomotoren ausgestattete Maschine hält den eingestellten Spalt zwischen den oberen und unteren Richtwalzen konstant, sodass Blechteile mit hoher Komplexität, unterschiedlichen Querschnitten und hoher Zugfestigkeit mit höchster Präzision gerichtet werden können. „Das ist für diese Breite einzigartig“, meint Michel van Heeswijk. Die exakte Einstellung der Maschine gestaltet sich dank bedienungsfreundlicher und intuitiver Steuerungselemente sehr einfach.

Weitere Vorteile des servoelektronischen Konzepts sind der geringere Stromverbrauch der Maschine, keine Gefahr durch umweltschädliches Öl und geringerer Wartungsaufwand im Vergleich zu einer hydraulischen Maschinenvariante. Der Peak Performer ist mit einem erweiterten Reinigungssystem ausgestattet, mit der die

Kassetten mit den Richt- und Stützwalzen zur Wartung automatisch aus der Maschine herausgefahren werden können. Zwei Rollentische mit automatischem Rückfuhrbetrieb sorgen für die exakte Rückführung der Blechteile an die ursprüngliche Startposition und ermöglichen das Be- und Entladen auf derselben Seite.

Bessere Kontrolle des Richtprozesses

Der KOHLER Peak Performer funktioniert zur vollen Zufriedenheit von Mueller. „Die Teilerichtmaschine lässt sich einfacher als unsere alte Richtmaschine bedienen und gibt uns mehr Kontrolle über den Richtprozess“, erläutert De Fauw. „Die Maschine korrigiert sofort nach, wenn eine Einstellung nicht korrekt ist. Das macht es für uns viel einfacher, die richtige Qualität zu erreichen. Die Tatsache, dass die Maschine jetzt direkt hinter der Laserschweißmaschine steht, schmälert den logistischen Aufwand erheblich. Auch in puncto Arbeitssicherheit haben wir im Vergleich zur alten Maschine einen großen Schritt nach vorne gemacht.“

Mueller hat die neue Richtmaschine für den Eigenbedarf gekauft. Das Unternehmen ist im Grunde auch kein Zulieferer. Dennoch ist der Tankhersteller offen dafür, auch im Auftrag Dritter tätig zu werden. „Wir verfügen über den entsprechenden Platz“, sagt Remco de Fauw, der weiß, dass es einen großen Bedarf für das Richten großer Blechteile gibt. „Wir sind jedenfalls gerne bereit, unser Wissen über den Richtprozess zu teilen“, betont Remco de Fauw abschließend.

Teilerichtmaschine bei Mueller in Groenlo

- Peak Performer 60P.2000
- Breite der Bleche: bis 2.000 mm
- Materialstärke der Bleche: von 0,6 mm bis 17 mm
- Patentierte elektromechanische Richtspaltregelung
- Erweitertes Reinigungssystem
- Intuitive Bedienungsführung
- Servo-elektronisches Maschinenkonzept mit dem Umwelt-Plus

Ihr Ansprechpartner bei KOHLER:

Jens Schendekehl
Vertriebsleiter Export Teilerichtmaschinen
Tel.: +49 7821 6339 – 256
Jens.Schendekehl@kohler-germany.com



PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG IN DER MODERNEN BLECHVERARBEITUNG

SPANNUNGSARME BLECHE VERKÜRZEN DIE DURCHLAUFZEITEN
BEIM BIEGEN, SCHWEISSEN UND MONTIEREN

In allen Bereichen der Blechverarbeitung spielen Spannungen im Blech eine entscheidende Rolle. Zusammen mit der Ebenheit von Zuschnitten haben sie entscheidenden Einfluss auf Produktivität und Qualität bei der Herstellung von Kant- und Biegeteilen, insbesondere auch bei der Fertigung von Schweißbaugruppen. Gerichtete Bleche sind spannungsarm, weisen die erforderliche Ebenheit auf und lassen sich daher problemlos weiterverarbeiten. Um diese Vorteile weiß auch die WECUBEX Systemtechnik GmbH und setzt zum Richten eine Teilerichtmaschine der KOHLER Maschinenbau GmbH ein.

1,4 Millionen Blechteile pro Jahr stellen die rund 270 Mitarbeitenden bei der WECUBEX, einem Komplettanbieter für Blechbaugruppen, am Standort Herbolzheim her. Dabei verarbeiten sie etwa 12.000 Tonnen Stahl, Edelstahl und Aluminium pro Jahr. Das Leistungsspektrum umfasst Lasern, Kanten, Biegen, Schweißen, Beschichten und Montieren – vom Einzelbauteil bis zu komplexen Systemgruppen.

Um den Kunden – Unternehmen aus Maschinenbau, Fahrzeug-, Bau- und Möbelindustrie, Bahn und Transport, Solar- und Energietechnik, Nahrung und Verpackung – hochwertige Produkte liefern zu können, benötigen die Blechfertiger ebene und spannungsarme Bleche.

Der Maschinenpark von WECUBEX ist beeindruckend: Lasermaschinen, Stanz-Laser-Kombimaschinen, Kantbänke, Schweißplätze und Schweißroboter stehen zur Blechbearbeitung auf rund 25.000 Quadratmetern zur Verfügung. Teile der Produktions- und Lagerfläche sind für Lackiererei, Montage und Lager belegt.

