

Richtlinie bzw. Anforderungen an die DXF Datei für eine Übernahme in den CAD Designer (Shapes). Die folgenden Richtlinien sollen helfen, DXF-Dateien so zu gestalten, dass sie von SHAPING & NESTING problemlos eingelesen werden können.

1. Die einzulesende Form soll vollständig und allein in einem DXF-Layer liegen. Sollen von einer DXF-Datei mehrere Formen eingelesen werden, so ist es am günstigsten, wenn jede Form in einem eigenen Layer liegt. Sollen in der gleichen DXF-Datei Beschriftungen, Bemaßungen, Legenden, etc. vorhanden sein, so ist es am günstigsten, wenn diese Elemente in von den Formen getrennten Layern liegen.
2. Die einzulesende Form muss geschlossen sein. SHAPING & NESTING kann keine Formen einlesen, die nicht geschlossen sind. Dies liegt daran, dass die Geschlossenheit der Form ein Kriterium ist, anhand dessen SHAPING & NESTING ermittelt, welche Segmente aus einem Layer importiert werden sollen.
3. Die einzulesende Form soll aus ARC-, LINE- und CIRCLE-Entities bestehen. SHAPING & NESTING kann in begrenztem Maß POLYLINE-Entities einlesen, aber es ist besser, diese zu vermeiden. SHAPING & NESTING wandelt SOLID- und TRACE-Entities vor der Übernahme in mehrere LINE-Entities um, so dass diese Entities gelesen werden können. CIRCLE-Entities sollen nur verwendet werden, um die Lage von Bohrlöchern anzuzeigen.
4. Der DXF-Header wird nicht interpretiert. Die DXF-Dateien werden kleiner, wenn man den Header weglässt. Für den SHAPING & NESTING-Import von DXF-Dateien ist tatsächlich nur die SECTION ENTITIES erforderlich. Aus dieser Eigenschaft folgt auch, dass ARC-Entities nicht im Uhrzeigersinn definiert werden können, da diese Einstellung durch die Variable \$ANGDIR in SECTION HEADER bestimmt wird.
5. INSERT-Entities werden nicht expandiert. Daraus folgt, dass die Form komplett in SECTION ENTITIES definiert werden muss und nicht aus Blocks zusammgebaut werden kann.
6. Die Begrenzungspunkte aneinander angrenzender Segmente einer Form sollen aufeinander liegen. In praktischen Beispielen kommt es manchmal vor, dass der Abstand solcher Begrenzungspunkte voneinander mehrere Millimeter beträgt. Das macht es SHAPING & NESTING unnötig schwer, die zusammengehörigen Segmente zu finden. Diese Forderung ist vor allem dann wichtig, wenn die Forderung 1. nicht eingehalten werden kann.
7. Müssen aus guten Gründen mehrere Formen in ein Layer gelegt werden, so sind Verzweigungspunkte zu vermeiden. Anderenfalls kann es dazu kommen, dass die falschen Segmente zu Formen verbunden werden.



Grundsätzlich gilt die Empfehlung, dass der Lieferant der DXF-Datei seine Datei auf den Import ins SHAPING & NESTING zuschneiden sollte. Dazu gehört das Weglassen rein visueller Informationen wie Bemaßungen, Beschriftungen und Legenden.

Am besten ist es, nur die SECTION ENTITIES zu schreiben, und in diese Sektion nur die Segmente, die zu den zu importierenden Formen gehören. Dabei sollten die einzelnen Formen in unterschiedliche Layer gelegt werden.

Innenkonturen werden mit ihrer Form ins gleiche Layer gelegt. Dabei ist darauf zu achten, dass auch Innenkonturen geschlossen sein müssen. Soll z.B. ein Eckausschnitt mit importiert werden, so muss er als Rechteck auf der Datei vorhanden sein, d.h. auch die mit der Formkante überlappenden Seiten müssen vorhanden sein.

Weiterhin ist darauf zu achten, dass es in dem Bereich, in dem die Kanten des Ausschnitts auf die Formkante treffen, nicht zu Verzweigungspunkten kommt. Besteht diese Gefahr, soll der Ausschnitt besser in ein anderes Layer gelegt werden. Es ist dann im SHAPING & NESTING immer noch möglich, ihn an die richtige Stelle zu importieren. Diese Behandlung von Ausschnitten ist dann von Bedeutung, wenn der Ausschnitt als separates Objekt verwaltet werden soll und nicht bereits in die Kontur eingearbeitet ist.

Hachenburg, 03/2021
Glas Schneider GmbH & Co. KG