

NEWS **KOHLER**

KOMPETENZCENTER
RICHTTECHNIK

AUSGABE 29

Neue Website für KOHLER
www.kohler-germany.com



Peak Performer Teilerichtmaschine punktet bei Liebherr

KOHLER und Industrie 4.0

Neue Generation Bandrichtmaschinen

Bild: Liebherr-Hydraulikbagger GmbH



Die Liebherr-Hydraulikbagger GmbH setzt im Stahlbau auf die Präzision und Wirtschaftlichkeit der Peak Performer Teilerichtmaschine von KOHLER.

PEAK PERFORMER TEILERICHTMASCHINE PUNKTET BEI LIEBHERR

TEILERICHTMASCHINE VON KOHLER ÜBERZEUGT MIT
LEISTUNGSFÄHIGKEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT BEI EINEM
DER WELTWEIT GRÖSSTEN BAUMASCHINENHERSTELLER

Im Stahlbau der Liebherr-Hydraulikbagger GmbH sorgt seit 2018 eine Peak Performer Teilerichtmaschine von KOHLER für ebene und spannungsarme Stahlzuschnitte. Die Maschine erfüllt die in sie gestellten Erwartungen zur hohen Zufriedenheit der Liebherr-Stahlbauer, die sich in ihrer Entscheidung für die KOHLER Maschinenbau GmbH mehr als bestätigt sehen.

Wer kennt sie nicht, die imposanten, traditionell zumeist gelben Erdbewegungsmaschinen mit dem Schriftzug „Liebherr“ – Mobil- und Raupenbagger, Hydro-Seilbagger, Spezialtiefbaumaschinen, Planier- und Laderaupen, Rohrleger, Teleskoplader, Radlader, knickgelenkte Muldenkipper sowie Materialumschlagmaschinen, die von den Baustellen dieser Welt nicht mehr wegzudenken sind? 1949 von Hans Liebherr gegründet und heute, nur 70 Jahre später, zählt Liebherr nicht nur zu dem weltweit größten Baumaschinenhersteller, sondern ist auch in vielen anderen Branchen erfolgreich. Das außergewöhnlich breite Produktprogramm ist das Ergebnis einer stufenweisen Entwicklung. Es erstreckt sich auf insgesamt elf Geschäftsfelder, die Liebherr aus eigener Kraft entwickelt hat.

Rund 46.000 Menschen arbeiten für die familiengeführte Firmengruppe in mehr als 130 Gesellschaften an Standorten auf allen Kontinenten. Am Gründungsstandort in Kirchdorf an der Iller zwischen Bodensee und Ulm stellt die Liebherr-Hydraulikbagger GmbH ein umfangreiches Sortiment hochwertiger Hydraulikbagger, knickgelenkter Muldenkipper und Materialumschlagmaschinen her. Hierbei nimmt der Bereich Stahlbau eine strategisch wichtige Position ein.

KOHLER überzeugt mit Peak Performer

„Auch für unsere teils großen und massiven Stahlzuschnitte müssen wir auf präzise Ebenheit und Spannungsarmut achten, um unsere hohen Qualitätsansprüche an unsere Produkte einzuhalten“, erklärt Stefan Richter, Leiter des Stahlbaus im Unternehmen. Zusammen mit dem Projektleiter Torben Handeck, der im Stahlbau den Bereich Programmierung und Schweißtechnik leitet, hatte Stefan Richter sich auf die Suche nach

einer leistungsstarken, zuverlässigen und wirtschaftlich arbeitenden Teilerichtmaschine gemacht. Als erster Standort in der Liebherr-Firmengruppe ließen sie sich im direkten Vergleich mit Wettbewerbsmaschinen von den Vorteilen einer Peak Performer Teilerichtmaschine von KOHLER überzeugen.

