



PiCUS Sonic Tomograph

Hochauflösende Schallmessung zur graphischen Darstellung von Holzdefekten

SoT in 3 Messebenen

- Hohe Schallgeschwindigkeit
- Langsamer werdende Schallgeschwindigkeit
- Niedrige Schallgeschwindigkeit



Ein Bild vom nicht sichtbaren Holzdefekt

Mit dem PiCUS Sonic Tomograph können Sie Schadstellen frühzeitig feststellen und das Ausmaß eines Defekts graphisch darstellen.

Schadstellen früh erkennen

Der PiCUS Sonic Tomograph ist ein Gerät zur Erkennung von Schadstellen an Bäumen. Dazu misst er hochpräzise die Laufzeit des Schalls im Holz, die von den Eigenschaften des Holzes abhängt. Bei einem Defekt ist die Laufzeit länger als bei intaktem Holz.



Aus den gemessenen Geschwindigkeiten und unter Einbeziehung von Geometrieinformationen zur Messebene wird ein 2-dimensionales Bild berechnet.

In der graphischen Darstellung werden die Bereiche mit unterschiedlichen Laufzeiten in verschiedenen Farben abgebildet. Daraus kann der geschulte Anwender interpretieren, wo sich defekte und gesunde Bereiche befinden könnten oder wie stark die Zersetzung vorangeschritten sein könnte.

Die optionale Expert-Software ermöglicht darüber hinaus die Erstellung einer 3D-Grafik aus den Ebenen des Tomogramms. Dadurch lässt sich die mögliche Ausbreitung des Schadens darstellen und in ein Foto des Baumes einfügen.



Ein genauer Blick in den Baum

Das bildgebende Verfahren zur Diagnose von Bäumen.
Schadstellen sicher und einfach erkennen.



Genauigkeit

Die Schalllaufzeitmessung erfolgt mit einer Genauigkeit von 1 μ s. Erzeugt werden die Schallsignale mit einem elektronischen Hammer.



Risserkennung

Die Risserkennungsfunktion spürt Risse im Holz auf, die das Tomogramm verfälschen könnten.



Vertikaler Verlauf

Die Tomographieebenen können in einer 3D-Grafik zusammengeführt werden, die den möglichen vertikalen Verlauf des Schadens im Baum darstellt.



Kompatibilität

Kompatibel mit PiCUS Calliper und PiCUS TreeTronic zur einfachen Geometrievermessung und Messpunktübernahme.

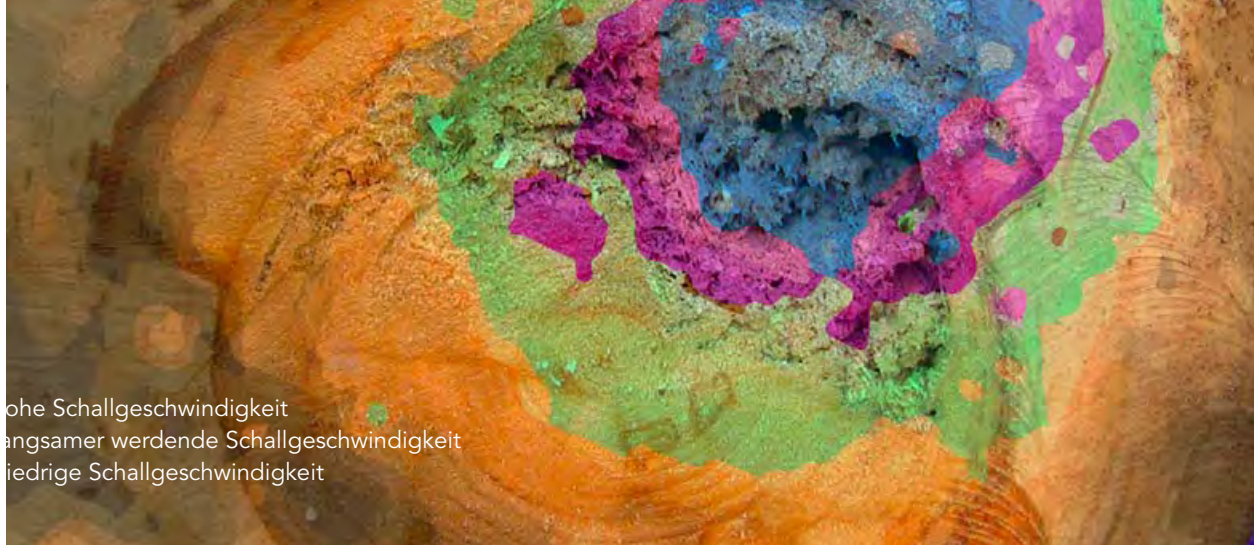
Weitere Infos
via QR-Code!



PiCUS Sonic Tomograph Funktionsumfang:

- Sensoren:** Je nach Version 6 oder 12 Sensoren
- Messpunkte:** Ohne PC bis zu 24 Messpunkte, mit PC bis zu 99 Messpunkte
- Anzeige:** Voransicht des Tomogramms auf integriertem graphischen Display
- Anbindung:** Bluetooth zur PC-Ankopplung, GPS zur Positionsbestimmung des Baumes

- hohe Schallgeschwindigkeit
- langsamer werdende Schallgeschwindigkeit
- niedrige Schallgeschwindigkeit



