

Der MOHRsche Trägheitskreis kann folgende Angaben liefern:

1. Richtung der Hauptträgheitsachsen (Abb. 40)

\overline{CT} ... Richtung der Hauptachse 1

\overline{DT} ... Richtung der Hauptachse 2

$\varphi_0 = \angle(CT, CD)$

2. Hauptträgheitsmomente I_1, I_2 (Abb. 40)

$I_1 \dots \overline{OD}$

$I_2 \dots \overline{OC}$

3. Momente zweiter Ordnung für ein um den Winkel φ gedrehtes ξ, η -Koordinatensystem (Abb. 40)

An den Strahl \overline{CT} wird im Punkt O der Winkel φ im Uhrzeigersinn abgetragen. Der Schnittpunkt des so erhaltenen Strahles schneidet den Kreis in P . Dessen Koordinaten liefern $I_{\xi\xi}$ und $I_{\xi\eta}$. Die Verlängerung von \overline{PM} schneidet den Kreis in P' . Dessen Abszisse stellt die Größe $I_{\eta\eta}$ dar.

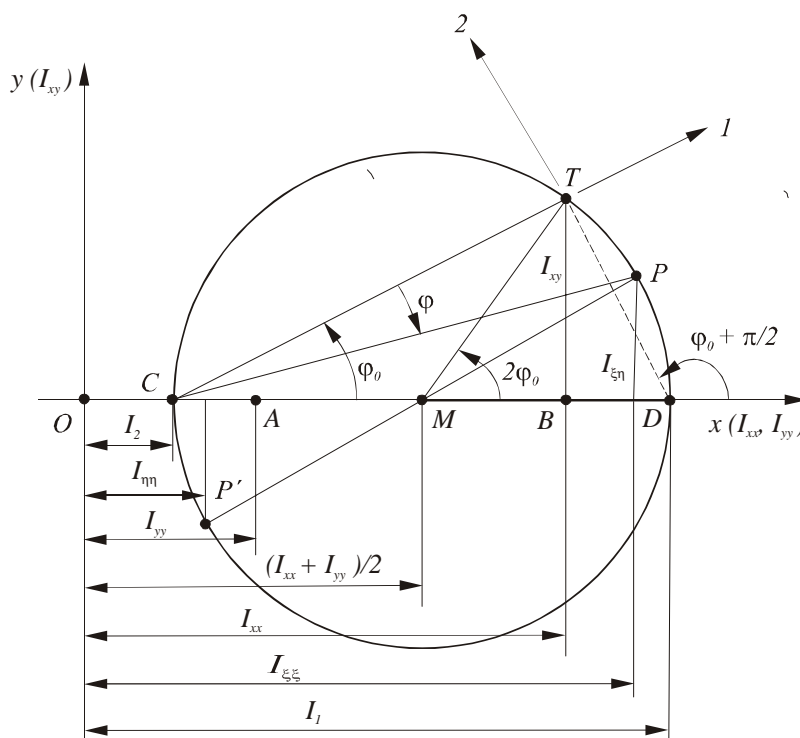


Abb. 40

In einer der ersten Vorlesungen zur Festigkeitslehre werden Sie den MOHRschen Spannungskreis kennen lernen. Wenn Sie den MOHRschen Trägheitskreis verstanden haben, werden Sie leicht den Spannungskreis begreifen, denn dieser ist im Prinzip genau so aufgebaut.

Sie müssen nur I_{xx}, I_{yy}, I_{xy} durch $\sigma_{xx}, \sigma_{yy}, \tau_{xy}$ ersetzen.