

# BLECHABWICKLUNG

Mit BLECHABWICKLUNG können mehr als 220 verschiedene Typen von Blechabwicklungen bearbeitet werden. Damit können Sie sehr einfach räumliche Gebilde wie Behälter, Rohrkrümmer, Rohr-abzweige, Förderschnecken, Übergangsstücke usw. abwickeln. Aus dem Auswahlmenü (Abb. 1) können Sie den gewünschten Fall auswählen. In die Konstruktionszeichnung (Abb. 2) werden die Maße direkt eingegeben. Nach der Eingabe rotiert die maßstäbliche dreidimensionale Figur am Bildschirm – zur ersten Sichtkontrolle. Per Mausklick wird die maßstäbliche Abwicklung eingeblendet.

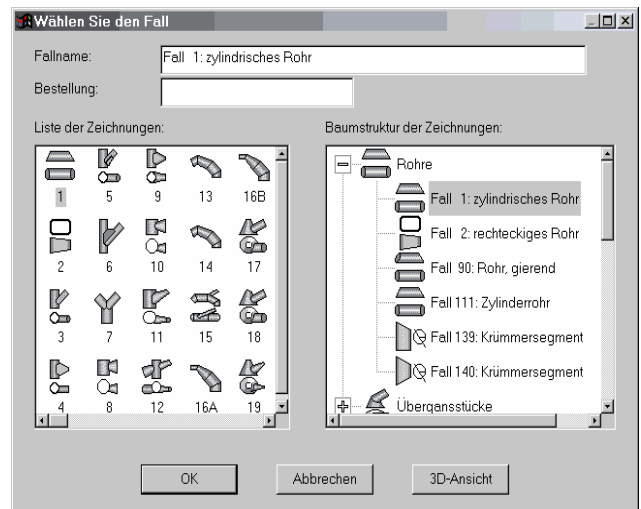


Abb. 1: Auswahlmenü

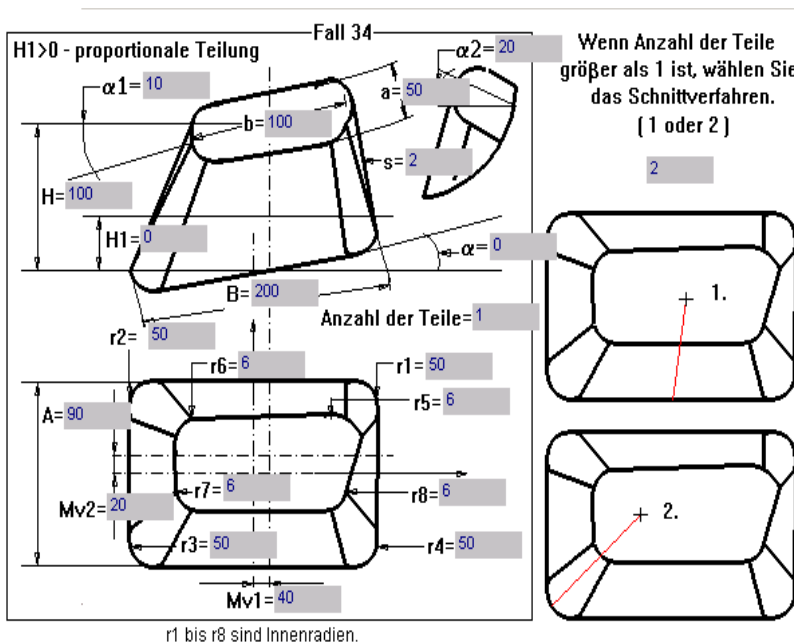


Abb. 2: Konstruktionszeichnung zur Eingabe der Maße

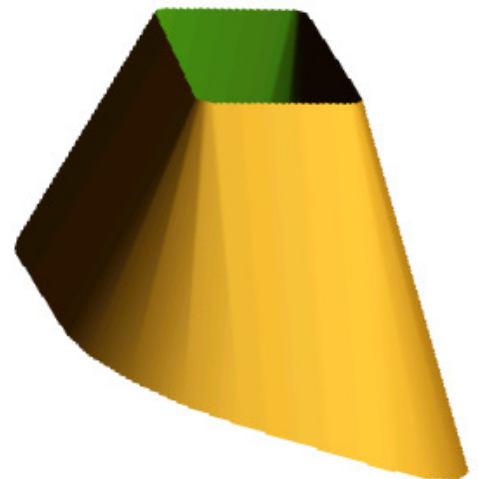


Abb. 3: maßstäbliche, rotierende 3D-Darstellung

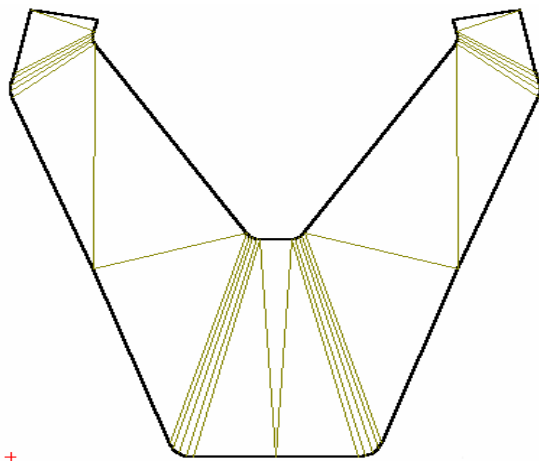


Abb. 4: Systemvorschlag zur Schweißnahtlage

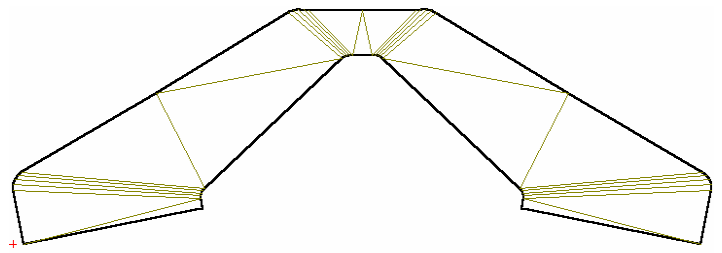


Abb. 5: Identische Figur nach Verschieben der Schweißnaht um 180°.

Aus der zweidimensionalen Abwicklung lassen sich dann mit Hilfe von Bearbeitungsparametern wie Biegelinien, Brennschnittzugaben, Falzrändern etc. aus Rohblechen die zu fertigenden Produkte komfortabel herstellen. Die Lage der Schweißnaht lässt sich interaktiv einstellen (Abb. 4 und 5):