Laut Stefan Richter hatte man sich die Entscheidung, in der neben der Führungsebene auch Maschinenbediener und Techniker aus dem Fachbereich sowie dem Bereich Instandhaltung eingebunden waren, nicht leicht gemacht. Dr. Hans-Peter Laubscher, in der Geschäftsführung von KOHLER für den Vertrieb verantwortlich, erinnert sich: „Uns wurde detailliert auf den Zahn gefühlt. Alle Einzelheiten der Maschine haben wir diskutiert und den Betrieb in unserem Richtzentrum bei unterschiedlichen Richtversuchen demonstriert.“ Die Wahl fiel nach intensiven Diskussionen mit allen Verantwortlichen einstimmig auf eine Peak Performer Teilrichtmaschine vom Typ 120P mit erweitertem Reinigungssystem.

„ Wir haben die Maschine inzwischen seit einem Jahr im Einsatz und sind sehr zufrieden.“

Torben Handeck, Leitung Programmierung und Schweißtechnik im Stahlbau

Pluspunkte für hydraulikfreies Maschinenkonzept mit Direktantrieb, wendbare Richtwalzen und elektromechanische Richtspaltregelung

Drei Features des Peak Performer hatten die Entscheidung für die KOHLER Maschine maßgeblich beeinflusst und sich seit der Inbetriebnahme bestens bewährt.

Fakten zu Maschine und Richtgut Teilerichtmaschine:

- Peak Performer 120P.2000
- Arbeitsbreite: 2000 mm
- Richtbare Materialdicke: 1,6 mm – 40 mm
- Hydraulikfreies Maschinenkonzept
- Elektromechanische Richtspaltregelung (patentiert)
- Intelligenter Überlastschutz von Richtapparat und Antriebsstrang
- Leistungsaufnahme im Leerlauf 2,5 kW
- Direktantrieb der Richtwalzen
- Wendbare Richtwalzen (patentiert)
- Rückführbetrieb

Zu richtendes Material

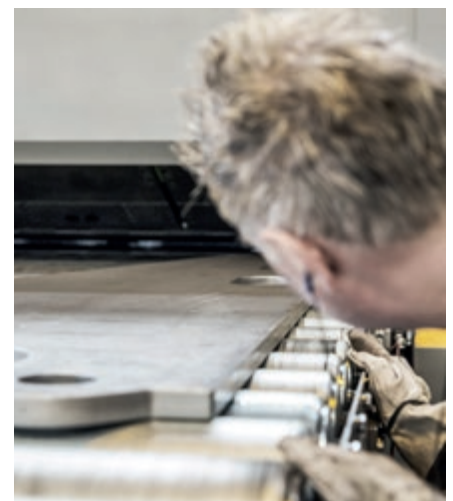
- S355J2+N und S355MC
- Materialstärke zwischen 8 mm und 40 mm
- 300 t / Monat

Anders als übliche Maschinenkonzepte arbeitet sie gänzlich ohne hydraulische Systeme und verbindet dadurch höchste Präzision mit maximaler Effizienz sowie Umweltverträglichkeit. Das servo-elektronische Konzept der Richtspaltregelung ist schnell und robust, maximiert die Wirtschaftlichkeit durch weniger Energieverbrauch und Wartungsaufwand und macht die Maschine unempfindlich gegen Temperaturschwankungen. Herzstück der Richtspaltregelung ist ein rollengelagertes 4-fach-Keilsystem, das den Richtspalt zuverlässig konstant hält.

Der von KOHLER entwickelte Direktantrieb der Richtwalzen wurde als zweites Merkmal genannt. Mit dem Direktantrieb wird der marktübliche Antrieb über Verteilergetriebe und Gelenkwellen ersetzt. In der Praxis bedeutet dies eine Verringerung des Stromverbrauchs verglichen mit einer marktüblichen Teile-



Mit dem erweiterten Reinigungssystem des Peak Performer können die Richtwalzen und Stützrollen zur einfachen und schnellen Reinigung vollständig und elektromotorisch aus der Maschine gefahren werden.



Rund 300 t Stahl pro Monat richtet das Team von Stefan Richter und Torben Handeck im Stahlbau der Gesellschaft



Präzise gerichteter und entspannter Stahl trägt maßgeblich zur hohen Qualität der Liebherr-Produkte bei.



