

5-Achs-CNC für die CLT-Bearbeitung

Nachhaltig, grün, Holzbau

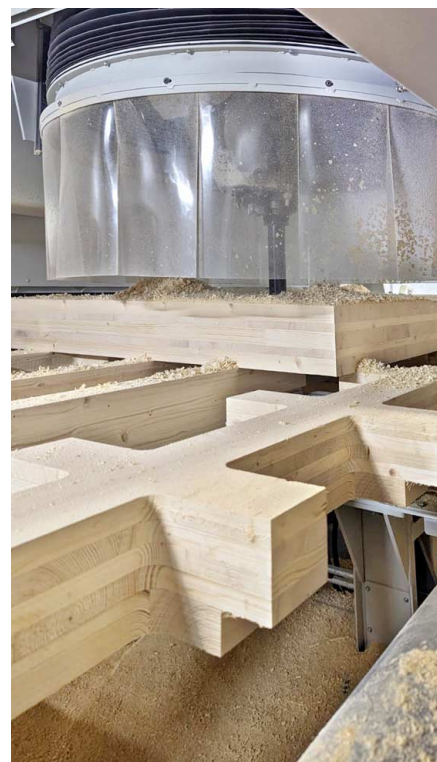
Bild: @helivideo/stock.adobe.com

Treffen Sie uns
auf den HOB Days!
Am 19. September 2024

► CLT-Bauteile im Bauwesen



► Vorabnahme der Setra-Anlage Vision III-TT, die über einen Arbeitsraum von 20.000x3.100mm verfügt



Gelassenheit scheint auch bei Tieren verbreitet zu sein. Erklären kann man es sich sonst nicht, dass eine Katze, sitzend auf Rohteilen, die zur Bearbeitung auf dem Tisch einer gewaltigen CNC-Anlage liegen, gemächlich Ausschau nach Mäusen hält. Die herannahenden massiven Werkzeuge scheinen jedenfalls niemanden aus der Ruhe zu bringen – weder Zwei- noch Vierbeiner.

Im mittelschwedischen Långshytta steht im Holzindustriezentrum von Setra seit Ende letzten Jahres das 5-Achs-Bearbeitungszentrum Vision III-TT von Reichenbacher, und diese Baureihenbezeichnung verspricht Außergewöhnliches. Ausgestattet mit einem Stahlträgertisch mit Holzauflagen und Fördereinrichtung, ist allein der Arbeitsraum der Anlage von 20.000x3.100mm außergewöhnlich und bestens geeignet für die Bearbeitung und Vorfertigung

großer CLT-Platten für Häuserwände, Decken- und Dachelemente. Brettsperrholz (CLT) ist dank der guten bauphysikalischen und mechanischen Eigenschaften ein bewährter Baustoff für Konstruktionen, die eine hohe Tragfähigkeit und Festigkeit erfordern, während sie gleichzeitig feuerbeständig und relativ leicht sind. Zudem hat CLT mit Blick auf Nachhaltigkeit viele Vorteile gegenüber anderen Materialien wie Beton und Stahl.



► In der Produktion bei Setra: CNC-Bearbeitungszentrum Vision III-TT, auf der die Bearbeitung und Vorfertigung großer CLT-Platten für Häuserwände, Decken- und Dachelemente stattfindet. Die Anlage ist ausgestattet mit automatischem Tellerwechsler für 30 Werkzeuge.

mithilfe der CNC millimetergenaue Löcher und Aussparungen beispielsweise für Türen und Fenster sowie Ausschnitte für Kabel eingebracht. Der Ansatz dieser Anlage geht in Richtung Hochperformance, sowohl in Bezug auf Dynamik als auch auf die Fräsleistung. „Dieses Bearbeitungszentrum ist leistungsfähiger als vergleichbare Anlagen auf dem Markt“, sagt Factory Manager Hans Messing. „Wir erzielen bis zu viermal höhere Vorschübe beim Sägen und Fräsen, dasselbe gilt für die Formatierung. Und das führt zu einer deutlichen Produktionszeitverkürzung“, ergänzt Daniel Halvarsson, Executive Vice President bei Setra. „Und um eins noch zu verdeutlichen: Unsere CNC-Fräsmaschine bearbeitet ein CLT-Bauteil genauso exakt wie ein Möbelteil. Es wird millimetergenau gesägt und gefräst, damit die Elemente perfekt zu-

sammenpassen. Das ist ein enorm wichtiges Kriterium bei der modularen Bauweise von Gebäuden“, betont Müller.