Dass die gestanzten und lasergeschnittenen Bleche vor der Weiterverarbeitung gerichtet werden müssen, wissen die Blech-Spezialisten in Herbolzheim schon lange. Denn je spannungsärmer und ebener die Teile sind, desto leichter lassen sie sich kanten, schweißen und montieren. Enorme Vorteile sind die höhere Wiederholgenauigkeit des Biegewinkels beim Abkanten und die Passgenauigkeit der Teile beim Schweißen, da die Spannungen im Blech auf ein Minimum reduziert werden und die Teile weniger Verzug aufweisen. Die nachgelagerten Arbeiten werden infolgedessen prozesssicher und effizienter.

Höhere Qualität, mehr Zeitgewinn

Ein entscheidender Vorteil des Richtens ist die höhere Qualität der Produkte, die aus diesen Teilen gefertigt werden. Was heute noch in vielen Bereichen manuell gemacht wird, erzielt zwar meistens die geforderte Ebenheit, eine Reduzierung der Eigenspannungen erfolgt aber nicht. Zudem sind manuelle Verfahren zeitaufwändig und damit teuer. Auch benötigt man hierfür Experten, die nicht immer zur Verfügung stehen.

Auf einem KOHLER Peak Performer dauert das Richten von Teilen nur wenige Sekunden. Nach oft nur einem Durchlauf haben die gerichteten Bleche nicht nur die geforderte Ebenheit, auch die Spannungen werden signifikant reduziert.

„Die Ansprüche unserer Kunden sind enorm gestiegen, und im Gegenzug dazu wird das Rohmaterial immer schlechter“, erzählt der Leiter der Blechfertigung Klaus Wehrle.



Rundum zufrieden mit dem Peak Performer (v.l.): Alexey Levantev, Maschinenbediener Richten mit dem Abteilungsleiter Blechvorfertigung von WECUBEX, Theo Pflieger

„Daher ist es umso wichtiger, aus jedem Blech die beste Qualität rauszuholen“, betont Wehrle.

In der Vergangenheit hat das Unternehmen seine Bleche noch selbst mit einer Rundbiegemaschine gerichtet, war aber von den Ergebnissen nicht überzeugt. Daher entschied man sich vor einigen Jahren dazu, auf den Lohnricht-Service von KOHLER zurückzugreifen und die Teile im Lohn richten zu lassen.

„**KOHLER war unser Problemlöser in einer Zeit, als wir erkannten, dass wir auf das Richten mit einer Präzisionsrichtmaschine nicht mehr verzichten können.**“

Klaus Wehrle, Leiter Blechfertigung/Mechanik bei WECUBEX:

Als der Bedarf an gerichteten Teilen stark anstieg, entschied sich die Unternehmensleitung für die Anschaffung eines KOHLER Peak Performer. Die aus den Lohnrichtaufträgen bekannte sehr gute Richtqualität sprach für sich. Zudem war die Teilerichtmaschine sofort verfügbar, und die geografische Nähe bringt Vorteile für die Zusammenarbeit: zwischen dem WECUBEX-Standort in Herbolzheim und KOHLER in Lahr liegen gerade mal ein paar Kilometer. Die Mitarbeiter von WECUBEX konnten also schnell loslegen und die benötigten Bleche selbst richten. Seit Dezember 2021 ist der Peak Performer nun im Zwei-Schicht-Betrieb im Einsatz.

Die Vorteile für WECUBEX liegen auf der Hand: „Wir sind mit der eigenen Maschine noch flexibler, die Teile sind optimal gerich-

Teilerichtmaschine bei WECUBEX:

- Peak Performer 60P.1600
- gerichtet werden Bleche aus diversen Stählen: Edelstahl, Aluminium S235 und S355
- Breite der Bleche: bis 1.600 Millimeter
- Materialstärke der Bleche: bis 17 Millimeter
- Erweitertes Reinigungssystem
- Richtspaltregelung Gap Control
- Intelligenter Überlastschutz
- Extrabreite Stützrollen
- Intuitive Bedienung

tet, und dadurch werden unsere Produkte hochwertiger. Das registrieren die Kunden sofort. Und als modernes, umweltbewusstes Unternehmen haben wir uns gezielt für die hydraulikfreie Teilerichtmaschine von KOHLER entschieden“, so Klaus Wehrle.

Auf einem KOHLER Peak Performer gerichtete Bleche und Blechteile leisten so einen wichtigen Beitrag zur Qualität des Endprodukts, z. B. einer Schweißbaugruppe. Die hohe Energieeffizienz und verbesserte Umweltverträglichkeit schonen zudem bei jedem Richtvorgang Ressourcen.

Intuitiv zu bedienen und hydraulikfrei

Die intuitive Bedienung macht den Unterschied. Auch bei der Bedienung des Peak Performer hat KOHLER weitergedacht. Die Mensch-Maschine-Schnittstelle ist so einfach und intuitiv gestaltet, dass sich Bediener wohl und sicher im Umgang fühlen. Das liegt daran, dass die Menüstruktur dem menschlichen Denken nachempfunden ist. Es gibt ausschließlich klar erkenn-





Auf bereits gespeicherte Einstellungen für bekannte Teile kann schnell zugegriffen werden, das erleichtert die Arbeit.

bare Eingabemöglichkeiten, vergleichbar mit einem Smartphone.

Ein großes Plus ist auch die einfache Bedienbarkeit des von zahlreichen Kunden sehr geschätzten erweiterten Reinigungssystems. Denn nicht zu vernachlässigen ist die regelmäßige Reinigung der Richtwalzen und Stützrollen von Schmutzpartikeln, insbesondere, wenn ein Mix aus Stahl und Edelstahl verarbeitet wird. So lässt sich verhindern, dass Abrieb auf dem Richtgut abgelagert wird und Verschmutzungen oder gar Kratzer das Richtmaterial beeinträchtigen. Die Walzen und Rollen lassen sich von nur einer Person mühelos zwischen zwei Richtaufträgen reinigen.

