

Solid Edge ST 3

Bemaßung einer Werkzeichnung

Um eine Werkzeichnung für die weitere Verwendung eindeutig lesbar zu machen, müssen alle für die Herstellung oder anderweitige Weiterverarbeitung des Modells notwendigen Maße in der Zeichnung vorhanden sein.

Zur Bemaßung dienen die bereits bekannten Befehle „Smart Dimension“ und „Abstands-bemaßung“.

Wichtigste Grundregeln zur Bemaßung:

1. In einer Zeichnung müssen ALLE Teile eindeutig bemaßt sein.
2. Es dürfen sich in der Zeichnung KEINE Doppelbemaßungen befinden.
3. Kettenmaße sind zu vermeiden und möglichst durch Stufenmaße zu ersetzen.
4. Alle Maßzahlen müssen von unten oder rechts lesbar sein.
5. Symmetrische Körper werden über die Symmetrieachse bemaßt.

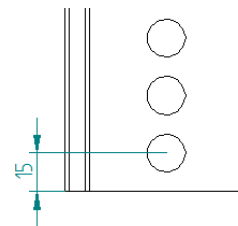
Anbringen eines Stufenmaßes:

Um einer Ansicht ein Stufenmaß hinzuzufügen, wird zuerst eine Grundkante für das Maß bestimmt. Im Idealfall ist dies bei Höhenmaßen die untere Körperkante, bei Breitenmaßen ist die Anordnung des Stufenmaßes sowohl von links nach rechts, als auch von rechts nach links möglich.

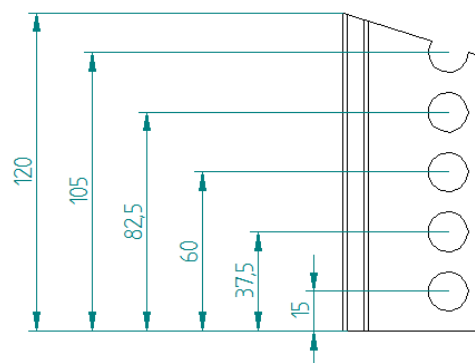
Wir wählen zuerst den Befehl

- Home – Bemaßen – Abstands-bemaßung.

Wir wählen anschließend die Grundkante, von der das Stufenmaß aufgebaut werden soll und dann die erste Kante oder das erste Element, das von dort aus bemaßt werden soll. Wir ziehen das Maß nach außen und legen es außerhalb des Körpers ab.



Anschließend wählen wir **gleich** das nächste Element. Der Befehl Abstands-bemaßung ist noch aktiv und setzt nun von der zuerst gewählten Grundkante das nächste Maß. Wir ziehen das Maß nach außen und legen es außerhalb des ersten als Stufenmaß ab. So verfahren wir, bis alle Maße, die an dieser Körperseite angebracht werden sollen, fertiggestellt sind.



Anbringen einer Symmetriebemaßung:

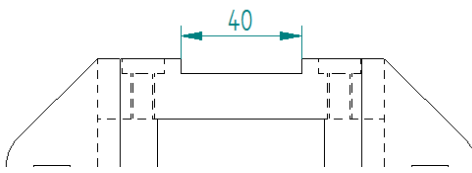
Eine symmetrische (spiegelgleiche) Ansicht, wird grundsätzlich über die Symmetrieachse (Spiegelachse) bemaßt.



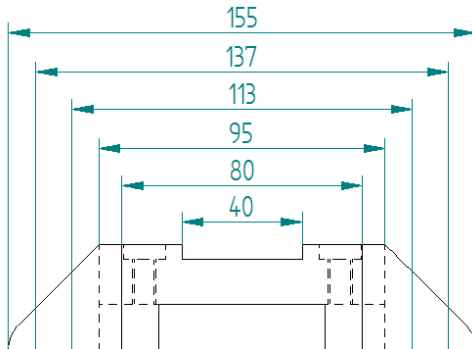
Name:

Klasse:

Datum:



Wir wählen wieder den Befehl Abstandsbemaßung. Wir wählen, von den auf dieser Seite der Ansicht zu bemaßenden, die beiden symmetrischen Kanten, die der Symmetrieachse am nächsten liegen an und ziehen das Maß nach außen.



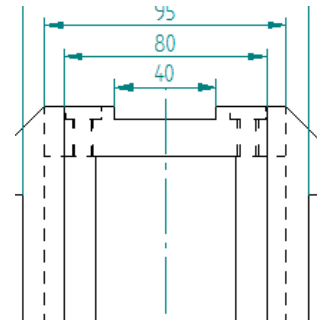
Wir wiederholen diesen Schritt mit allen weiteren Kanten, die an dieser Seite bemaßt werden sollen und legen auch hier die Maße außerhalb gestaffelt ab.

Um die Symmetrielinienbemaßung fertigzustellen und klarzustellen, dass es sich um diese Art der Bemaßung handelt, wird die Symmetrieachse abschließend noch gekennzeichnet.

Dies geschieht über den Befehl

- Home – Beschriftung – Mittellinie ().

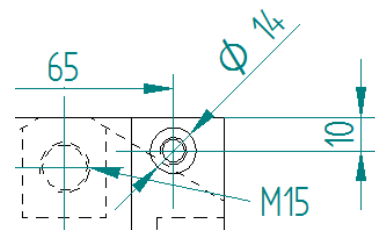
Mit diesem Befehl wird durch den Körper eine Symmetrieachse gezeichnet, die von der Mitte der obersten bis zur Mitte der untersten Kante durch den ganzen Körper laufen muss.



Einzelne Formelemente und Kreise bemaßen:

Um einzelne Formelemente, die weder in ein bereits durchgeführtes Stufenmaß, noch in ein Symmetrielinienmaß aufgenommen werden sollen, einzeln zu bemaßen, kann neben dem Befehl „Abstandsbemaßung“ auch der Befehl „Smart Dimension“ verwendet werden.

Gerade bei Bohrungen und anderen runden Bestandteilen ist dies häufiger notwendig. Mit dem gewählten Befehl wird das Element einfach angeklickt und die angezeigte Bemaßung wird wie gewünscht platziert.



Abschließende Anmerkung:

Das CAD-Programm sorgt automatisch für die richtige Ausrichtung der Maßzahlen (Lesbarkeit von rechts oder unten). Dennoch ist auf einige Dinge zu achten. Beispielsweise sollten sich Maßlinien oder Maßhilfslinien nur in nicht vermeidbaren Fällen überschneiden. Auch sollte wenn möglich stets dort bemaßt werden, wo sich eine Veränderung als sichtbare Kante darstellt.

→ Übungsaufgaben 11/1, 12/1, 12/2, 12/3