Verantwortungsvoll erwirtschaftetes Holz

Setra ist eins der größten Holzindustriunternehmen Schwedens und beschäftigt aktuell rund 850 Mitarbeiter. Der Nachhaltigkeitsgedanke ist ein wichtiger Impuls für alle unternehmerischen Entscheidungen, daher stammt das Holz auch nur aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern in Schweden – eins der weltweit besten Nadelholzgebiete. Die Firma besitzt landesweit sieben Sägewerke und eine Verarbeitungseinheit, in der die Waldrohstoffe zu klimafreundlichen Produkten wie Brettschichtholz, Hobelholz, Bauelementen und KL-Holz für die Bauwirtschaft veredelt werden. CLT-Platten aus gehobeltem Holz, das keilgezinkt, miteinander verleimt und dann schichtweise quer zu einer massiven CLT-Platte verlegt wurde, stellt Setra selbst her.

Komplett automatischer Durchlauf, millimetergenaues Sägen und Fräsen

Vor etwas über einem Jahr nahm der Vertriebspartner Sägspezialisten den ersten Kontakt zu Reichenbacher auf, da eine Altanlage ausgetauscht werden sollte. „Nach mehreren Besuchen in Schweden waren Wünsche und Anforderungen klar definiert“, erläutert Davis Müller, der bei Reichenbacher für den Vertrieb International verantwortlich ist. Gemeinsam mit Geschäftsführer Thomas Czwiolong und Konstruktionsleiter Johannes Karl tüftelte man dann an einer Lösung, die es in sich hatte. „Mit dem innovativen Maschinenkonzept setzten wir selbst für diese Holzprofis ganz neue Impulse, über die man bei Setra noch gar nicht nachgedacht hatte“, ergänzt er. Was aber genau ist an diesem Konzept so innovativ? Die Vision III-TT ist eine Anlage mit einem komplett automatischen Durchlauf ohne jegliche manuellen Eingriffe. Durch Nesting können die Bauelemente optimal aus massiven KL-Holzbrettern herausgelöst werden, womit der Abfall minimiert wird. In die passgenau auf die Anforderungen des jeweiligen Bauprojekts zugeschnittenen Konstruktionsteile werden dann

Absauglösung mit großem Volumen für durchgängigen Betrieb

„Diese Anlage punktet aber nicht nur mit Geschwindigkeit, automatischem Durchlauf und verwindungsstiftem Maschinenaufbau, sondern auch durch eine einzigartige Absauglösung und dem ausgefallenen Spänemanagement, das wir so bisher gar nicht kannten“, hebt Messing hervor. Sieben verschiedene Absaugpunkte plus eine Bodenabsaugung erfassen die Späne automatisch im Fräsprozess oder im Umfeld der Maschine. Die Anlage verfügt damit über ein Absaugvolumen von rund 38.000m³ Späne und Staub pro Stunde. Alle anderen Reste werden über die Spänetransportbänder entsorgt. „Das ermöglicht uns einen durchgängigen Betrieb, da wir die Anlage nicht ständig reinigen müssen“, erklärt Niklas Karlson, Leiter Technik und Wartung. „Wir haben in Europa schon zahlreiche Großanlagen für den Holzbau realisiert, wobei jedes Bearbeitungszentrum speziell auf die Kundenanforderungen angepasst wurde. Im Gedächtnis bleibt mir bei diesem Projekt die offene, konstruktive und kollegiale Zusammenarbeit, die in ihrer Art sehr besonders war“, resümiert Karl. Und Müller ergänzt: „Die neue Anlage wird helfen, die bestehenden Kapazitäten weiter auszubauen. Die Effizienz wurde im Produktionsablauf deutlich gesteigert.“ Für Setra ein wichtiger Schritt, um die ehrgeizigen Nachhaltigkeitsziele, die sich auf die gesamte Wertschöpfungskette beziehen, zu verwirklichen und mit ihren CLT-Bauelemente dazu beizutragen, den CO₂-Fußabdruck der Bauindustrie mit energieeffizienter Produktion und schneller Montage maßgeblich zu reduzieren. ■

Christina Wegner
Freie Fachjournalistin

Reichenbacher Hamuel GmbH
www.reichenbacher.de