Die patentierte Richtspaltregelung KOHLER Gap Control sorgt auch bei WECUBEX für das perfekte Richtergebnis. Zusammen mit der sehr stabilen Bauweise aller Peak Performer sorgt die reaktionsschnelle Richtspaltregelung für einen konstanten Richtspalt während

Das Umwelt-Plus der KOHLER Teilerichtmaschinen:

Leistungsstark und energieeffizient zugleich – und umweltfreundlich noch dazu

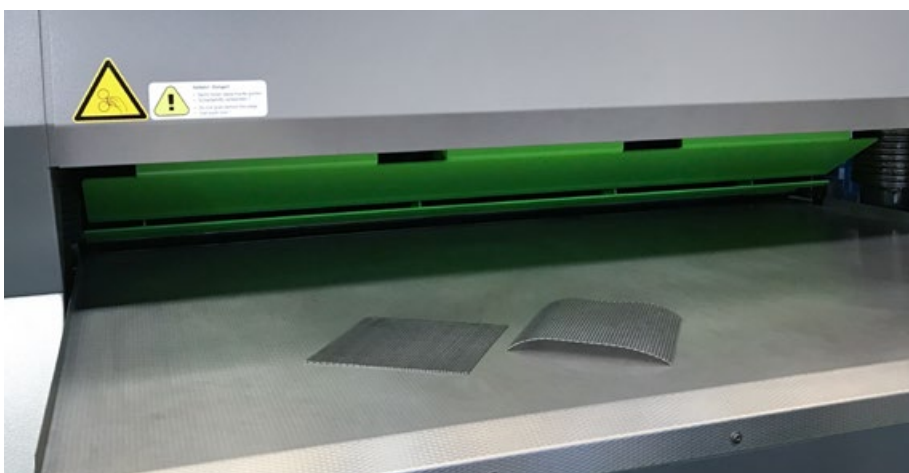
- Servoelektronisches Maschinenkonzept ohne jegliche Hydraulik
- Ab Baugröße 60P reaktionsschnelle, elektromechanische Richtspaltregelung
- Ab Baugröße 85P energieeffiziente und leistungsstarke Direktantriebe

des gesamten Richtprozesses. Und dies unabhängig von der Kontur der zu richtenden Teile und unabhängig von der Verteilung der Spannungen im Teil. Das ganze System Gap Control ist praktisch wartungsfrei, weil ohne Hydraulik, was auch für eine hervorragende Energieeffizienz sorgt.



Vorher und Nachher: Die Teile sind nach dem Richten eben und spannungsarm (vorn) und lassen sich dadurch schneller und besser weiterverarbeiten. Das Ergebnis sind hochwertigere Produkte. Hinten ist zum Vergleich das ungerichtete Blech zu sehen.

Grundsätzlich arbeiten alle KOHLER Teilerichtmaschinen ohne Hydraulik. Das Ergebnis: geringer Wartungsaufwand, Leckagefreiheit, Unempfindlichkeit gegenüber Temperaturschwankungen, höhere Energieeffizienz und verbesserte Umweltverträglichkeit. Ab der Baureihe 85P sind alle Peak Performer zudem mit einem leistungsstarken und energieeffizienten Direktantrieb ausgestattet. Dieser senkt den Energieverbrauch deutlich, bei gleichzeitig höherer Richtleistung und weiter verringertem Wartungsaufwand.



Auf dem KOHLER Peak Performer 60P.100 richtet WECUBEX lasergeschnittene und gestanzte Bleche aus diversen Stählen wie z. B. Edelstahl, Aluminium, S235 und S355.

Ihr Ansprechpartner bei KOHLER:

Jens Schendekehl
Vertriebsleiter Export Teilerichtmaschinen
Tel.: +49 7821 6339 – 256
Jens.Schendekehl@kohler-germany.com

LOCHBLECHE PERFEKT GERICHTET

TEILERICHTMASCHINE MIT WALZENBIEGUNG SORGT FÜR EBENE UND SPANNUNGSARME LOCHBLECHE

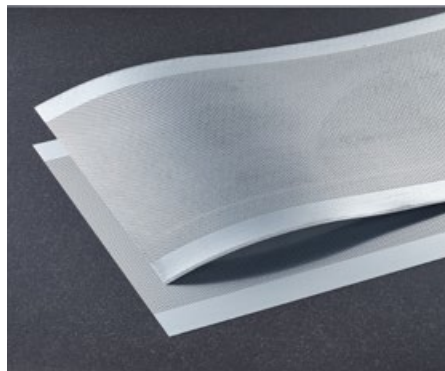
Die Verarbeitung von Lochblechen stellt in vielen Unternehmen eine besondere Herausforderung dar. Durch die hohen Eigenspannungen im gelochten Material und die teilweise signifikanten Unebenheiten müssen diese Bleche oftmals vor deren Verwendung oder Weiterverarbeitung gerichtet werden. Teilerichtmaschinen mit Walzenbiegung beseitigen zuverlässig ungleichmäßig verteilte Spannungen und Unebenheiten. Die KOHLER Maschinenbau GmbH bietet mit dem Peak Performer die Lösung für unterschiedliche Materialstärken und Teileabmessungen an.

