

UNSERE NEUE HALLE

Eine neue Halle - natürlich aus Holz!

Wenn ein Hallenbauer sich selbst eine neue Halle baut, liegt es auf der Hand: Sie muss besonders gut werden! So ist der Bau der neuen Schaffitzel-Halle als eine Zusammenfassung der im Laufe der Jahre gewonnenen Erfahrungen zu sehen.

Ein wichtiges Merkmal der Halle ist ganz sicherlich die Stützenkonstruktion. Holz nicht nur im Tragwerk, sondern auch bei den eingespannten Stützen. Dieses Konzept hat sich immer öfter bewährt. Schaffitzel hat dabei vier verschiedene Varianten anzubieten, wie die Holzstützen in den Beton eingespannt werden können. Recht neu ist die Praxis, auch Kranbahnstützen aus Holz herzustellen. Die neue 3.500 m² große Schaffitzel-Halle hat Kranbahnstützen aus Holz, die mit einer Epoxidharzbeschichtung in die Betonfundamente eingespannt sind. Und diese müssen schweres Gewicht tragen: Drei synchron laufende Kranen, die jeweils mit bis zu fünf Tonnen belastbar sind. Ein großer Vorteil der Holz-Stützenkonstruktion ist, dass sich bei ver-

schiedenen Variantentypen deutlich Fundamentkosten



Die neue Halle von Schaffitzel ist mit vielen umweltfreundlichen und energiesparenden Details gebaut worden.

einsparen lassen und dass das Holz gleichzeitig der



Die Kranen der Halle liegen auf Kranbahnstützen, die mit Epoxidharz eingespannt sind.

Halle eine wärmere Atmosphäre verleiht. Viel Tageslicht kommt durch das Lichtband und die Fensterverglasung in die Halle. Mit der Größe und Helligkeit der Halle ist insgesamt ein besseres Arbeitsklima entstanden, erläutert Manfred Bauer, der die Bauleitung innehatte. Man fühle sich einfach nicht mehr so beengt und durch das zu öffnende Lichtband kann die Halle auch gut belüftet werden. Als Wandverklei-

dung sind zur Dämmung extra dicke Sandwich-Paneelen gewählt worden. Diesen Sommer hatte die

Halle ihren ersten Test gut bestanden, denn sie blieb auch an sehr heißen Tagen angenehm kühl. Ein ökologischer Aspekt ist weiterhin, dass das Oberflächenwasser nicht in die Kanalisation fließt, sondern in den eigens für die Halle angelegten Feuerwehrlöschteich. Und die Photovoltaik-Anlage auf dem Dach schafft den Energieausgleich. Aufgrund der vielen energiesparenden Details konnte die Halle 20% unter den Forderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) gebaut werden, weshalb besondere Förderprogramme möglich waren. Insgesamt kann die Halle so also durchaus als Referenzmodell für weitere Hallen-

Statement



„Mit der Größe und Helligkeit ist insgesamt ein besseres Arbeitsklima entstanden.“
Manfred Bauer, Bauleiter

Interview mit Architekt Werner Mahl

Was waren die Herausforderungen bei der neuen Halle?

Einmal steht die Halle überwiegend im aufgefällten Bereich, es wurden immerhin über 6500 m³ aufgefällt! Dann war der Brandschutz zum bestehenden Gebäude nicht ganz einfach und die Ableitung des Regenwassers in den Löschteich.

Was ist an dem Bau besonders gut geworden?

Ich finde, dass die Einfügung der Halle in die Umgebung sehr gut passt. Auch ist es meiner Meinung nach besonders von Vorteil, dass die Kranbahnstützen aus Holz sind. Es ist immer gut, wenn man das eigene Material so viel wie möglich verwendet. Ich selbst hätte gerne noch das Holz außen eingesetzt, aber es ist klar, dass die Kosten auch im Verhältnis zur Zweckmäßigkeit stehen müssen.

