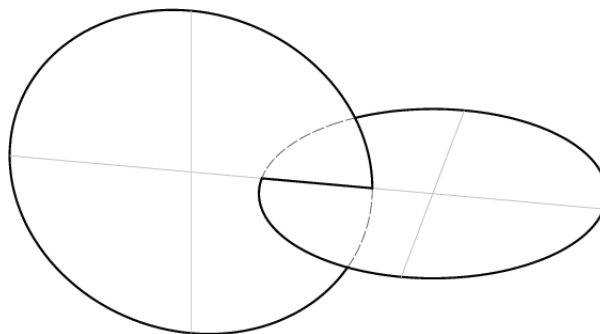


4. Programm: Torkelnde Scheiben

Zwei Kreisscheiben mit gleichem Radius werden radial eingeschnitten und längs der Einschnitte so ineinandergesteckt, dass die Kreisscheiben in orthogonalen Ebenen liegen. Das derart entstandene Objekt ist in der Lage, eine torkelnde Rollbewegung auf einer Ebene zu vollführen.

- Stellen Sie Kurven dar, längs derer die Randkreise die Ebene bei dieser Rollung berühren.
- Welche Punkte auf den Randkreisen kommen während der Rollung tatsächlich mit der Ebene in Berührung? Markieren Sie die Randpunkte dieser Gebiete.
- Stellen Sie einige Lagen (darunter mindestens eine allgemeine) des Objektes während der Rollbewegung dar.



Hinweise

1. Die Berührkurven der Randkreise mit der Ebene entstehen als Randkurven der Abwicklung der Verbindungstorse der Kreisscheiben.
2. Die Verbindungstorse besteht aus acht kongruenten Teilen. Konstruieren Sie nur einen (bzw. zwei) dieser Teile und ermitteln Sie die restlichen Teile durch Spiegelung bzw. Schiebung.
3. Eine allgemeine Lage während der Rollbewegung erhalten Sie, indem Sie eine allgemeine Erzeugende der Verbindungstorse in die Abwicklung übertragen und diese zur Orientierung der beiden Kreisscheiben verwenden.

Abgabe und Korrekturtermin: Wird in Ihrer Übungsgruppe bekannt gegeben.

Sämtliche Programme müssen bis spätestens 29. Juni abgegeben und positiv bewertet werden!