Passend zur jeweiligen Anwendung werden Lochbleche aus ganz unterschiedlichen Werkstoffen gefertigt. Zahlreiche Hersteller haben Erzeugnisse in allen möglichen Stahlsorten im Programm – roh oder verzinkt, in Edelstahl und NE-Metallen wie Aluminium, Kupfer, Messing, Nickel oder Titan. Allen Lochblechen gemeinsam ist, dass sich durch die Lochung der Bleche größere Unebenheiten und Verzug ergeben. Ursache hierfür sind die geringe Eigensteifigkeit und interne Spannungen. Deutlich sichtbar sind die Planheitsfehler oftmals auch an den Rändern, oder sie verlaufen unregelmäßig über das gesamte Blech. Auch der sorgfältigste Produktionsprozess kann nicht verhindern, dass beim Stanzen knifflige Mittel- oder Randwellen auftreten. Je nach Werkstoff, Blechdicke, -länge und -breite fallen diese unterschiedlich aus. Dadurch ist es nahezu unmöglich, die verzogenen Bleche direkt weiterzuverarbeiten – etwa zu schweißen, zu kanten oder zu montieren. Lochbleche müssen also zunächst spannungsarm und gerichtet sein, damit diese nicht zeitaufwändig und manuell nachbearbeitet werden müssen.

Das Richten von Lochblechen ist ein anspruchsvoller Fertigungsschritt, denn das Material stellt spezielle Herausforderungen an die Technik. Daher setzen Blech-Servicebetriebe und Lochblechhersteller auf die Unterstützung von KOHLER.

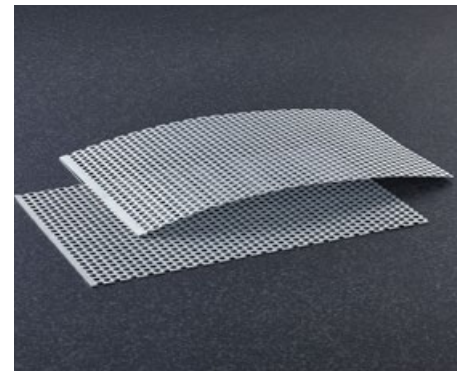
Walzenbiegung macht's möglich

KOHLER Teilerichtmaschinen mit Walzenbiegung zeichnen sich dadurch aus, dass alle Richtwalzen im unteren Walzstuhl vertikal



Wie sich das Blech beim Lochen verhält, weiß man vorher nie, Verwerfungen und Spannungen ergeben sich beinahe willkürlich. Das Richten ist unerlässlich, um ebene und nahezu spannungsfreie Bleche zu erhalten, die ohne manuelle Nachbearbeitung weiterverarbeitet werden können.

zugestellt werden können. Dieses Feature wurde speziell entwickelt, um komplexe Lochbleche mit ungleich verteilten Spannungen zu richten. Selbst stark verformte Bleche mit einer Kombination aus gelochten und ungelochten Bereichen lassen sich über die Walzenbiegung effizient, schonend und in gleichbleibender Qualität plan und spannungsarm richten. Dies funktioniert über ein Keilsystem mit Verstellmotoren und ist eine Besonderheit der KOHLER Peak Performer mit Walzenbiegung. Die Richtwalzen werden mit Hilfe der elektromotorischen Einstellung der unteren Stützrollenböcke angehoben oder abgesenkt. Dort, wo Rand- oder Mittelwellen die Materialqualität beeinträchtigen, stehen die Stützrollen höher und lösen einen Streckeffekt im Randbereich des Materials aus. Die störenden Wellen verschwinden.



Intuitiv bedienen, schnell reinigen

Alle KOHLER Peak Performer mit Walzenbiegung verfügen über ein Multicolor-Touchdisplay. Durch die optimierte Menüführung und das „Expert Calculation System“ kann der Anlagenbetreiber die Maschine intuitiv bedienen und optimal nutzen. In der Steuerung werden Rezepturen abgespeichert – sowohl numerisch als auch als Klartext. Die Visualisierung der Walzenbiegung zeigt dem Bediener zuverlässig und leicht verständlich die aktuelle Einstellung jedes einzelnen Punkts der Walzenbiegung an.

Größere Peak Performer mit Walzenbiegung sind zudem mit dem KOHLER „GAP-Control-System“ ausgestattet. Dies sorgt für einen konstanten Richtspalt während des gesamten Richtprozesses und garantiert selbst bei größeren Materialstärken

ein hervorragendes Ergebnis. Grundsätzlich arbeiten alle KOHLER Teilerichtmaschinen servo-elektronisch und ganz ohne Hydraulik. Hiervon profitiert insbesondere auch die Richtspaltregelung, da es keine hydraulische Dämpfung im System gibt, die sich negativ auf die Richtpräzision auswirken könnte.

Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal haben alle KOHLER Richtmaschinen mit Walzenbiegung durch ein spezielles Reinigungssystem. Dieses ermöglicht eine schnelle, sichere und zuverlässige Reinigung der Richtwalzen und des Richtaggregats. Auf Knopfdruck kann die komplette Einheit herausgefahren und nach dem Reinigen wieder eingefahren werden. Besonders nützlich ist diese Option, wenn zum Beispiel ein Mix aus Stahl und Edelstahl verarbeitet wird und verhindert werden soll, dass sich Abrieb verschleppt.

Zudem bietet KOHLER seine Maschinen mit Walzenbiegung optional auch mit Zwischenwalzen an. Diese sind wahlweise nur im oberen oder im oberen und unteren Richtaggregat verbaut. Diese zusätzlichen Walzen sorgen für eine besonders schonende Behandlung der Materialoberfläche während des Richtvorgangs.



