

Strahlhalle auf Schienen

Zur Vereinfachung der Beschickung einer Strahlhalle mit Großkomponenten wurden die Hallenkörper verfahrbar ausgeführt.

Ein großes deutsches Stahlbauunternehmen projiziert, konstruiert, fertigt und montiert Anlagenkomponenten und -systeme aus den Bereichen Brückenbau, Anlagenbau, Hoch- und Stahlwasserbau. Die Bauteile sind bis zu 38 Meter lang und somit entsprechend schwer und unhandlich. Um die gefertigten Großkomponenten mit dem geringsten Aufwand in die Strahlhalle zu transportieren, hat die Firma Kiess gemeinsam mit dem Stahlbauer ein neues Beschickungssystem entwickelt, das den Transport durch ein Schienenwagensystem und per Kran vorsieht. Der Kunde entschied sich für eine Variante, bei der sich die Strahlhalle mittig auseinander fahren lässt.

Zwei fahrbare Hallen mit fester Seitenwand

Die installierte Anlage besteht aus zwei fahrbaren Hallen von insgesamt 38 Meter Länge, 12 Meter Breite und 7 Meter Höhe, die sich an einer festen Seitenwand abstützen. Im Boden ist über die Gesamtlänge ein Schrapper verlegt, der mit Gitterrosten abgedeckt ist. Gestrahlt werden kann nur in dem Bereich der Gitterroste; das Strahlmittel wird durch den Schrapper automatisch in die Strahlmittelaufbereitungsanlage gefördert.

Mit Hilfe eines Becherwerks wird das Strahlmittel nach oben in den Strahlmittelreiniger transportiert. Grobteile wie Rostplatten, Walzhaut und sonstige Verunreinigungen sowie der vorhandene Staub werden in mehreren Stufen durch Aussiebung und Windsichtung entfernt. Das noch zu verwendende Strahlmittelbetriebsgemisch wird einem Silo zugeführt. Dieses dient als Strahlmittelspeicher und befüllt zwei 200 Liter Strahlkessel.

Die Steuerung der Strahlkessel ermöglicht das Zu- und Abschalten des Strahlmittels vom Strahler aus. Somit besteht die

Möglichkeit mit der hohen Luftgeschwindigkeit der Hochleistungs-Venturidüsen Ecken und Kanten vom verbliebenen Strahlmittel zu reinigen oder die Strahlschläuche vor Arbeitsende zu entleeren.

Fahrgeschwindigkeit von zehn Metern pro Minute

Von innen ist die Halle durch ein 10 mm starkes verschleißfestes Gummi vor Strahleinwirkung geschützt, das gleichzeitig als Schallschutz dient. Hocheffektive LED-Strahlhausscheinwerfer, die gegen Verschleiß mit zusätzlichen Scheiben geschützt sind, sowie zwei Filteranlagen mit einer Leistung von je 50.000 m³/h sorgen für eine klare, helle und staubfreie Sicht. Die Absaugleitungen der Filteranlagen werden durch die fest installierte Seitenwand geführt, so dass dies keinen Einfluss auf das Verfahren der Hallenteile nimmt. Die Frischluftnachströmung erfolgt aus der Werkhalle über Labyrinthkästen, die sich an den mobilen Hallenteilen befinden.

Beide Hallenteile verfügen nach außen über eine 10-flügelige Toranlage, die geöffnet 12 Meter breit und 7 Meter hoch ist. Nach dem Überfahren des mit dem Brückenkran abgelegten Werkstückes, schließt sich das Tor. Die Hallenhälften sind auf insgesamt acht Radblöcken gelagert, wobei vier Radblöcke angetrieben sind. Die maximale Fahrgeschwindigkeit der Hallen beträgt 10 m/min.

Exakte Positionierung und Anfahrschutz

Aus Sicherheitsgründen sind auf beiden Stirnseiten der Hallen Taster installiert, um den Antrieb nur in die entsprechende Richtung betätigen zu können. Dies stellt sicher, dass der Bediener die Hallenhälfte nur in die Richtung bewegt, dessen Be-

reich er beobachten kann. Jede Hallenhälfte hat außerdem einen Anfahrschutz mit Endschaltern, wodurch beim Auffahren auf ein Hindernis die Hallenbewegung sofort stoppt.

Die Positionierung der Hallenhälften in den Endlagen muss sehr präzise erfolgen, um die einzelnen Torelemente aus und in die Parkposition außerhalb des Hallenkörpers bringen zu können. Dies erfolgt über eine mehrstufige Überprüfung der Hallenposition verbunden mit einer automatischen Drosselung der Verfahrgeschwindigkeit. //

Kontakt

Kiess GmbH & Co. KG

Mülheim/Ruhr

Tel. 0208 49580, info@kiess.de

www.kiess.de