



## E. CIRESA Srl - Val di Fiemme

### SCHEDA TECNICA – TECHNICAL DATA SHEET

#### Semilavorato per strumento musicale - Rough top for musical instrument

**VIOLINO - VIOLIN:** cod. **V 089/19 2019 I° QUALITY M**

**Specie legnosa - wood species:** Abete rosso – Spruce (*Picea abies* Karst.)  
**Densità - density:** **432,5 kg/m<sup>3</sup>**

#### Dimensioni - dimensions (mm)

Spess. maggiore - greater thickness	Spess. minore - smaller thickness	Largh. - width	Lungh. - length
40,71	9,91	137,48	413,3

#### Velocità trasmissione suono longitudinale - longitudinal sound transmission speed

Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Media - Average	Standard dev.	CV %
5.740,3	5.797,7	5.740,3	5.969,9	<b>5.812</b>	108,7	1,87%

**Modulo elastico dinamico longitudinale – longitudinal dynamic modulus of elasticity:** **13.438 MPa**

#### Velocità trasmissione suono radiale - radial sound transmission speed

Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Media - Average	Standard dev.	CV %
1.964,0	1.944,4	1.983,6	2.140,8	<b>2.008,2</b>	89,8	4,47%

**Modulo elastico dinamico radiale - radial dynamic modulus of elasticity:** **4.643 MPa**

Nota: la velocità del suono è espressa in m/sec. Il Modulo elastico dinamico è definito dal rapporto tra velocità e densità ed è espresso convenzionalmente in MPa - The sound speed is indicated in m/sec. The dynamic modulus of elasticity is the ratio between speed and density and it is conventionally expressed in MPa.

**N° anelli – tree rings no.:** **109**

**Ampiezza media degli anelli - average width of the tree rings:** **1,07 mm**

**Deviazione standard delle ampiezze anulari - standard deviation of the tree rings widths:** **34,25**

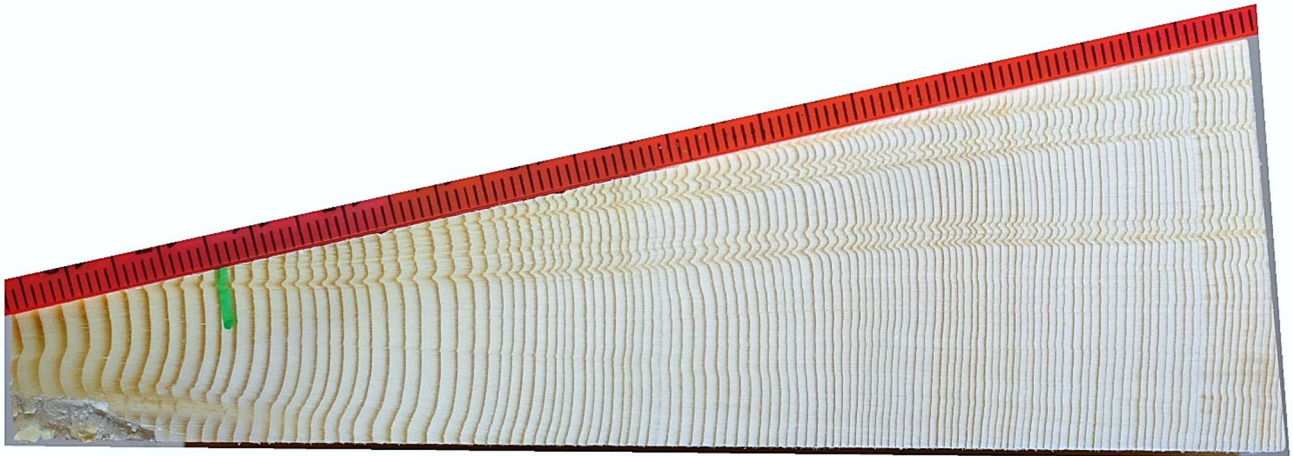
**Coefficiente di Variazione – coefficient of variation:** **31,42 %**