Feinlochungen mit Motiv werden meist für dekorative Zwecke eingesetzt, wie Balkonverkleidungen, Fassaden oder Deckenbelüftungen. Erst nach dem präzisen Richten lassen sie sich exakt weiterverarbeiten, zum Beispiel kanten, montieren oder schweißen



Auch große Baureihen des Peak Performer sind mit Walzenbiegung lieferbar.

Effizient und umweltfreundlich

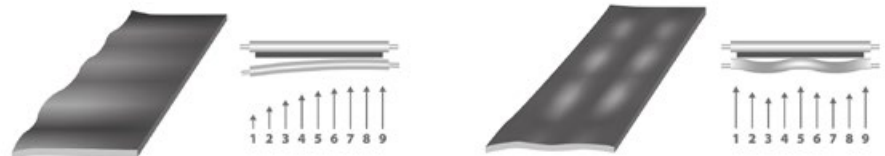
Nach dem Richten mit dem Peak Performer sind die Bleche eben und spannungsarm. Alle nachgelagerten Arbeiten werden dadurch

Highlights der KOHLER Teilerichtmaschinen:

- Servo-elektronisches Maschinenkonzept ohne Hydraulik für hohe Energieeffizienz und geringen Wartungsaufwand
- elektromechanische Richtspaltregelung für konstant gute Richtergebnisse
- erweitertes System für einfache und schnelle Reinigung
- innovatives Steuerungssystem mit intuitiver Bedienung
- Walzenbiegung zur zuverlässigen Beseitigung von Rand- und Mittelwellen



Richten von Lochblechen an einem Peak Performer 30P.1250 mit Walzenbiegung
Bild: Özselin Perforated Sheet Ltd. Co.



Rand- und Mittelwellen lassen sich mit dem KOHLER Peak Performer mit Walzenbiegung sicher und zuverlässig eliminieren. Hierfür stehen die Stützrollen an den entsprechenden Stellen höher und lösen einen Streckeffekt im Randbereich des Materials aus. Die störenden Wellen verschwinden.

prozesssicher und gewinnen an Effizienz: Die Wiederholgenauigkeit des Biegewinkels beim Abkanten ist höher. Beim Schweißen und Montieren passen die Teile auf Anhieb, weil sie weniger Verzug aufweisen.

Das moderne Maschinenkonzept aller Teilerichtmaschinen aus dem Hause KOHLER kommt ganz ohne Hydraulik aus. Das Ergebnis: geringer Energieverbrauch, weniger Wartungsaufwand, Leckagefreiheit und Unempfindlichkeit gegenüber Temperaturschwankungen. Damit leistet der KOHLER Peak Performer einen aktiven Beitrag zur Ressourcenschonung in der industriellen Blechbearbeitung.

Rundum zufriedene Kunden

Nicht nur in Deutschland, sondern auch im Ausland sind KOHLER Teilerichtmaschinen mit Walzenbiegung im Einsatz, zum Beispiel in den Niederlanden und in der Türkei.

Das niederländische Unternehmen Laura Staalcenter Maastricht B.V. mit Sitz in Maastricht in den Niederlanden ist auf die Verarbeitung von Stahlcoils zu maßgefertigten Platten spezialisiert. Im Zuge der fortlaufenden Modernisierung des Maschinenparks hat Laura Metaal in einen KOHLER Peak Performer 100P.2500 mit Walzenbiegung investiert. Die Präzisions-Teilerichtmaschine ersetzt die vorhandenen beiden Richtmaschinen. Auf der Maschine können Platten mit einer Breite von bis zu 2500 mm und einer Dicke von bis zu 24 mm gerichtet werden. Aufgrund der Leistungsfähigkeit des Peak Performers kann Laura der steigenden

Nachfrage nach höherfestem Stahl nachkommen. Durch das Richten mit einer Maschine mit Walzenbiegung werden Spannungen im Material und insbesondere auch Rand- und Mittelwellen bestmöglich beseitigt. So wird nicht nur Ausschuss reduziert, sondern auch Zeit und Kosten für manuelle Nachbearbeitung eingespart und die Qualität durch reproduzierbare Arbeitsprozesse nachhaltig gesteigert.

Auch in der Türkei schätzt man Teilerichtmaschinen aus dem Hause KOHLER. So hat die Firma Özselin Perforated Sheet Ltd. Co. zum präzisen Richten von Lochblechen eine Peak Performer Teilerichtmaschine 30P.1250 mit Walzenbiegung in Betrieb. Aus den gerichteten Blechen werden unter anderem Einsätze für Filtersysteme oder Elemente für Fassaden und Deckenabhängungen hergestellt. Dank Richten auf einer Maschine mit Walzenbiegung ist die Wiederholgenauigkeit des Biegewinkels beim Biegen höher, und beim Schweißen und Montieren passen die Teile auf Anhieb, weil sie weniger Verzug aufweisen.

Ihr Ansprechpartner bei KOHLER:

Jens Schendekehl
Vertriebsleiter Export Teilerichtmaschinen
Tel.: +49 7821 6339 – 256
Jens.Schendekehl@kohler-germany.com



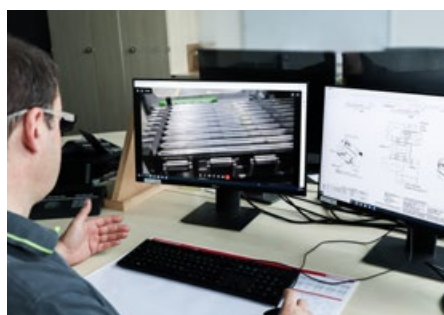
PARTNER DER KUNDEN

KOHLER SERVICES FÜR DAS GANZE MASCHINENLEBEN

Die KOHLER Maschinenbau GmbH stellt nicht nur hochwertige Bandrichtanlagen und Teilerichtmaschinen her, sondern bietet auch ein breites Angebot an Dienstleistungen – für neue und alte Anlagen. An erster Stelle steht für den Maschinenbauer immer ein messbarer Mehrwert für den Kunden – unabhängig davon, ob es um Inbetriebnahme, Wartung, Diagnose, Reparatur, Ersatzteilversorgung oder Retrofit geht. Für die Kundenzufriedenheit rund um den Globus sorgt das gut ausgebildete Service-Team an verschiedenen KOHLER Standorten.