Auf einen Blick

- Hallengröße:** 3500 m²
- Bruttorauminhalt:** 31.000 m³
- Verbautes Holz:** 400 m³, ca. 50.000 lfm Lamellen
- Spannweite:** bis 28 m
- Bauzeit:** März bis August
- Besonderheit:** 20% u. EnEV

IMPRESSUM

Herausgeber:
Schaffitzel Holzindustrie GmbH+Co.
KG Herdweg 23-24
74523 Schwäbisch Hall-Sulzdorf
Tel.: 0 79 07/98 70-0
Fax: 0 79 07/98 70-31
E-Mail: holzbau@schaffitzel.de
www.schaffitzel.de
Redaktion: Isabel Utz

Neue Produktionsanlage

Länger, breiter, effizienter



Die neue hochmoderne Produktionsanlage von Schaffitzel kann nicht nur ein Mehrfaches produzieren, sondern auch längere und breitere Brettschichtholzteile als bisher. In ihr verbergen sich zahlreiche wegweisende Innovationen.

Wenn man an die Zukunft denkt, geht der Blick weiter. Nachdem wir immer wieder an unsere Produktionsgrenze gestoßen sind, war klar: In absehbarer Zukunft möchten wir längere Binder produzieren können! Damit war der grundsätzliche Entschluss, die Produktion zu erweitern, schon vor rund zwei Jahren gefasst. Da ein solches Projekt wohl bedacht werden muss, wurde ein Student der FH Rosenheim, Herr Daniel Heite, beauftragt, sich des Projektes der Entwicklung und des Baus einer neuen Produktionsanlage anzunehmen. Herr Heite schrieb seine ganze Bachelor-Thesis zu diesem Thema. Das darin vorgestellte Projekt war nur etwas zu groß angelegt, freilich in wohlwollender Absicht, denn eine Investition von 5,4 Mio Euro wie in der Thesis vorgesehen, wäre nicht realisier-

bar gewesen. Aber, und das war das Wichtige, es lag ein Modell zur Erweiterung vor und dieses wurde in den darauffolgenden Monaten modifiziert. Die Halle wurde man die vorhandene Abbundhalle angebaut und das Keilzinken-Aushärtungslager gleich auf 45 Meter dimensioniert. Dann kam die große Entscheidung, welcher Firma der neuen Produktionsanlage an sich gegeben wird. Die Firma Minda bekam den Auftrag, weil Sie einen hochmodernen Roboter anbot, der Herrn Schaffitzel vom ersten Moment an überzeugte. Man wurde sich einig und da Minda selbst eine Halle bauen wollte, kam es zum Gegenauftrag. Die neue Halle von Minda stand schon, bevor die neue Produktionsanlage bei Schaffitzel installiert wurde. Übrigens ist der Ma-

Nachdem wir immer wieder an unsere Produktionsgrenze gestoßen sind, war klar: In absehbarer Zukunft möchten wir längere Binder produzieren können!



Liebe Leserinnen und Leser,

im September diesen Jahres wurde unsere Produktion umgestellt und die neue Anlage begann zu laufen. Damit ist ein weiterer Meilenstein in unserer Firmengeschichte gesetzt worden. Ich bin froh, dass wir diesen Schritt getätigt haben - schliesslich möchte ich meinem Sohn Jörg, der nächstes Jahr mit ins Unternehmen einsteigt, später einmal einen attraktiven Betrieb übergeben. Ganz herzlich möchte ich mich bei meinen Mitarbeitern für Ihren zum Teil wirklich außergewöhnlichen Einsatz in der Umstellungszeit bedanken.

Eine gute Lektüre der Sonderausgabe von Schaffitzel Aktuell zu unserer Investition wünscht Ihnen



Jürgen Schaffitzel

schinenbauer mit seiner Holzhalle sehr zufrieden und durchaus positiv überrascht. Also eine gute Grundlage für eine weitere Zusammenarbeit ...