Einer der Fertigungsprozesse nach dem Richten ist das autogene Roboter-Schweißen. Gerichtete Teile sorgen für einen konstanten Schweißspalt, und Vorrichtungen können vereinfacht werden, da gerichtetes Material beim Schweißen nur in geringem Umfang Spannungen freigt. Bild: Liebherr-Hydraulikbagger GmbH

richtmaschine mit servo-hydraulischer Richtspaltregelung und Gelenkwellen. Neben der Energieeffizienz erhöht sich auch der direkte Eintrag der Antriebsleistung in die Richtwalzen. Dies wiederum vergrößert den richtbaren Materialquerschnitt, wodurch der Arbeitsbereich insbesondere bei breiteren Blechen deutlich vergrößert wird. Zudem haben die direktangetriebenen Walzen weniger Schlupf auf dem Richtgut, wodurch dessen Oberfläche schonender bearbeitet wird. Die Stahlbauer im Team von Stefan Richter und Torben Handeck richten problemlos Stahlzuschnitte (S355J2+N und S355MC) mit Dicken zwischen 8 mm und 40 mm.

„Die wendbaren Richtwalzen waren für uns das dritte wichtige Kaufargument“, sagt Torben Handeck. Hierdurch kann insbesondere beim Richten von vergleichsweise schmalen Teilen die Standzeit der Richtwalzen um bis zu 50% verlängert werden. Im Ergebnis trägt der reduzierte Verschleiß der von KOHLER patentierten Walzen maßgeblich zu den insgesamt geringen laufenden Wartungs- und Instandhaltungskosten bei.

300 t Stahlzuschnitte pro Monat

Die Peak Performer Teilerichtmaschine ist im Stahlbau der Gesellschaft dauerhaft hohen Belastungen ausgesetzt. Auf der Maschine werden im Monat rund 300 t laser-, plasmageschnittener und autogen geschnittener Stahl für den Bau der Ober- und Unterwagen von Hydraulikbaggern und Materialumschlagmaschinen gerichtet – und das im 2-Schichtbetrieb.

Dabei zahlt sich für die Liebherr-Hydraulikbagger GmbH das von KOHLER entwickelte erweiterte Reinigungssystem direkt aus. Um die Walzen der Maschine zu reinigen, fährt der Maschinenbediener zunächst den oberen Walzenstuhl motorisch nach oben. Anschließend kann er dann wechselweise die obere oder untere Führungsplatte mit den Stützrollen und Richtwalzen vollständig elektromotorisch aus der Maschine herausfahren. Schmutzpartikel werden so unkompliziert und schnell entfernt.

„Wir haben durchgängig sehr gute Erfahrungen mit dem Service von KOHLER gemacht.“

Stefan Richter, Leiter Stahlbau und
Torben Handeck, Leitung
Programmierung und Schweißtechnik
im Stahlbau

„Wir haben durchgängig sehr gute Erfahrungen mit dem Service von KOHLER gemacht“, sind sich Stefan Richter und Torben Handeck einig. So beispielsweise bei dem Wunsch nach einem zweiten Display für die Maschinenbedienung. Das neben dem Einlauf der Maschine montierte Display sollte durch ein zweites auf der anderen Seite der Rollenbahn am Einlauf ergänzt werden. Die Maschine kann so von beiden Seiten der Rollenbahn bedient werden, wodurch sich die Wege des Maschinenbedieners verkürzen, was wiederum die Richtdurchgänge beschleunigt. Mit der intuitiven

Bedienung der Maschine mithilfe des Expert Calculation Systems für die Einstellung der Richtparameter haben sich die Maschinenbediener laut Stefan Richter und Torben Handeck auf Anhieb gut zurechtgefunden.

Als positiv bewertet wurden auch der aufgeräumte Innenraum und die für den Instandhalter einfache Zugänglichkeit und Übersichtlichkeit des Antriebsstranges der Maschine sowie die insgesamt sehr geringe Standfläche.