„Unter Service verstehen wir mehr als die regelmäßige Wartung unserer Maschinen“, erklärt Ralph Schäfer, Leiter Services bei KOHLER. „Diese macht natürlich einen großen Teil unserer Arbeit aus, doch unser Angebot ist umfassend und beginnt bereits bei der Inbetriebnahme einer neuen Maschine oder Anlage vor Ort.“ Denn nach Kontrolle und Abnahme der Anlage durch den Kunden bei KOHLER bauen die Servicetechniker diese an ihrem zugewiesenen Standort beim Anwender auf, richten sie aus, positionieren sie passend zur Folgemaschine und prüfen alle Funktionen. Zum Service gehören auch die elektrische Installation, das Einfahren mit Kundenmaterial und die Endabnahme gemeinsam mit dem Betreiber. Die Bedienungs- und Wartungsschulung der Mitarbeiter schließt die Inbetriebnahme ab, und die Bandanlage oder die Peak Performer Teilerichtmaschine ist einsatzbereit. Optional schult der Service die Anlagenbediener auch im Richten.

„Für eine erfolgreiche Inbetriebnahme müssen wir inzwischen nicht einmal mehr zwingend vor Ort sein“, erklärt Schäfer. „Dank moderner Kommunikationswege und Fernwartung können wir Anlagen über



Um Ausfallzeiten zu verkürzen und Reisekosten zu reduzieren, setzt KOHLER auf digitalen Service Support über eine Service App. Diese spielen sich die Kunden einfach auf ihr Smartphone oder Tablet und können sich direkt mit dem KOHLER Service-Techniker in Verbindung setzen.

Kontinente hinweg problemlos in Zusammenarbeit mit dem Wartungsteam des Kunden einsatzbereit machen.“ KOHLER lieferte beispielsweise eine Querteilanlage bei einem Automobilhersteller in Indien an und brachte sie per Fernzugriff zum Laufen. Die Anlage war zuvor von KOHLER aufgebaut worden. Auch die Online-Inbetriebnahme von Peak Performer Teilerichtmaschinen unter anderem in Australien und Taiwan klappte auf diese Weise reibungslos.

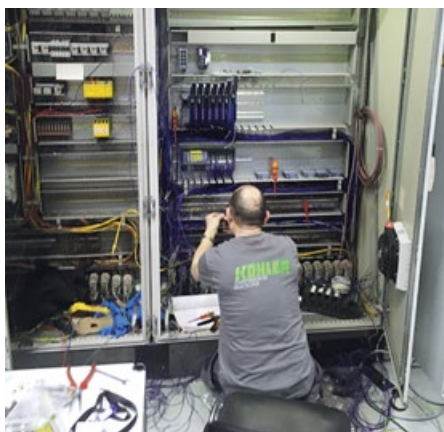
Wartungsverträge stellen Langlebigkeit sicher

„Ist eine unserer Anlagen in Betrieb genommen, funktioniert sie leicht 20 oder mehr Jahre“, sagt Schäfer. „Voraussetzung hierfür ist zum einen ein pfleglicher Umgang mit der Maschine und zum anderen ihre regelmäßige Wartung.“ Das geschulte Team des Anwenders kann dies zwar selbst in die Hand

nehmen, KOHLER bietet seinen Kunden in der Regel aber Wartungsverträge an, um Prozesssicherheit, optimale Funktionalität und Langlebigkeit sicherzustellen. Diese beinhalten Inspektion, Prüfung und Aufnahme des Zustandes der Maschine. Bei Bedarf schickt die Serviceabteilung ein an den Maschinenzustand angepasstes Angebot für Ersatzteile, Einbau, Ölwechsel und weitere Maßnahmen, die über den normalen Wartungsvertrag hinausgehen. „Wir kontaktieren die Kunden rechtzeitig vor dem fälligen Wartungstermin und bieten auch den Unternehmen eine Überprüfung ihrer Maschine an, die keinen Wartungsvertrag mit uns haben“, sagt der Serviceleiter. „Regelmäßige Umfragen bestätigen die hohe Zufriedenheit mit unserem Wartungsservice. Das ist ein Ansporn für das Team, auch künftig hervorragenden Service zu bieten.“

Einfacher Kontakt zum Service-Team

„Doch auch die bestgewartete Anlage ist vor Ausfällen nicht gefeit“, weiß Schäfer. Zur Fehlerdiagnose bieten die Experten von KOHLER eine fundierte telefonische Beratung an. Das Serviceteam schaltet sich online auf die Maschine auf und kann per Fernwartung Einstellungen einsehen, korrigieren und Parameter anpassen. Bei älteren Anlagen ist es sogar möglich, Module zur Ferndiagnose nachzurüsten. „Steht eine Reparatur an, profitieren die Kunden vom Know-how unserer Techniker, die sich bei den Maschinen und Anlagen wie in ihrer eigenen Westentasche auskennen“, unterstreicht Schäfer. Sie beraten bei der Auswahl der Teile für alle Maschinentypen und Komponenten. Ziel ist, die Produktion mit den passenden Ersatz- oder Verschleißteilen in Originalqualität so schnell wie möglich wieder in Gang zu bringen.



