

Schraubenlinie mit Tangentenkegel und Schmiegungsellipse

Im **Modell 235/28** sind für einen Punkt P einer Schraubenlinie die Tangente und die Hauptnormale sowie in einer zur Achse der Schraubenlinie senkrechten Ebene die Spur der durch diese beiden Geraden festgelegten Schmiegungsebene angegeben. Weiter ist die Schmiegungsellipse für P dargestellt, die sich als Schnittkurve des zur Schraubenlinie gehörenden Zylinders mit der Schmiegungsebene ergibt. Außerdem enthält das Modell den sogenannten Tangenten- oder Richtungskegel der Schraubenlinie.

2,210 kg 30 × 53 × 65 cm

Modell 236/16 veranschaulicht die **Wendelfläche (Hauptnormalenfläche einer Schraubenlinie)**. Ihre zur Achse der Schraubenlinie senkrechten Erzeugenden werden durch den Mantel eines koaxialen geraden Kreiszylinders begrenzt. Die Wendelfläche bestimmt auf diesem Zylindermantel zwei kongruente Schraubenlinien.

0,550 kg 23 × 23 × 50 cm

Circular helix with its tangent cone and osculating ellipse

The **model 235/28** shows the tangent and the principal normal of a circular helix in a point P of this curve; further the trace of the osculating plane — determined by these two straight lines — in another plane orthogonal to the axis of the circular helix. The osculating ellipse of P is to be seen too, that is the intersection curve of the cylinder of the circular helix with the osculating plane. The model contains also the tangent cone of the circular helix.

The **model 236/16** represents the **ordinary helicoid (Screw surface)**, which is generated by screwing a straight line orthogonal to the axis. The helicoid is also the principal normal surface of the circular helix; its generators — being orthogonal to the axis — intersect every right circular cylinder, that is coaxial to the axis of the helicoid, in two circular helices.

Modèle 235/28 montre une hélice avec la tangente et la normale principale en un point **P**; encore la trace du plan osculateur — engendrée par ces deux droites — dans un autre plan perpendiculaire à l'axe de l'hélice. Le modèle représente aussi l'**ellipse osculatrice en P**, c'est-à-dire la courbe d'intersection du cylindre de l'hélice et le plan osculateur, et le cône des tangentes de l'hélice.

Modèle 236/16 représente la surface des normales principales d'une hélice, qui est un hélicoïde normal à l'axe.