Präzise, wirtschaftlich, zuverlässig: Peak Performer unterstützt die Liebherr-Hydraulikbagger GmbH optimal

„Wir stellen hohe Anforderungen an unsere neue Teilerichtmaschine von KOHLER, und die erfüllt der Peak Performer in unserem Stahlbau“, fasst Stefan Richter zusammen. Mit der Präzision der Richtergebnisse, mit der Wirtschaftlichkeit durch geringeren Energieverbrauch und geringe Instandhaltungskosten sowie mit einer kontinuierlich hohen Zuverlässigkeit unterstützt die KOHLER Maschine die Stahlbauer der Liebherr-Hydraulikbagger GmbH optimal bei der Produktion der Bau- und Materialumschlagmaschinen.

Ihr Ansprechpartner bei KOHLER:
Stefan F. Ruoff
Vertriebsleiter Teilerichtmaschinen
Tel.: +49 7821 6339-254
E-Mail: stefan.ruoff@kohler-germany.com

INDUSTRIE 4.0

KOHLER MASCHINEN UNTERSTÜTZEN ZUKUNFTSWEISENDE KONZEPTE

Mit drei Entwicklungen fördert KOHLER die Integration neuester Technik in Produkte und Prozesse seiner Kunden: Die eingesetzte OPC UA-Schnittstelle ist Grundlage für eine reibungslose Vernetzung aller am Produktionsprozess beteiligten Maschinen, das digitale Wartungsmodul für Bandrichtanlagen und Teilerichtmaschinen optimiert die Maschinenwartung, und das neu entwickelte Dashboard ermöglicht Digital Monitoring.

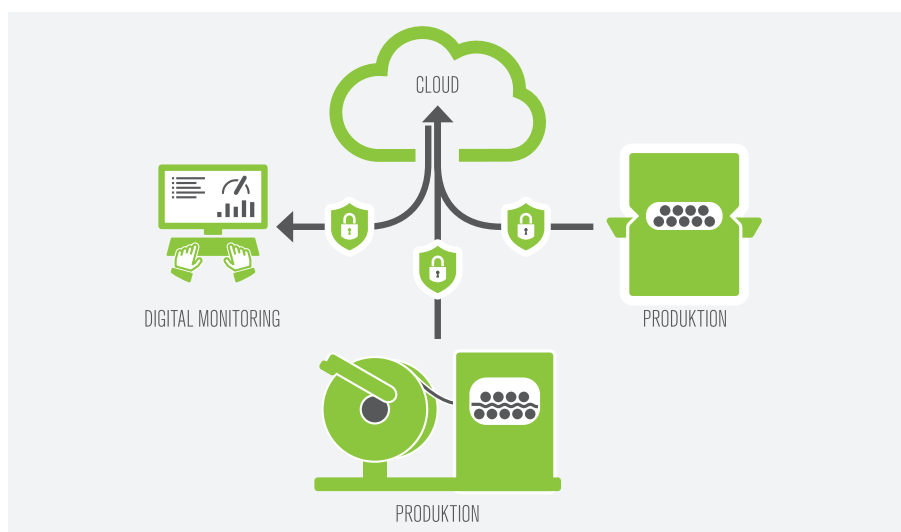
Damit erfüllt KOHLER die Forderungen der Anwender an die zukunftsweisende Industrie 4.0-Kommunikation. Es geht um strukturierte Information von Maschinendaten zur effizienteren Überwachung und Optimierung der Produktion. Ziel ist eine einfache Maschinenintegration in bestehende Anlagen und Reduktion der Komplexität, die zu hohem Aufwand bei der Inbetriebnahme und dem Umbau von ganzen Anlagen und Systemen führt. Kurz: es geht um den effizienten Betrieb von Produktionsstätten.