**Ampiezza media parte tardiva degli anelli – average width of the tree rings latewood:** **0,19 mm**

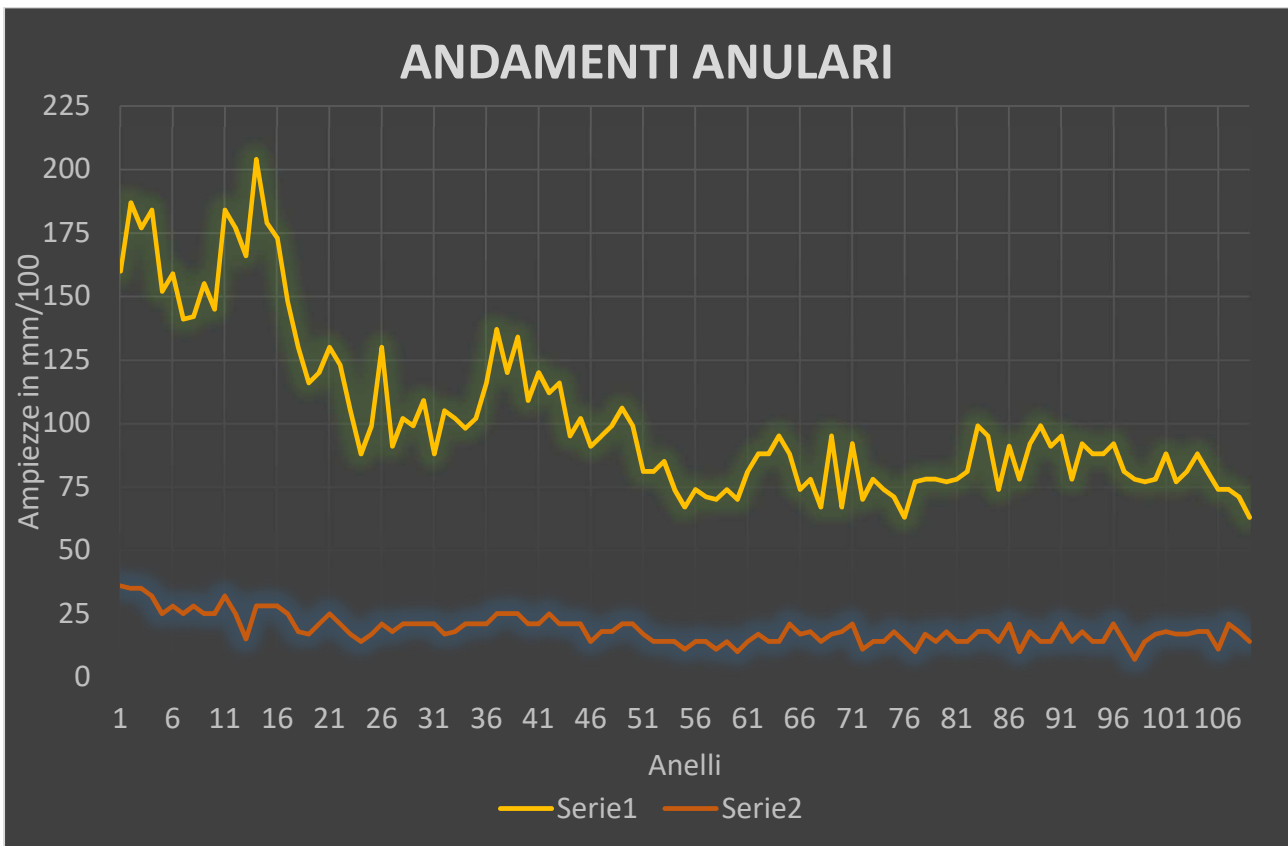
**Deviazione standard porzione legno tardivo – standard deviation of the tree rings latewood:** **5,81**

**Coefficiente di Variazione – coefficient of variation:** **29,83 %**

Nota – note: La deviazione standard è un indice statistico che permette di valutare la variabilità/regolarità di una serie di dati. Nel caso in oggetto rappresenta l'omogeneità degli accrescimenti anulari: minore è il valore e più regolari sono gli accrescimenti (uniformità degli anelli). Il coefficiente di variazione (CV%) è il rapporto percentuale tra deviazione standard e l'ampiezza media degli accrescimenti. - The standard deviation is a statistical index that allows you to evaluate the variability/regularity of a series of data. In this specific case it represents the homogeneity of the growths: the lower the value, the more regular the growths are (uniformity of the rings). The coefficient of variation (CV%) is the percentage ratio between the standard deviation and the average amplitude of the growths.



Semilavorato per violino; le misure anulari non considerano la porzione di legno a sinistra della linea verde, in quanto esterna alla sagoma della tavola armonica. - *Rough top for violin; the area to the left of the green line is not involved in the analysis as it corresponds to the portion of the wood outside the shape of the soundboard.*



La linea gialla rappresenta l'ampiezza degli anelli di accrescimento. La linea arancio, la porzione tardiva negli anelli.  
*The yellow line represents the width of annual growth rings. The orange line, the width of latewood in growth rings.*

**Misurazioni ed elaborazioni - Measurements and data processing**

**CNR IBE San Michele all'Adige (TN) ITA, Laboratorio Qualità del Legno Laboratory of the wood quality.**

**Operatori - personnel**

**dott. M. Negri, dott J. Bontadi**

**Strumentazione rilevante - Main tools**

**Arborsonic (Tester non distruttivo – NdT tester), software CDendro, CooRecorder, Past5.**