

Riesige Brecheranlagen von Kleemann mit Abus-Kranen montiert

Krane für die Brecher

Kleemann entwickelt und baut mobile und stationäre Brecheranlagen, mit denen Betonteile und Gestein zerkleinert, sortiert und gesiebt werden können. Zu den Kunden gehören Steinbrüche und die gesamte Bauindustrie – alle, die Stein und Beton zu Kies, Splitt oder Schotter verarbeiten. Im Zuge der Eingliederung der Kleemann GmbH in die Wirtgen-Group und der damit verbundenen Expansion wurde am Stammsitz in Göppingen ein komplett neues Werk errichtet. Seit letztem Oktober werden dort zentral alle Brecher- und Siebanlagen entwickelt und gebaut. Bei der Wahl der Hallenkrane entschied sich Kleemann, wie schon in den alten Werken, für Anlagen der Abus Kransysteme GmbH aus Gummersbach.

Abus baut Hallenkrane für den innerbetrieblichen Transport. Das Portfolio des Kranherstellers beginnt bei stationären Schwenkkranen, mit denen an einzelnen Arbeitsplätzen Bauteile zur Montage bewegt werden und endet bei großen Ein- und Zweiträger-Laufkranen mit einer Tragfähigkeit von bis zu 120 t. Abus liefert Krane als Serienprodukte mit einer großen Bandbreite an Zusatzkomponenten und Ausstattungsvarianten. So konnten durch Standardisierung Projektaufwand und Lieferzeiten reduziert – und dennoch durch verschiedenste optionale Komponenten der Kran maßgeschneidert auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt werden.

Auf den 26000 m² des neuen Kleemann-Werks sind vier Bereiche untergebracht. In der spannenen Fertigung werden Einzelteile der Brecheranlagen gedreht und gefräst. Im Abschnitt Stahlbau befindet sich die Schweißtechnik, hier werden komplette Baugruppen hergestellt. Inhouse konzentriert man sich auf die Fertigung von Schlüsselkomponenten. Teile wie etwa die Rahmen der Baufahrzeuge und die Brechergehäuse werden extern hergestellt. Im anschließenden Montagebereich entstehen dann – auftragsbezogen oder in Vorfertigung – die eigentlichen Baumaschinen. Da die Geräte durch das Zerkleinern des Gesteins einem enormen Verschleiß unterliegen, dient der vierte Abschnitt, der Lagerbe-

reich, gleichzeitig dem weltweiten Ersatzteilversand. Hier sind auch Warenein- und -ausgang untergebracht, um kurze Wege der Verschleißteile zu ermöglichen. In allen vier Hallenschiffen versehen Lauf- und Schwenkkrane von Abus ihren Dienst. Die insgesamt 22 Säulen- und Wand-schwenkkrane stehen vor allem im Montageareal bei der Vorfertigung der Komponenten. Da in den Brechereinheiten, den zentralen Komponenten der Kleemann-Produkte, enorme Kräfte herrschen, sind die Bauteile entsprechend solide und dickwandig dimensioniert. Auf Basis der später zu hebenden Lasten ermittelte das Planungsteam die nötigen Leistungsdaten der Krane. In fünf besonders schwergewichti-

gen Einsatzfällen wurden Schwenkkrane mit Seilzügen vorgesehen, die mit einer Tragfähigkeit von bis zu 5 t ausreichende Reserven boten. Durch das hohe Gewicht der Teile kamen so auch nur elektrische Schwenkwerke und elektrische Katzfahrertriebe in Frage, um die Bauteile sicher bewegen und stoppen zu können. Da im Innenraum der Gehäuse viel Platz für Gestein und Technik vorgesehen ist, sind die Teile zudem recht sperrig. Dank der verfahrenbaren Steuerung entlang des Auslegers hat der Kranführer eine gute Bewegungsfreiheit in seinem Arbeitsbereich.

Die übrigen 17 Schwenkkrane kamen laut Produktionskonzept mit einer Tragfähigkeit von einer



Endmontagebereich: Mit einem 20-Tonnen-Zweiträger-Laufkran mit Traverse wird ein Brechergehäuse angehoben



Wirtschaftlicher 10-Tonnen-Seilzug in der Montagelinie. Für die schweren Fälle steht zudem ein 63-Tonnen-Seilzug bereit

HEBE- UND HANDHABUNGSTECHNIK

bis zwei Tonnen aus. Diesen Anforderungsbereich deckte Abus mit den Kettenzügen der Baureihe Abucompact ab. Da die Kettenzüge, genau wie die Seilzüge auch, bei Abus entwickelt und hergestellt werden, können beide Hebezeugtypen mit den Schwenkkränen kombiniert werden und sind optimal auf die Verwendung zusammen mit anderen Abus-Komponenten abgestimmt.

Großauftrag mit über fünfzig Laufkränen

Neben den Schwenkkränen gehörten 51 Laufkrane zum Großauftrag. 46 davon verließen als Neuanlagen das Gummersbacher Abus-Werk in Richtung Süddeutschland. Fünf Krane wurden vom alten Kleemann-Standort übernommen und nach gründlicher Überholung und Neulackie-



Im gesamten, neu errichteten Kleemann-Werk in Göppingen werden Abus-Laufkrane eingesetzt, um solche mobilen Brecher-Anlagen präzise zu montieren

HEBE- UND HANDHABUNGSTECHNIK

rung durch Abus im Neubau auf die Kranbahn gesetzt.