Auf einen Blick

- Hallengröße:** 3.500 m²
- Bruttorauminhalt:** 31.000 m³
- Produktionsanlage:** ca. 7.000 lfm pro Tag, 50 m³ pro Tag und im Jahr ca. 10.000 m³
- Besonderheiten:** Hochmoderne Anlage durch Sortierung eines Roboters, einzigartig in der Brettschichtholzerstellung. Hobeln der Lamellen erst unmittelbar vor dem Leimauftrag. Automatische Aufstelleinrichtung und Positionierung der Lamellen zum fertigen Bauteil.
- Investitionsvolumen:** Gesamt über 4 Mio Euro

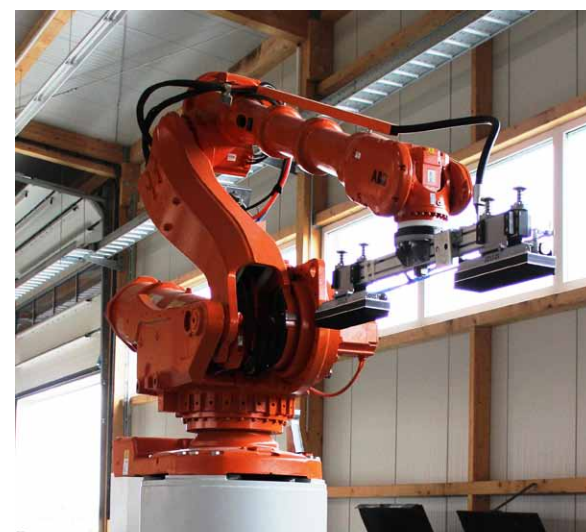
UNSERE NEUE PRODUKTIONSANLAGE

Der einzige Roboter dieser Art im Herzen Europas

Im Zentrum der neuen Produktionsanlage von Schaffitzel steht ein einzigartiger Roboter für die Sortierung der Lamellen

Modernste Technologie findet sich auch in der Brettschichtholzerstellung. Die einzelnen Lammellen eines Brettschichtholzbinders haben eine recht abenteuerliche Fahrt durch die neue Produktionsanlage hinter sich. Die vor Ort getrockneten Lamellenpakete werden durch eine Hubeinheit mit vier Vakuumsaugleisten angehoben und so automatisch entstapelt. Danach wird ihre Feuchte gemessen. In einem weiteren Schritt ermittelt man die Festigkeit. Dafür schlägt eine Stahlkugel des Microtec-Viscan-Systems auf die Lamelle. Aufgrund der Schwin-

Nun werden von einem Mitarbeiter die Fehlstellen mit Fluoreszidkreide angezeichnet. Danach gelangen sie zum Zentrum der gesamten Anlage: Ein orangefarbener Roboter von der Firma Minda/ABB, einzigartig im Herzen Europas. Er sortiert die Lamellen nach Festigkeitsklasse und Holzart. Aus den zuvor übermittelten Informationen bezüglich Feuchte und Festigkeit



Der orangefarbene Roboter der Firma Minda/ABB sortiert die Lamellen nach Qualität, Festigkeit und Holzart.

errechnet der Computer, wo und in welchem Binder jede Lamelle sitzen soll und legt sie entsprechend auf einen der sechs Pufferplätze. Mit seinen Gelenken und einer großen Reichweite kann er 5 m lange Lamellen beliebig drehen. Stücke mit zu geringer Qualität werden aussortiert und zur Energieerzeugung der Firma genutzt. Acht bis zehn Lamellen pro Minute kann der Roboter handhaben. Er kommt auch mit zwei verschiedenen Holzarten für Hybridträger zurecht.

Herr Schaffitzel ist von dieser Technik begeistert: „Als Minda das angeboten hat, wusste ich: Das ist die Zukunft, das will ich haben.“

Auf einen Blick

- Firma:** Minda Industrieanlagen GmbH, 32423 Minden
- Produkt:** Entstapelanlage und Sortierung der Lamellen
- Festigkeitssortierung:** Microtec, I-39042 Brixen



Mit Vakuumsaugleisten werden die Lamellen entstapelt.

gungsfrequenz, des Querschnitts, der Länge und des zuvor gemessenen Gewichts errechnet Microtec in Sekundenbruchteilen die Festigkeitsklasse.