Predictive Maintenance: Das digitale Wartungsmodul

Das Wartungsmodul hilft, notwendige Wartungsarbeiten vorausschauend zu planen und rechtzeitig durchzuführen. Das Team von Dr. Markus Blust legte bei der Entwicklung des Wartungsmoduls Wert auf einfache, intuitive Bedienbarkeit. Auf dem Display werden klar verständlich die erforderlichen Wartungsarbeiten angezeigt. KOHLER hat das Modul so flexibel konzipiert, dass Anpassungen an Kundenanforderungen jederzeit möglich sind. Die gesamte aktuelle Produktpalette von Bandrichtanlagen und Teilerichtmaschinen wird mit dem SPS-gestützten Wartungsmodul als Standardausstattung aufgewertet.

„ Wir haben das Wartungsmodul entwickelt, um unsere Kunden bei zwei Aufgaben zu entlasten: Das Modul meldet selbständig anstehende Wartungen und protokolliert, ob Wartungsarbeiten durchgeführt wurden.“

Dr. Markus Blust, Leiter Entwicklung und Konstruktion



Über das KOHLER Dashboard lassen sich Maschinen- und Anlagendaten wie Wartung, Einstellung und Auslastung übersichtlich darstellen.

Plug & Work: Die OPC UA-Vernetzung

Grundlage und zentrale Herausforderung für eine einfache, reibungslose Vernetzung von Maschinen, aber auch von anderen Systemen (z.B. ERP, Cloud), ist der Austausch von Daten: plattformunabhängig, interoperabel, herstellerunabhängig. Diese digitale Vernetzung gelingt mit dem Standard OPC UA. Alle Maschinen und Anlagen von KOHLER können problemlos in bereits bestehende Systemumgebungen integriert werden.

Condition Monitoring: Der Überblick

Die von Maschinen zur Verfügung gestellten Informationen haben in der Regel keine einheitliche Struktur. Das KOHLER Dashboard ermöglicht eine klar definierte, maschinenübergreifende Darstellung von Maschinen- und Anlagendaten. OPC UA schafft auch hier die Grundlage zur Überwachung (Data Analytics, Condition Monitoring). Der Benutzer hat Zugriff auf eine Vielfalt an standardisierten Informationen

auf Basis aktueller Daten. Dadurch werden die Wartung, Einstellung und auch Auslastung der Maschine vereinfacht, die Gesamtanlageneffektivität wird erhöht.

KOHLER und Industrie 4.0

Für KOHLER ist Industrie 4.0 kein abstraktes Zukunftskonzept. Das Unternehmen hat Lösungen erarbeitet, mit denen Informationen und Internettechnologie in die Produkte und somit in Prozesse seiner Kunden integriert werden können. Die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine existiert bei KOHLER bereits in umgesetzten Konzepten und Entwicklungen.

Neue Website für KOHLER
www.kohler-germany.com



NEUE GENERATION BANDRICHTMASCHINEN

DIE NEUE KOHLER BANDANLAGE VERBINDET MODERNES ÄUSSERES MIT INNOVATIVER RICHTTECHNOLOGIE.

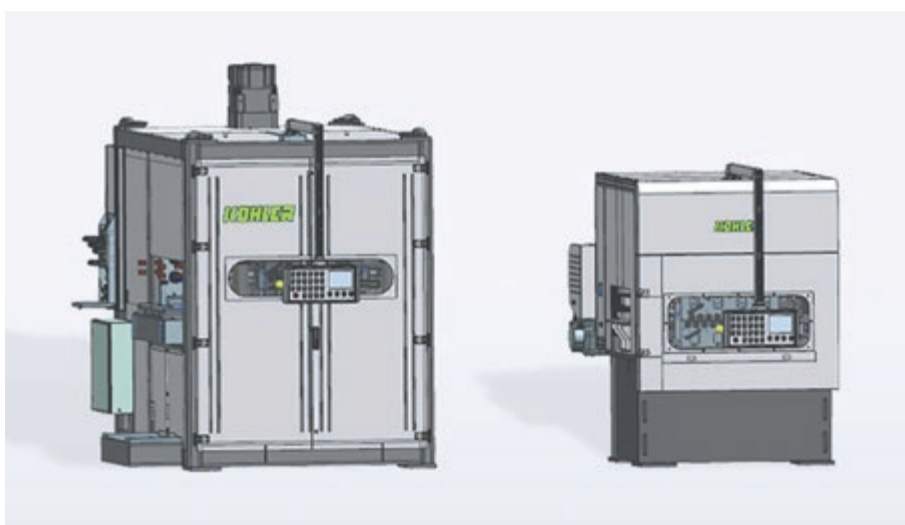
KOHLER treibt die Weiterentwicklung seiner Anlagen und Komponenten kontinuierlich voran und entwickelt neue Konzepte. Wie zuletzt bei der Bandanlage zum Richten von Bändern mit einer Dicke von bis zu 12 mm und einer Breite von bis zu 2100 mm.

