

Im Fenster Material klicken Sie auf DIN-Material

Wählen Sie aus der Tabelle den Werkstoff „S355N“ aus!

Als nächstes sollen die Lagerungen und Kräfte der Welle bestimmt werden. An die Position 1 ist ein Festlager, an die Position 2 ein Loslager einzufügen.

Tippen Sie in der Dialogbox das Icon für das Festlager an!

Zeigen Sie den Einfügepunkt P1 auf der Mittellinie!

Hinweis

Die Lager werden automatisch an die Wellenaußenkontur gesetzt. Die Werte der Lager werden bei der Berechnung hinzugefügt.

Tippen Sie in der Dialogbox das Icon für das LOSLAGER an!

Zeigen Sie den Einfügepunkt (P2) auf der Mittellinie!

Am Zahnrad und am rechten Wellenende ist das Torsionsmoment einzutragen.

In der Dialogbox tippen Sie das Icon ZAHNRAD-DARSTELLUNG an!

Zeigen Sie den Einfügepunkt (P3)!

In der Dialogbox der Zahnradarstellung geben Sie als Torsionsmoment 20 und als Teilkreisdurchmesser 69 ein!

Tippen Sie den Schalter ANGETRIEBEN an!

Mit OK schließen Sie die Dialogbox!

Zur Definition des Torsionsmoments am rechten Wellenende tippen Sie das Icon für das DREHMOMENT im Abschnitt BELASTUNG WÄHLEN an!

Zeigen Sie den Einfügepunkt (P2)!

In der Dialogbox geben Sie für das Torsionsmoment den Wert 20 ein!

Tippen Sie den Schalter IN ENTGEGENGESETZTER DREHRICHTUNG an, damit die Summe der Momente Null ist!

Zur Berechnung tippen Sie den Schalter MOMENTE UND DEFORMATION an!

Die Durchbiegung soll um die Y- und die Z-Achse berechnet werden. Das Torsionsmoment soll um die X-Achse berechnet werden.

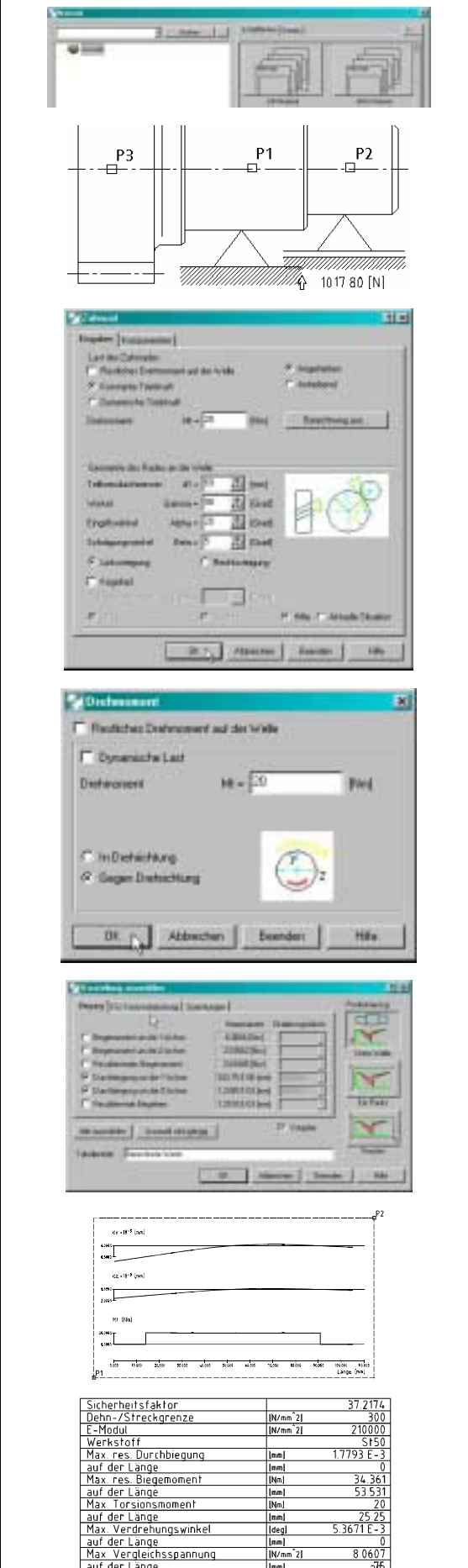
In der Dialogbox setzen Sie die einzelnen Optionen.

Mit OK schließen Sie die Dialogbox!

In der Zeichnung ist nun ein Fenster zu zeigen, in dessen Bereich das Diagramm dargestellt wird.

Zeigen Sie die Punkte (P1-P2)!

Mit dem Fadenkreuz kann der Einfügepunkt der Ergebnistabelle gezeigt werden.



The screenshot shows the software interface for calculating a shaft. It includes a schematic of the shaft with points P1, P2, and P3, and a table of results.

Parameter	Value
Sicherheitsfaktor	37.2174
Dehn-/Streckgrenze	[N/mm ²] 300
E-Modul	[N/mm ²] 210000
Werkstoff	S355
Max. res. Durchbiegung	[mm] 1.7793 E-3
auf der Länge	[mm] 0
Max. res. Biegemoment	[Nm] 34.361
auf der Länge	[mm] 53.531
Max. Torsionsmoment	[Nm] 20
auf der Länge	[mm] 25.25
Max. Verdrehungswinkel	[deg] 5.3671 E-3
auf der Länge	[mm] 0
Max. Vergleichsspannung	[N/mm ²] 8.0607
auf der Länge	[mm] 276