Die KOHLER Servicetechniker kümmern sich vor Ort darum, dass die Anlagen der Kunden reibungslos laufen. Dazu gehören auch Arbeiten am Schaltschrank.

Um dann die Ausfallzeiten zu verkürzen und die Reisekosten zu reduzieren, setzt KOHLER zudem auf digitalen Service Support über eine Service App. „Diese spielen sich die Kunden einfach auf ihr Smartphone oder Tablet und können sich direkt mit einem unserer Servicetechniker in Verbindung setzen“, sagt



Oft ist ein Retrofit die passende Lösung, etwa bei dieser 30 Jahre alten Bandrichtanlage. Damit der Kunde die bewährte und vertraute Technik langfristig wirtschaftlich weiterbetreiben kann, modernisierte und überholte KOHLER die Anlage in Lahr und brachte sie sicherheits- und steuerungstechnisch auf den neuesten Stand.

Schäfer. „Zur Kommunikation setzen sie dann Videos, Bilder, Audio- und Textdateien ein. Für kurze Abstimmungen steht eine Whiteboard-Funktion bereit, bei größeren Sachen schalten wir uns live zu.“ Über Smartphonekamera, AR-Brille oder eine Remote-Desktop-Lösung sehen die Fernwartungsspezialisten in Echtzeit, was der Techniker vor Ort sieht, und blenden Details ein. Sie leiten den Mitarbeiter Schritt für Schritt bei der Problemlösung an und versorgen ihn mit notwendigen Informationen.

Nachhaltige Aufbereitung statt Neuanschaffung

Irgendwann kommt aber bei jeder Maschine der Zeitpunkt, an dem sie altersbedingt an ihre Grenzen stößt. „Das ist dann der Fall, wenn Ersatzteile nur noch schwer zu bekommen sind, die Steuerung veraltet ist und die Leistung nicht mehr den Anforderungen entspricht“, erläutert Schäfer. „Damit unsere Kunden die bewährte und vertraute Technik trotzdem langfristig wirtschaftlich weiterbetreiben können, modernisieren und überholen wir bestehende Maschinen – auch von Fremdherstellern – und bringen sie sicherheits- und steuerungstechnisch auf den neuesten Stand.“ Das Serviceteam überprüft bei einer Generalüberholung die technischen Möglichkeiten und tauscht Komponenten und Verschleißteile aus, die veraltet oder defekt sind. Bei Bedarf setzt das Team auch spezielle Ausstattungswünsche um und führt ein Update der Steuerung durch. „Für uns stehen beim Thema Retrofit Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung an erster Stelle. Deshalb tun wir alles, um die Maschinen so zu überholen, dass sie noch lange und möglichst effizient laufen“, sagt Schäfer und fasst KOHLERs Serviceansatz zusammen: „Wir sehen uns als Partner der Kunden. Von der Beratung über den schnellen Einsatz bei Ausfällen bis hin zum Umbau und der Modernisierung von Maschinen und Anlagen steht ihnen unser qualifiziertes und erfahrenes Serviceteam zur Seite.“

Die Service App

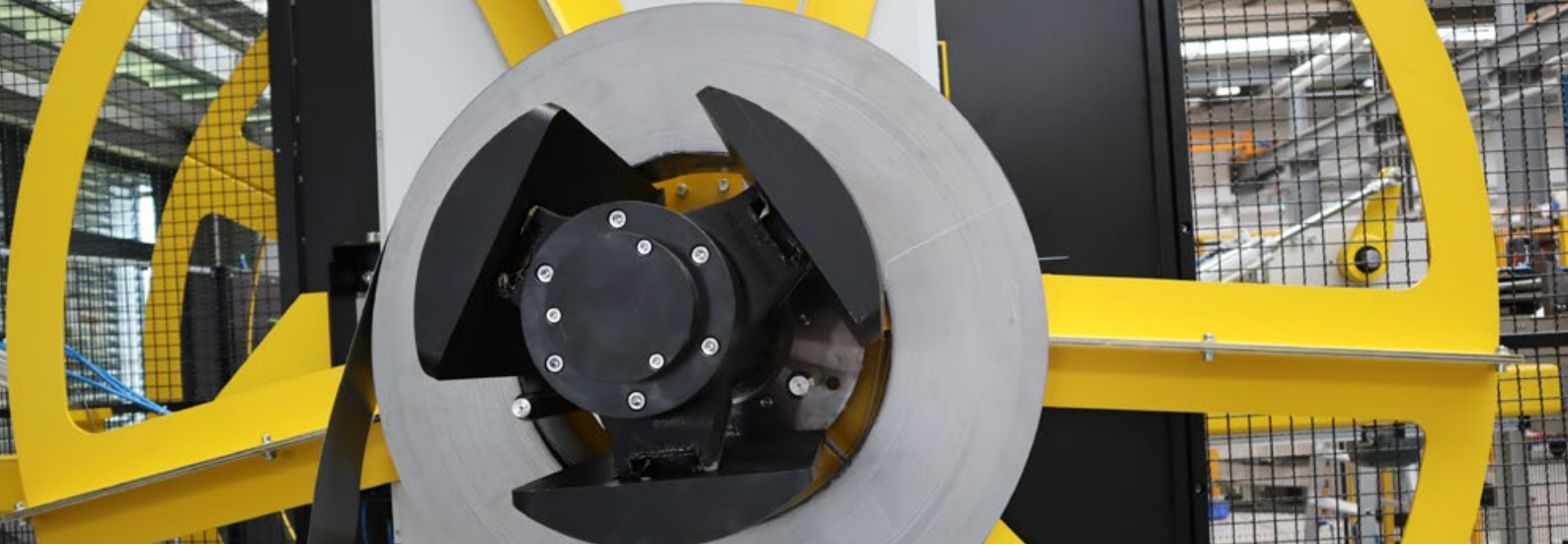
Nach der Installation der App auf dem Handy oder Tablet können die Nutzer schnell und einfach mit einem Techniker Kontakt aufnehmen. Dafür stehen ihnen Chat, Video- und die Whiteboard-Funktionen zur Verfügung. Auch die Remote-Unterstützung ist darüber problemlos möglich – und zwar in nur drei Schritten: Der Nutzer fordert eine Servicenummer und ein Passwort an. Diese teilt er dem Service-Techniker mit, der damit die Verbindung aufbaut. Steht die Remote-Maintenance-Verbindung, können Anwender und Techniker das Problem gemeinsam lösen.



