

Bambus der elastische Baustoff

Bambus ist kein Holz sondern gehört zu der Familie der *Poaceae Gräsern* und der Subfamilie der Bambusoideae. Er unterscheidet sich jedoch von normalen Gräsern anhand seiner Blattform, und der Armzellen.

Bambuspflanzen können bis zu 18 m (*Guadua allgustifolia*) lang werden, es gibt aber auch Megaarten in Indien, die bist zu 40 m hoch sind (*Dendrocalamus gigantus*).

Seine besondere mechanische Eigenschaften und seine Elastizität verdankt der Bambus der Abweschlung der Knoten und seinem zylindrischen Querschnitt. Der Teil zwischen den Knoten ist im unteren Teil 12-24 cm, im mittleren Teil

40cm und im oberen 30 cm.

Nach drei Jahren ist die maximale Stärke des Bambus erreicht und er kann als ausgewachsen bezeichnet werden.

Ein weiterer Grund für seine Elastizität ist der Aufbau der Halmaußenwand, die aus einzelnen röhrenförmigen Leitbündeln besteht. Diese dienen der Pflanze zum Transport von Wasser und Nährstoffen. Die Bündel sind reißfeste Fasern die nach außen hin dichter werden, deshalb ist der Aufbau der Halme so stabil.



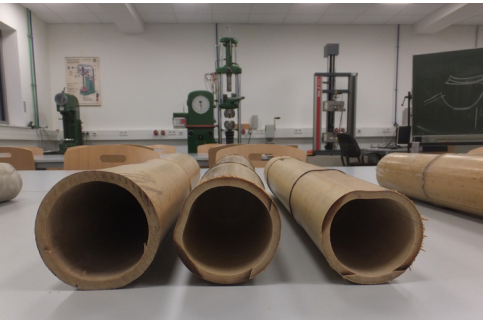
Konstruktion Green School Gebäude auf Bambus-Stahlbetonfundamenten, Bali



Druckversuch mit Druckstempeln



Proben Bambus normal Längsaufnahme



Proben Bambus normal Ansicht



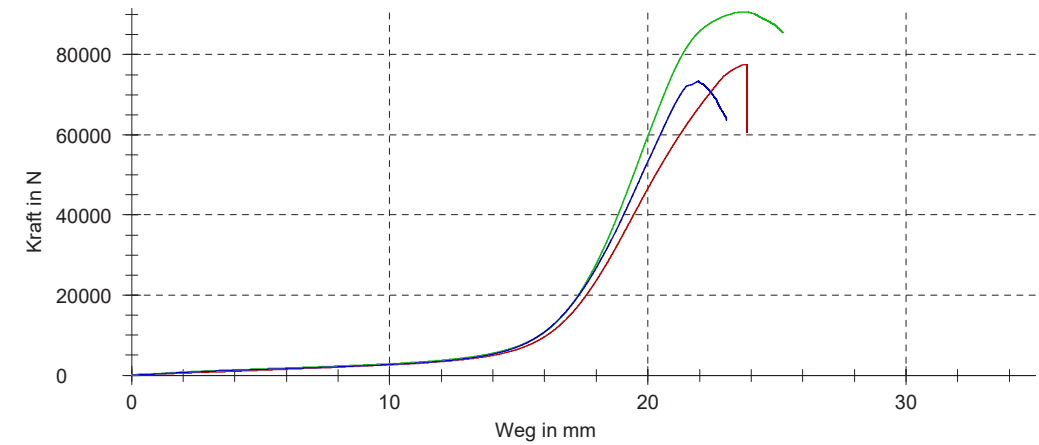
Prüfprotokoll: Max Kötting

Kunde : Herr Max Kötting
Werkstoff : Bambus
Probentyp : Bambusrohr Durchmesser 80 mm

Prüfergebnisse:

Nr	Fmax N	Weg Fmax mm	F Bruch N	Weg F Bruch mm
1	77501	23,75	60629	24
2	90703	23,74	85537	25
3	73388	21,96	63639	23

Seriengrafik:



Statistik:

Serie n = 3	Fmax N	Weg Fmax mm	F Bruch N	Weg F Bruch mm
$\bar{x}$	80531	23,15	69935	24
s	9047	1,03	13595	1
v [%]	11,23	4,45	19,44	4,59