

**Brennpunkt- und Leitlinieneigenschaften der Kegelschnitte.** Es zeigt  
**Modell 154/133** einen **elliptischen Schnitt** eines **geraden Kreiszylinders**,  
**Modell 155/70 a** einen **elliptischen Schnitt** eines **geraden Kreiskegels**,  
**Modell 156/70 b** einen **parabolischen Schnitt** eines **geraden Kreiskegels**,  
**Modell 157/70 c** einen **hyperbolischen Schnitt** eines **geraden Kreiskegels**.

In diesen Modellen ist die eine Hälfte des Zylinder- bzw. Kegelmantels durch Mantellinien angedeutet. Diese Modelle zeigen die schneidende Ebene E, die durch sie erzeugten Kegelschnitte k und die zugehörigen Dandelin'schen Kugeln, deren Berührungspunkte mit E die Brennpunkte der betreffenden Kegelschnitte liefern. Weiter enthalten die Modelle die Ebenen der Berührungskreise der Dandelin'schen Kugeln mit dem Zylinder- bzw. Kegelmantel sowie deren Schnittgeraden mit der Ebene E, den Leitlinien von k. Für einen beliebigen Punkt von k sind die für die Herleitung der Brennpunkt- und Leitlinieneigenschaften erforderlichen Strecken im Modell enthalten.

Modell 154/133: 1,730 kg 38 × 23 × 51 cm, Modell 155/70 a: 2,150 kg 40 × 38 × 51 cm,  
Modell 156/70 b: 2,400 kg 43,5 × 43,5 × 40 cm, Modell 157/70 c: 2,850 kg  
47 × 47 × 47 cm

#### **Properties of the conic sections with respect to their foci and directrices**

**Model 154/133** shows an **elliptic section** of a **right circular cylinder**,  
**model 155/70 a** an **elliptic section** of a **right circular cone**,  
**model 156/70 b** a **parabolic section** of a **right circular cone**,  
**model 157/70 c** a **hyperbolic section** of a **right circular cone**.

Half of the above right circular cylinder and half of the above right circular cones resp. are represented by generating lines. These models show the intersecting plane E, the conic sections k (generated by E), and the corresponding spheres of Dandelin. Further are to be seen the planes of the circles of contact of the Dandelin spheres with the cylinder and the cones resp., and their lines of intersection with the plane E, the latter being the directrix of k. Those segments are marked (with respect to any point of k), which are necessary to derive the properties of the foci and directrices of conic sections.

#### **Propriétés communes aux sections coniques (Par rapport à leurs foyers et directrices)**

**Modèle 154/133** montre la **section elliptique** d'un **cylindre de révolution**,  
**modèle 155/70 a** montre la **section elliptique** d'un **cône de révolution**,  
**modèle 156/70 b** montre la **section parabolique** d'un **cône de révolution**,  
**modèle 157/70 c** montre la **section hyperbolique** d'un **cône de révolution**.

Les modèles montrent les génératrices du cylindre et du cône de révolution respectivement (une moitié de lesquels est représentée); encore le plan d'intersection E et les sections coniques k (engendrées par E) et les sphères correspondantes de Dandelin. On voit aussi les plans des cercles de contact des sphères de Dandelin au cylindre et au cône respectivement et leurs droites d'intersection avec le plan E; c'est à dire les directrices de k. Les modèles contiennent tous les points nécessaires pour la déduction des propriétés des foyers et directrices.