Ralph Schäfer, Leiter Service bei KOHLER Maschinenbau: „Wir sehen uns als Partner der Kunden. Von der Beratung über den schnellen Einsatz bei Ausfällen bis hin zum Umbau und der Modernisierung von Maschinen und Anlagen steht ihnen unser qualifiziertes und erfahrenes Serviceteam zur Seite.“

Ihr Ansprechpartner bei KOHLER:

Ralph Schäfer
Leitung After Sales Services
Tel.: +49 7821 6339 – 680
Ralph.Schaefer@kohler-germany.com



Haspeldornspreizung ohne Hydraulik

TRENDSETTER 2023: SERVOMOTORISCHE HASPELDORNSPREIZUNG

ENERGIEEFFIZIENZ AM LAUFENDEN BAND

Immer mehr Unternehmen setzen auf die hydraulikfreie Lösung von KOHLER.

Bisher wurde die Haspeldornspreizung zur Fixierung von Coils nur hydraulisch vorgenommen. Bei KOHLER übernimmt diese wichtige Funktion nun ein Servomotor.

Richtungsweisende Lösung mit Mehrwert

Die servomotorische Spreizregelung bietet den klaren Vorteil der konstanten Spreizung des Coils auf dem Dorn. Das verhindert das „Rutschen“ der einzelnen Bandwindungen übereinander. Mögliche daraus resultierende Beschädigungen der Materialoberfläche werden damit ausgeschlossen bzw. drastisch reduziert. Gerade bei hochwertigen Bandmaterialien ist die Oberflächengüte enorm wichtig, umso bedeutender ist die Fähigkeit der oberflächenschonenden Ab- und Aufwicklung von Bändern. Ein weiterer Vorteil der servomotorischen Spreizung ist die exakte Vorgabe eines individuellen Coil-Innendurchmessers bei der Ab- oder Aufwickelhaspel. Dass die Aufwick-

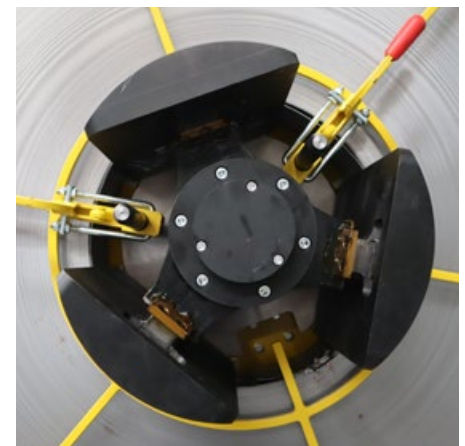
lung des Bandes kantengenau erfolgt, ist für KOHLER eine Selbstverständlichkeit.

Das Umwelt-Plus der servomotorischen Haspeldornspreizung

Der völlige Verzicht auf Hydraulikaggregate bringt aber nicht nur Vorteile bei Qualität und Güte, sondern bietet effiziente Einsparungspotenziale wie reduzierte Wartungs-, Service-, Betriebs- und vor allem Umweltkosten. ■



Der Servomotor bietet effiziente Einsparungspotenziale.



Die servomotorische Spreizregelung ermöglicht die konstante Spreizung des Coils auf dem Dorn.

Klare Vorteile für die Zukunft

- Feinst regulierbare Spreizkraft des Haspeldorns auf die inneren Coilwindungen
- Höchste Materialgüten und Qualitäten verarbeitbar
- Individuelle Coil-Innendurchmesser beim Ab- und Aufwickeln
- Reduzierte Wartungs- und Servicekosten
- Geringere Betriebs- und Umweltkosten
- Keine offenen Öle und Fette durch Verzicht auf Hydraulik

Ihr Ansprechpartner bei KOHLER:

Volker Ihling
Vertriebsleiter Bandanlagen
Tel.: +49 7821 6339 – 255
Volker.Ihling@kohler-germany.com

KOHLER Maschinenbau GmbH

Einsteinallee 7
77933 Lahr, Germany
Tel.: +49 7821 6339 – 0
Fax: +49 7821 62585
info@kohler-germany.com
www.kohler-germany.com

Datenschutz:

Sie können Ihre Einwilligung zur Zusendung von Informationen jederzeit per E-Mail an kohler@kohler-germany.com oder postalisch an KOHLER Maschinenbau GmbH, Einsteinallee 7, D-77933 Lahr für die Zukunft widerrufen.