

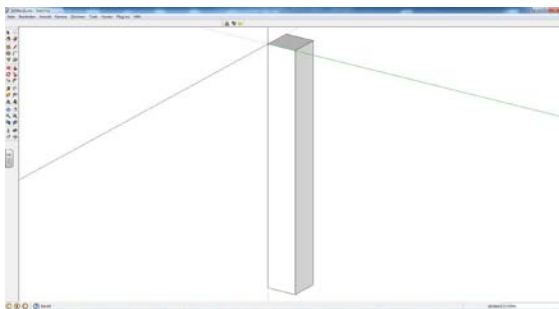
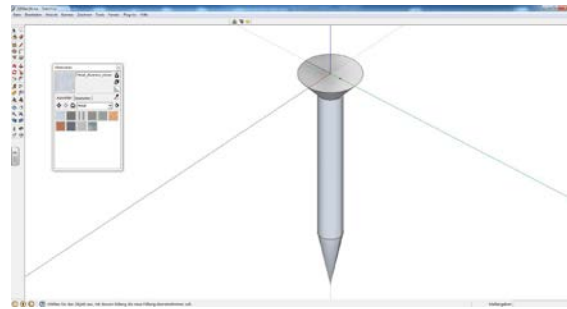
CAD-konkret: Google SketchUp

Modellieren einer Blechschraube

In 52 c) soll das vereinfachte Modell einer Blechschraube modelliert werden. Die Maße kannst du selbst wählen.

Für diese Anleitung werden folgende Maße gewählt: Gesamtlänge: 3 cm (= 0,03 m), Radius des Schraubkopfes: 0,25 cm (=0,0025 m), der Radius der Schraube 0,1 cm.

Hinweis: Die angegebenen Konstruktionsschritte stellen jeweils nur eine von meist mehreren Möglichkeiten dar!



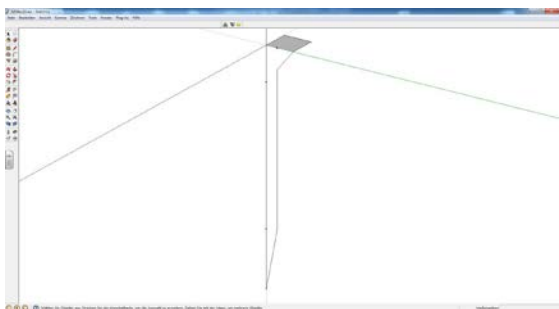
Erzeuge einen Quader mit Basis 0,25 x 0,25 cm und Höhe 2cm:

Rechteck – eintippen: 0,0025; 0,0025 –
Drücken/Ziehen – eintippen: 0,02 – Alles zeigen

Zeichne im nächsten Schritt das Profil der Schraube auf der vorderen Seitenfläche ein.

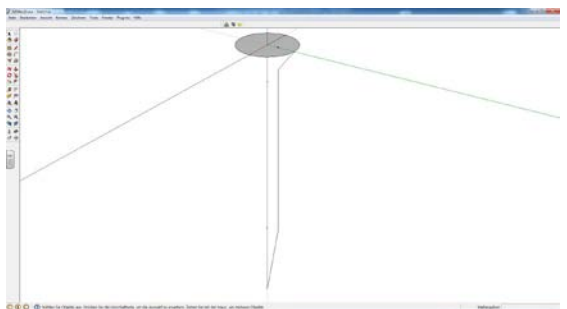
Zeichne das Profil ein:

mit Maßbandfunktion auf der (blauen) z-Achse die Kegelspitze des Schraubkopfes (0,003) vom Ursprung nach unten und die Basismitte des Schraubspitzenkegels markieren (von unten nach oben 0,005) – auf der (grünen) y-Achse den Radius der Schraube (0,001) vom Ursprung aus markieren – Profil mit dem Linien-Werkzeug zeichnen

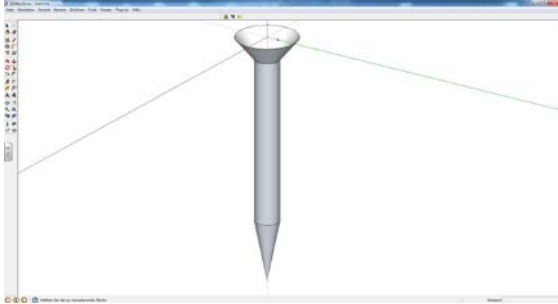


Lösche alle überflüssigen Strecken und Teile des Quaders mit der ENTF-Taste. Das Profil und die Deckfläche des Quaders bleiben.

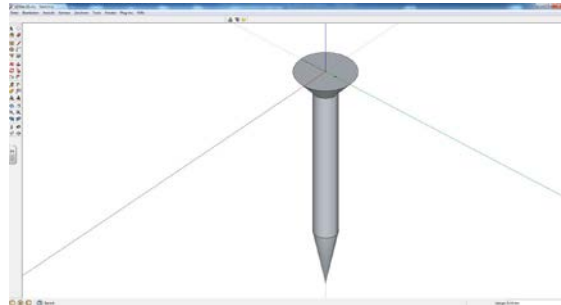
Zeichne den Basiskreis des Schraubkopfes: Kreis-Werkzeug – Kreis mit Radius der Diagonale des Rechteckes aufziehen – gesamten (!) Rest des Quadrates löschen



CAD-konkret: Google SketchUp



Erzeuge die Schraube durch Drehung des Profils um die z-Achse:
„Folge mir“-Befehl aktivieren – Profil markieren – Basiskreis anklicken



Schließe den Kegel oben durch Einzeichnen eines Kreisdurchmessers (Linien-Werkzeug.

Da in Google SketchUp nur Flächenmodelle erzeugt werden, kann die Nut nicht einfach eingetragen werden. Deshalb kannst du hier darauf verzichten.

Mit dem Farbeimer-Werkzeug kannst du die Oberfläche gestalten.

