

Die Modelle 123/31 a, 124/31 b, 125/31 c, 126/31 d zeigen vier Durchdringungsphänomene von zwei geraden Kreiszylindern. In allen vier Modellen kann der eine der beiden Zylinder herausgezogen werden, so daß die Durchdringungskurve im anderen deutlich erkennbar wird.

Im Modell 123/31 a schneiden alle Mantellinien des einen Zylinders den zweiten Zylinder. Die Durchdringungskurve zerfällt in zwei getrennte Raumkurven (vollständige Durchdringung).

Im Modell 124/31 b haben beide Zylinder eine gemeinsame Tangentialebene. Die Durchdringungskurve besitzt einen Doppelpunkt.

Im Modell 125/31 c liegen die Zylinder so, daß jeder der Mäntel der beiden Zylinder Mantellinien besitzt, die den anderen Zylinder nicht schneiden. In diesem Falle des „Anschneidens“ ist die Durchdringungskurve eine geschlossene Raumkurve ohne Doppelpunkte.

Modell 126/31 d zeigt zwei kongruente gerade Kreiszyylinder mit zwei gemeinsamen Tangentialebenen; dies schließt ein, daß die Achsen der Zylinder sich schneiden. In diesem Sonderfall zerfällt die Durchdringungskurve in zwei Ellipsen.

Modell 123/31 a bis 125/31 c: Einzelgewicht 0,750 kg

1. Zylinder: 11 cm  $\varnothing$ , 25 cm Höhe. 2. Zylinder: 7,5 cm  $\varnothing$ , 30 cm Höhe

Modell 126/31 d: Gewicht 0,400 kg

1. Zylinder: 7,5 cm  $\varnothing$ , 23 cm Höhe. 2. Zylinder: 7,5 cm  $\varnothing$ , 30 cm Höhe

---

The models 123/31 a, 124/31 b, 125/31 c, and 126/31 d show the penetration of two right circular cylinders, where four different cases arise. In all these models one cylinder can be pulled out; the curve of intersection is clearly to be seen.

In model 123/31 a all generating lines of one cylinder intersect the second one; the curve of intersection splits up into two distinct space curves.

In model 124/31 b both cylinders have a common tangency plane; the curve of intersection has one double point.

In model 125/31 c each cylinder has generators that do not intersect the other cylinder; the curve of intersection does not split up.

Model 126/31 d shows two congruent right circular cylinders with two common tangency planes; that means the axes of the cylinders intersect. The curve of intersection splits up into two ellipses.