Konzepte für höchste Wirtschaftlichkeit

Im Wesentlichen sind es drei Punkte, die am Markt nachgefragt werden und für die KOHLER mit seinen Innovationen Antworten findet: Steigerung von Effizienz, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit. Dies alles wird durch eine neue Herangehensweise an vermeintlich gesetzte Lösungen erreicht.

So zum Beispiel bei Richtmaschinen: Üblicherweise wird ein Elektromotor mit Verteilergetriebe eingesetzt, um die Antriebsmomente mit Hilfe von Gelenkwellen auf die einzelnen Richtwalzen zu übertragen. Genau hier setzen die Überlegungen von KOHLER an. Die bisher üblichen, von einem Motor angetriebenen Verteilergetriebe mit Gelenkwellen werden durch ein völlig neues Antriebskonzept ersetzt, das eben ohne diese limitierenden Gelenkwellen auskommt. Das Ergebnis spricht für sich: Der Wartungsaufwand minimiert sich, da die sonst üblicherweise anfallende Umlaufschmierung gänzlich entfällt.

Ebenfalls überarbeitet wurde das Erscheinungsbild der Maschine. Der konkrete Nutzen für den Kunden besteht in der Kombination des neuen Erscheinungsbildes mit wesentlich kompakteren Abmessungen. Diese sorgen jetzt dafür, dass, im Vergleich zum Vorgängermodell, etwa 20% weniger Aufstellfläche benötigt werden. Der Platzbedarf reduziert sich dadurch erheblich. Beeindruckend ist auch die leichte Zugänglichkeit der Antriebsmotoren. Als Option steht eine Haube für die Maschine zur Verfügung. Das moderne Maschinendisplay ist auf Kundenwunsch in einer Größe von bis zu 15“ lieferbar.



Links im Bild die bisherige Richtmaschine – rechts die KOHLER Richtmaschine im schlanken Design und mit neuem innovativem Antriebskonzept.

„ Bei der Weiterentwicklung der Richtmaschine haben wir die bewährte KOHLER Technologie mit Innovation und Design vereint. So erzielen unsere Kunden optimale Richtergebnisse bei gleichzeitig reduzierten Betriebs- und Wartungskosten.“

Dr. Markus Blust, Leiter Entwicklung und Konstruktion

Bewährte Technologie in neuem Gewand

Auch mit den Richtmaschinen der neuen Generation setzt KOHLER auf die breiten, großzügig dimensionierten Stützrollen zur bestmöglichen Walzenabstützung. Nebenzeiten können durch die erweiterte Reinigungs- und Schnellwechseinrichtung für Richtkassetten erheblich verkürzt werden. Bei Bedarf kommen weiterhin Zwischenwalzen zum Einsatz, ebenso wie Richtwalzen mit unterschiedlichen Oberflächenbeschichtungen für unterschiedliches Bandmaterial. ■

Ihr Ansprechpartner bei KOHLER:

Volker Ihling
Vertriebsleiter Bandanlagen
Tel.: +49 7821 6339-255
E-Mail: 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 datenschutz@kohler-germany.com oder postalisch an KOHLER Maschinenbau GmbH, Abteilung Datenschutz, Einsteinallee 7, D-77933 Lahr für die Zukunft widerrufen.

Part of
WINTERSTEIGER
Group