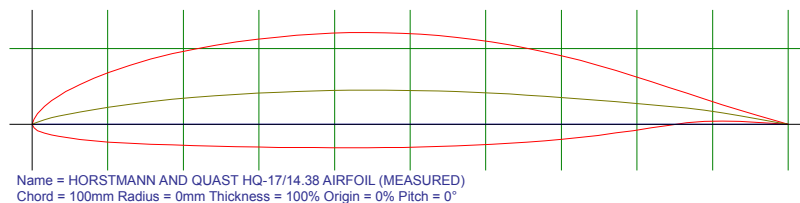


## 4.1 Profiltheorie

### Horstmann-Quast-Profil

#### Daten

Auf Airfoil-Tools finden Sie die geometrischen Daten des Profils [HQ-17/14.38](#).



#### Aufgaben

1. Approximation der Skelettlinie
  - a) Approximieren Sie die gegebene Skelettlinie durch einen kubischen Spline. Kontrollieren Sie die Approximation der Skelettlinie und ihrer Ableitung graphisch.
  - b) Ermitteln Sie die Skelettlinie aus einer Approximation der Kontur durch einen kubischen Spline. Kontrollieren Sie die Skelettlinie und ihre Ableitung graphisch.
  - c) Vergleichen Sie die beiden Approximationen.
2. Berechnen Sie den Auftriebsbeiwert und den Momentenbeiwert für einen Anstellwinkel von  $0^\circ$ . Untersuchen Sie dabei den Einfluss der Anzahl der diskreten Wirbel auf das Ergebnis.
3. Berechnen Sie den Verlauf des Druckbeiwerts für einen Anstellwinkel von  $0^\circ$ .