

## Zur Interpretation der Saiten-Prüfberichte

Neben den technischen und historischen Saitendraht-Informationen, die Sie am Anfang des Saitendrahtkapitels in unserem Katalog finden, hier noch eine Bemerkung zur Interpretation der Datenkonfiguration auf dem Prüfbericht:

Das Verfahren der Drahtprüfung ist so aufgebaut, dass der Draht einerseits mit einer festgelegten Geschwindigkeit bis zu seinem Bruch gestreckt wird, andererseits gleichzeitig mit einem Längenextensiometer die Dehnung gemessen wird. So lassen sich die verschiedenen Drahtwerte berechnen und aufeinander beziehen.

Durch die unterschiedliche Steifigkeit des Drahtes, je nach Durchmesser und Materiallegierung, kann es zu Streuungen bei den verschiedenen Werten (Bruch-/Dehn-/Elastizitätsgrenze) kommen, die aber so aufeinander bezogen sind, dass trotz einer *geringeren* Festigkeit bei Bruch, durch eine höhere Dehngrenze, eine *stärkere* Auslastbarkeit gegeben ist. Das lässt sich bei der Beobachtung der **empfohlenen max. Kraft** ablesen: sie liegt meist um die 60% und kann steigen trotz niedrigerer Bruchgrenze - oder fallen trotz steigender Bruchgrenze. Sie sagt aus, bis zu wieviel % der Draht belastbar ist, ohne in den Deformationsbereich zu kommen und darüber, ob der Draht hart (in grossen Reduktionsschritten) oder weich (in kleinen Reduktionsschritten) gezogen wurde.

Um die praktische Beurteilung zu erleichtern, sind die Werte in realen Saitenlängen, bezogen auf  $c^2$ , umgerechnet. Wird z. B. für einen Eisen-Draht mit dem  $\emptyset$  von 0,972 mm ein  $c^2$  bei 440 Hz mit 233 mm angegeben, dann heißt das, dass C bis zu ( $c^2 233 \times 2 = c^1 466 \times 2 = c 932 \times 2 =$ ) 1864 mm lang sein kann.

Ist für das gleiche Material aber mit einem  $\emptyset$  von 0,199 mm ein  $c^2$  bei 440 Hz mit 322 mm angegeben, dann heisst das, dass C theoretisch eine Länge von ( $c^2 322 \times 2 = c^1 644 \times 2 = c 1288 \times 2 =$ ) 2576 mm Länge haben kann.

$c^2$  wird als der Referenzton genommen, um Messuren zu beschreiben, weil diese meist in diesem Bereich (zwischen  $c^1 > c^2 > c^3$ ) relativ rein sind.

Generell ist zu bemerken, dass alle gemessenen Werte sich auf die jeweilige Charge des Materials und den auf dem Datenblatt genannten Zug beziehen. Es können auch Streuungen auftreten, die z. B. schon durch kleinste Verunreinigungen im Material, Schwankungen in der Legierung oder Temperaturschwankungen beim Ziehen entstehen. Deshalb hat es neben den gemessenen Werten die **empfohlenen Werte**, die zur Orientierung für die praktische Arbeit dienen.