Die Laufkrane werden vornehmlich für den Weitertransport der fertigen Komponenten verwendet, die ein beachtliches Gewicht erreichen. Die schwersten Einzelteile sind die größeren Prallbrecher, in denen das Gestein später mit hoher Geschwindigkeit gegen das massive Stahlgehäuse knallt und so zerkleinert wird. Zum sicheren Transport der sperrigen Gehäuse sind fast alle Anlagen mit einer Funkfernsteuerung, Großblatanzeige und entsprechenden Traversen ausgerüstet.

Im Hauptmontagebereich sind zwei Zweiträger-Laufkrane mit 50 t Tragfähigkeit vorgesehen. Mit einer speziellen Lastaufnahmeeinrichtung und Tandemsteuerung können die beiden Krane gemeinsam mit einem einzelnen Funksender bedient werden. Im selben Bereich befindet sich zudem ein 63-t-Kran, der aus dem alten Werk umgezogen ist. Da hier auch leichtere Bautei-

Straßenbaumaschinen der Wirtgen Group

Baumaschinen der Wirtgen-Group werden weltweit im Straßenbau eingesetzt. Während Wirtgen Fräsmaschinen zum Abtragen des alten Belags fertigt, baut Vögele die Straßenfertiger zum Aufbringen neuer Asphaltdecken. Ebenfalls zum Konzern gehört der Hersteller Hamm, dessen Walzen die neuen Teerschichten verdichten. Seit vier Jahren ist auch die Kleemann GmbH Teil der Gruppe. Sie fertigt mobile und stationäre Brecheranlagen, mit denen Betonteile und Gestein zerkleinert, sortiert und gesiebt werden. Darüber hinaus gehören Kleemann-Brecher zur Ausstattung in Steinbrüchen und der Bauindustrie – überall dort, wo Stein und Beton zu Kies, Splitt oder Schotter verarbeitet werden.

le an den Chassis der Baumaschinen montiert werden, verfügen die Brückenkrane zusätzlich über ein zweites Hubwerk, das mit 10 t Tragfähigkeit im täglichen Betrieb besonders wirtschaftlich benutzt werden kann.

Im Endmontagebereich, der für den Zusammenbau der Anlagen eine Hakenhöhe von 12 m aufweist, werden alle Einzelteile zusammengesetzt. Neben den Brechern werden hier Förderbänder,

Antriebe, Kettenlaufwerke und Siebeinheiten festgeschraubt und angeschlossen. Auf eigenen Ketten geht es dann weiter zum Probelauf und schließlich in den Außenbereich des 125 000 m² großen Geländes. Etwa 80 Prozent der Maschinen werden von Anfang an kundenspezifisch produziert. Die übrigen Geräte werden vormontiert und in einer gewissen Grundausstattung im Außenbereich gelagert, um bei Be-

darf nur noch mit Komponenten nach Kundenwunsch erweitert und dann schnell ausgeliefert werden zu können.

Hallenbau mit exaktem Terminplan

Der Bau des neuen Werkes stellte für das gesamte Team von Kleemann eine große Herausforderung dar. Ziel war, den Umzug ohne große Unterbrechungen im Produktionsablauf zu ermöglichen. Daher war eine enge Abstimmung zwischen dem Projektteam, dem Architekten und den Zulieferern wie Abus nötig. Der Kranbauer legte zu Beginn einen exakten Zeitplan für die Montage und Abnahme der Krane vor, der bis zum Schluss präzise eingehalten wurde. Anspruchsvoll war das Projekt vor allem, weil die Hallenkrane bereits teilweise in den Bau der Halle einbezogen wurden. So sollte zum Beispiel ein großes Bearbeitungszentrum mit dem Laufkran montiert werden, der selbiges später auch beschicken soll. Dazu muss dieser natürlich seinerseits bereits montiert, angeschlossen und abgenommen worden sein. Nicht zuletzt dank der zuverlässigen Planung von Abus, von der Lieferung bis hin zur betriebsbereiten Übergabe, gab es keinen Verzug im Projekt. Inzwischen läuft seit Monaten die gesamte Produktion im neuen Werk, das etwas außerhalb von Göppingen mit Blick auf die Staufferberge auf dem Kopf eines neuen Industriegebietes liegt. Auf Tiefladern verlassen hier fast täglich Brecheranlagen das Gelände, um dann irgendwo auf diesem Globus an einer Straßenbaustelle, einem Bauhof oder in einem Steinbruch ihren Dienst zu verrichten und bis zu 1 000 t Gestein pro Stunde zu zerkleinern.

Alexander Kalcher



Bei der Montage setzt der Mitarbeiter einen Schwenkkran mit Seilzug ein. Dank der verfahrbaren Steuerung ist die Position des Kranführers unabhängig vom Seilzug



Bis zu 50 Tonnen kann ein einzelnes Brechergehäuse wiegen. Behutsam wird es mit einem Zweiträger-Laufkran zum Fahrzeugrahmen transportiert

Weitere Informationen

www.abus-kransysteme.de
www.kleemann.info