

LIMAB

Die Sch(l)üssel zur Festigkeit

Geometrie- und Festigkeitsmessung aus einer Hand

Ab 1. Januar 2012 muss alles Bauholz nach EN 14081 produziert und überwacht werden. Um das CE-Zeichen zu erhalten, sind Nachweise zu Festigkeit und normgemäßer Geradheit nötig. Mit dem Precigrader und dem Boardprofiler liefert Limab Systeme, welche diese Anforderungen vollautomatisch sicherstellen.

Das CE-Kennzeichen ist eine Art europäischer Reisepass für Industrieprodukte. Bald schon muss jedes in der EU verkaufte Paket Bauholz ein solches Zeichen tragen. Damit wird sichergestellt, dass bei der Produktion nach der Bauschnittholz-Norm EN 14081 vorgegangen wurde. Bislang geschah das freiwillig, da etwa in Deutschland noch die DIN 4074 parallel gültig ist. Ab 1. Januar 2012 ist das CE-Kennzeichen aber verpflichtend vorgeschrieben.

Für die Bauholz-Hersteller bedeutet das, dass sie ein Qualitätssicherungs-System einführen und von einer dafür anerkannten Stelle zertifizieren lassen müssen. Nachgewiesen werden muss etwa die Festigkeit und die Dimensionsstabilität jedes einzelnen Brettes. Dafür bietet Limab vollautomatische Systeme an: Der Precigrader bestimmt die Festigkeit und der Boardprofiler überprüft Dimension, Waldkanten und Schüsselung. Der zusätzliche Verwaltungsaufwand für die Produktionsverantwortlichen lässt sich so vermindern.

Heller Klang heißt festes Holz

Egal, ob die Festigkeitsüberprüfung maschinell oder visuell erfolgt – sie muss nachgewiesen werden. Was liegt da näher, als direkt in ein vollautomatisches System zu investieren. „Unser Precigrader ermittelt den dynamischen Elastizitätsmodul und die Dichte“, beschreibt Michael Karlsson, der die Niederlassung von Limab in Puchheim bei München leitet. Das Schnittholz fährt im Querlauf am Precigrader vorbei. Dabei wird mit einer Stahlkugel auf die Stirnseite geklopft. Mikrofone messen den entstehenden Klang.

Je steifer – und somit stärker – das Holz ist, umso schneller jagen die Schallwellen durch das Holz und umso höher ist der Klang. Ein dumpfer Ton deutet dagegen auf eine niedrige Festigkeit hin. Damit diese Messung akkurat ist, muss die exakte Länge bekannt sein. Diese misst der Precigrader mit einem Laser. Zusätzlich wird die Dichte erfasst. Je nach Ausführung kann die Anlage die Festigkeit von 100 oder 180 Brettern pro Minute bestimmen. Mit bis zu 1,3 m/s im Querlauf wird das Bauholz in C16, C18, C24, C30 und C40 nach EN 14081 eingeteilt.

Wie sieht das Brett aus?

Auch der Waldkanten-Anteil und die zulässige Verdrehung sind in der Norm festgelegt. Dafür bietet Limab den Boardprofiler an, der ebenfalls im Querlauf montiert wird. Je ein Lasersensor auf der Brettober- und der Brettunterseite bildet eine Messspur. Sobald Holz zwischen die Sensoren kommt, wird der Abstand per Laser auf Zehntelmillimeter genau gemessen. Das geschieht simultan von oben und unten. Dadurch werden Dicke, Breite und Waldkante für jede Messspur bestimmt. Kombiniert man die Daten, lassen sich für das Gesamtbrett Verdrehung, Schüsselung sowie Seiten- und Flachbiegung bestimmen. In welchem Abstand die Messspuren angeordnet sind, hängt von den Anforderungen ab: „Wenn der Trimmer mit 50-cm-Schritten arbeitet, werden wir für die Lasersensoren den gleichen Abstand wählen“, schildert Karlsson.

Bei Alarm wird aussortiert

Die Limab-Anlagen können in jede herkömmliche Steuerung integriert werden. Auf Basis der Messergebnisse werden die Bretter sortiert und mit dem passenden CE-Stempel

> DATEN & FAKTEN

LIMAB	
Gründung:	1979
Geschäftsführer DE:	Michael Karlsson
Standort:	Puchheim bei München
Sortiment:	Inline-Messung von Dicke, Breite, Länge, Schüsselung, Profil und Form, Waldkanten, Paketlagen; Linienlaser; Festigkeitssortierung
Referenzkunden:	Holzindustrie Ziegler, Plößberg/DE; Haas Holzindustrie, Chanovice/CZ; Belwood, Amel/BE (Auswahl)



versehen. Sollte keine Sortierklasse passen, wird die Schnittware aussortiert. Boardprofiler und Precigrader haben sich international bewährt und besitzen Zulassungen sprichwörtlich weltumspannend. **HP <**



Zwei Lasersensoren ergeben beim Boardprofiler eine Messspur



Bei bis zu 180 Brettern pro Minute klopft der Limab-Precigrader an der Stirnseite an und bestimmt über den Klang die Holzfestigkeit



Boardprofiler in der Praxis: Bei Haas Holzindustrie in Chanovice bestimmt eine Limab-Installation die Brettgeometrie bei der Vorsortierung

Bildquelle: Limab (2), Plackner