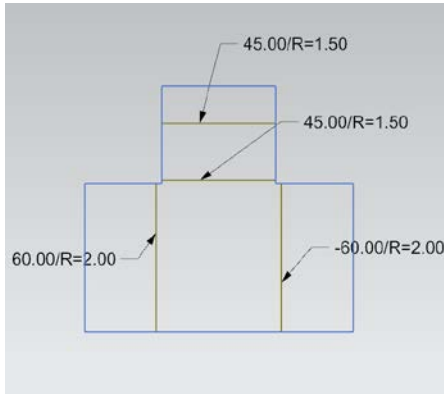




Samuel Wetter

Erstellung eines Postprocessing Tools für DXF-Files, basierend auf der Analyse der automatisierten Erstellung von fertigungsgerechten Dokumenten

Studierender	Samuel Wetter
Dozent	Prof. Dr. Felix Nyffenegger
Themengebiet	Maschinenbau-Informatik
Projektpartner	RIETER AG, Winterthur, ZH
Studienarbeit im Herbstsemester 2015	Maschinentchnik Innovation, HSR



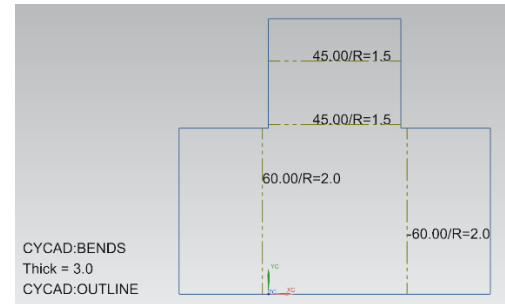
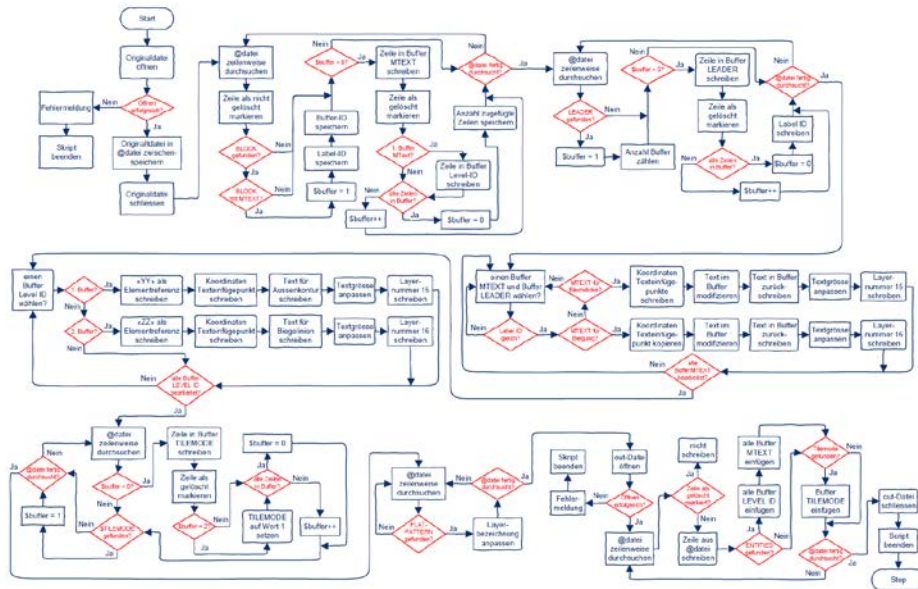
DXF-Datei vor Postprocessing

Ausgangslage: In den Produkten der Firma RIETER sind unterschiedlichste Bauteile aus Blech verbaut, welche auf CNC-Bearbeitungsmaschinen hergestellt werden. Die CNC-Programme für die Fertigung dieser Blechteile werden im CAM aufgrund von automatisch erzeugten DXF-Dateien erstellt. Damit die CAM-Software die DXF-Dateien verarbeiten kann, müssen diese vor dem Import von einem Postprocessing Tool angepasst werden.

Problem: Vor kurzem wurde ein Update der CAD-Software von NX6 auf NX10 durchgeführt. Durch diese Umstellung können die automatisch erzeugten DXF-Dateien nicht mehr gleich aufbereitet werden. Zudem wünscht sich die Fertigung zusätzliche Informationen (3D-Modell, Blechdicke) in den Fertigungsdokumenten.

Ziel der Arbeit: Im Rahmen dieser Arbeit sollte der Prozess für die automatisierte Erstellung von fertigungsgerechten Dokumenten für die Blechbearbeitung untersucht und Lösungsvorschläge für die mittelfristige Ausrichtung dieses Prozesses erarbeitet werden. Dazu gehörte auch die Entwicklung eines Postprocessing Tools für die Anpassung der DXF-Dateien aus NX10.

Lösung: Die durchgeführten Untersuchungen zeigten, dass sich eine Kombination von DXF und STEP am besten als Fertigungsdokumente für den Blechbearbeitungsprozess bei RIETER eignet. Damit die DXF-Dateien im CAM verarbeitet werden können, passt sie das neue Postprocessing Tool gemäss den CyCAD-Konventionen an. Zusätzlich ist es möglich, die Blechdicke in die DXF-Datei zu integrieren.



DXF-Datei nach Postprocessing

Ablaufdiagramm Postprocessing Tool