Statements



„Die letzten Wochen waren richtig spannend. Bei dem Einsatz der neuen Anlage waren wir vor so manche Herausforderung gestellt. Meine Kollegen haben zum Teil 10 Jahre lang an der alten Anlage gearbeitet und standen nun vor einer ganz

neuen Situation. Auch gab es zu Beginn so manche technische Schwierigkeit, für die Fachleute zur Hilfe geholt werden mussten. Ich denke, auch in Zukunft werden wir immer wieder den einen oder anderen Produktionsablauf optimieren.“ Daniel Renz, Bauleiter und Verantwortlicher für den Einsatz der Anlage



„In der Umstellungszeit haben wir unser Bestmögliches gegeben. Wir haben uns über 100% eingesetzt, und das über einen längeren Zeitraum. Wir mussten

sehr viel dazulernen und manchmal hatte der Computer am nächsten Tag alles verloren, was wir am Tag zuvor erarbeitet hatten. Der Arbeitsablauf an sich ist ähnlich wie früher, aber die hochmodernen Maschinen erleichtern - nachdem sich alles eingespielt hat - den Alltag. Toll finden wir es, am Ende so große Binder produzieren zu können. Da sind wir schon irgendwie stolz.“ Oliver Braun, Leimmeister und Stefan Keiper, Maschinenführer

Über sieben Verbindungen pro Minute!

Die patentierte Keilzinkenkompaktanlage von Howial ist schnell und sparsam

Als nächstes laufen die Lamellen in die Fehlerkappsäge, in der die zuvor von dem Mitarbeiter angezeichneten Fehlstellen durch einen Kreidescanner erkannt und ausgekappt werden. Es folgt die Längsverleimung der Lamellen. Diese beginnt in der Kompaktkeilzinkenanlage. Das Besondere an diesem Automaten ist, dass Fräsen, Beleimen und Pressen an derselben Position stattfindet. Die Methode wurde von der Firma Howial patentiert und kann eine Geschwindigkeit von 6-7



Im Kompaktkeilzinkenautomat werden die Lamellen in derselben Position gefräst, beleimt und gepresst.

keilgezinkten und mit PU-Kleber (Purbond) verleimten Lamellen kommen nun ins Lamellenaushärtungslager, wo sie mindestens 40 Minuten lang aushärten. Danach werden sie quergelegt und die Schichtverleimung kann beginnen. Mit einer Vorschubgeschwindigkeit von 150 lfm/min werden die Lamellen von einem Vierseiten-Hobelautomaten von Rex gehobelt. Die Beleimung geschieht im getrennten Auftragsverfahren von Härter und Leim bzw. Kleber (Türmerleim). Verwendet werden Melamin und Resorcin. Das Ende der Fahrt markiert ein millimetergenau verstellbarer Automatenanschlag. Er stoppt die Lamelle an jenem Ort, wo sie im Binder vorgesehen ist. Die Lamelle wird aufgestellt und zu einem Paket vorgeformt. Mithilfe von drei synchron laufenden Brückenkränen (Dahs) werden diese ins Pressbett gehoben und gepreßt. Bis zu sechs Stunden dauert das Aushärten. Dann kommt abermals der Kran, hebt die Binder und führt sie in den Rex-Binderhobel. Auf der anderen Seite wartet dann die Abundhalle.



Der Rex-Binderhobel hobelt 150 lfm/min

Takten pro Minute erreichen. Trotz der enormen Geschwindigkeit wird gegenüber anderen Methoden Energie eingespart. Die millimetergenau

BRENNPUNKT

Tonnenschwere Last

Im Zuge der Installation der neuen Produktionsanlage mußte die Hobelmaschine von ihrem ursprünglichen Standort in die neue Halle verlegt werden. Dies gelang in der rekordverdächtigen Zeit von nur einer Stunde. Die Firma Kran Fischer aus Enslingen leistete hier Maßarbeit. Beim Absetzen der 27 Tonnen schweren Last ist viel Fingerspitzengefühl gefragt. Zum Glück passten die Fundamente für die Hobelmaschine exakt, dank präziser Vorarbeit. Die Maschine hobelt eine Breite bis zu 2,30 m und 30 cm Dicke. Sie steht auf einem Drehkranz und kann um 17,5° nach links und rechts verschwenkt werden.



Auf einen Blick

- Kompaktkeilzinkenanlage:** Howial GmbH & Co.KG, 35447 Reiskirchen
- Hobelautomat:** Rex Holzbearbeitungsmaschinen, G. Schwarzbeck GmbH & Co. KG, 25421 Pinneberg

Bild: www.freiraumfoto.de



Die ersten Binder mit 42 Metern für ein Holzbaunternehmen in Gießen wurden bereits ausgeliefert.