Die Entwicklung eines Defekts abschätzen

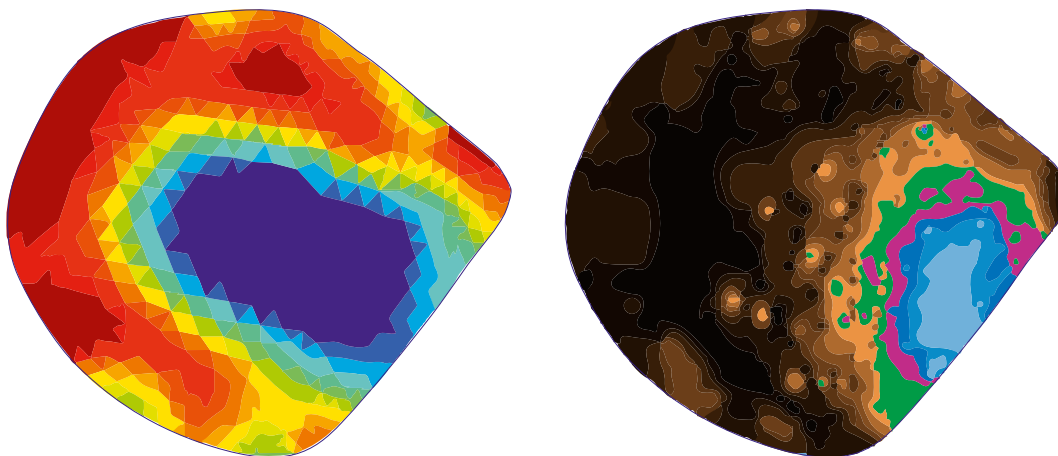
Beobachten Sie mit dem Sonic Tomographen den Defektverlauf über die Zeit, um eine Prognose über die weitere Entwicklung zu erstellen.

Langzeituntersuchung

Mit dem Sonic Tomographen können Sie Schalltomogramme über mehrere Jahre von demselben Holzschaden erstellen und diese im Zeitverlauf miteinander vergleichen. Dadurch wird deutlich, welchen Verlauf der Defekt über welchen Zeitraum genommen hat. Da der Sonic Tomograph auch unterschiedliche Zersetzungsgrade erfasst, lässt sich gut abschätzen, wie sich der Defekt zukünftig entwickeln könnte. Die Prognose des Baumzustands verschafft Ihnen einen entscheidenden Vorteil bei der langfristigen Planung der Pflegemaßnahmen

Die perfekte Kombination

Der Sonic Tomograph kann ganz einfach mit dem PiCUS TreeTronic kombiniert werden. Beide Geräte nutzen dieselben Messpunkte und dieselbe Software. Der TreeTronic misst elektrische Widerstände im Holz, um den Zustand des Holzinners zu ermitteln. Die Verwendung beider Messarten liefert Informationen über die Art des Defekts und die Restwandstärke.



Elektrisches Widerstandstomogramm (links) und Schalltomogramm (rechts) einer Linde mit Höhlung und Fäule

Der PiCUS Calliper – Geometrie schnell erfassen

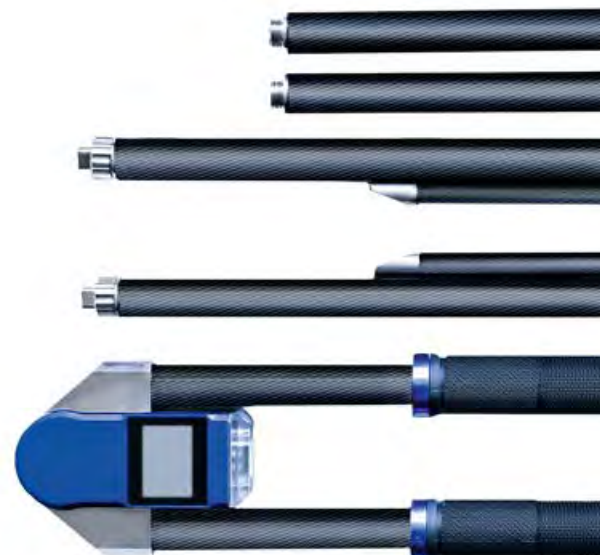
Das Triangulationsverfahren ist eine genaue und zugleich schnelle Methode, um die Geometrie der Messebene für die Schalltomographie zu ermitteln.

Bevor die Messung des Schalltomographen durchgeführt werden kann, muss die Geometrie des Baumes in der Messebene bestimmt werden. Der PiCUS Calliper ermöglicht die einfache Handhabung und präzise Umsetzung des Triangulationsverfahrens, selbst bei komplizierten Formen des Baumquerschnitts.

Je genauer die Geometrie ermittelt wurde, desto genauer ist auch das Tomogramm. Der PiCUS TreeTronic 3 und der PiCUS Sonic Tomograph 3 sind beide mit dem PiCUS Calliper kompatibel. Optional kann der PiCUS Calliper direkt in den Transportkoffer des Tomographen integriert werden. Auf diese Weise haben Sie alles, was Sie für die Messung benötigen, kompakt dabei.

Die Eigenschaften des PiCUS Calliper:

- in 2 Größen montierbar: die Arme können bei Bedarf verlängert werden
- großer Arbeitsbereich: bis 1600 mm oder bis zu 2150 mm
- automatische, schnelle und präzise Erfassung aller Messpunktpositionen
- hoher Bedienkomfort: gute Ablesbarkeit der Displays, handliche Knöpfe und einfache Handhabung
- geringes Gewicht: Rohre aus Carbon
- Bluetooth zur PC-Ankopplung



Sie haben noch Fragen?
Gerne stehen wir Ihnen
persönlich zur Verfügung

Tel. +49 381 49 68 14 40
E-Mail: contact@iml-electronic.de



Mit Leidenschaft und Präzision

IML Instrumenta Mechanik Labor Electronic GmbH
Erich-Schlesinger-Str. 49d
18059 Rostock | Germany

Telefon: +49 381 49 68 14 40
E-Mail: contact@iml-electronic.de
Web: www.iml-electronic.de