Bei großen Abwicklungen können diese als **Puzzle** aus mehreren kleinen Blechen zusammengesetzt werden. Hierzu wird ein Netz aus Blechplatten vorgegebener Größe über die Abwicklungskontur gelegt und mit der Maus so verschoben, dass eine optimale Materialausnutzung entsteht. Koordinatenangaben erfolgen dann für jede Blechtafel extra.

Ebenso können die Abwicklungen im Maßstab 1:1 als Puzzle ausgeplottet werden.

**Technische Kalkulationswerte** wie Abwicklungslänge und -breite, Tafelmaße, Tafelgewichte, Schnitt- und Schweißnahtlängen usw. können für jeden Fall in einer Tabelle ausgedruckt werden.

Bei Anschluß einer NC-Steuerung wird bevorzugt eine bogenlinieninterpolierte **Datenausgabe** gewählt: Die Kontur besteht dann aus Korbbögen und geraden Linien. Beim Aufreißen von Hand kann zwischen x-y-Koordinaten und einer Zirkelkonstruktion gewählt werden.

Die **Genauigkeit** der Blechabwicklungen wird als Berechnungstoleranz in Millimetern eingegeben. Eine geringe vorgegebene Genauigkeit vermindert insbesondere die Anzahl der aufzureißenden Koordinaten.

Berechnungsergebnisse			
Fallname:	Fall 34: Übergang rechteckig - rechteckig		
Bestellung:			
Abwicklung / Kontur	[034] Übergangstück	Wandstärke [mm]:	2.000
Material	Stahl C15	Gewicht [kg/dm²]:	7.850
Abwicklungslänge [mm]:	364.6		
Abwicklungsbreite [mm]:	247.2		
Schweißnahtlänge [mm]:	110.9		
Schnittlänge [mm]:	1126.1	Summe:	1126.1
Tafelfläche [mm²]:	90146		
Abwicklungsfläche [mm²]:	51168	Summe:	51168
Tafelgewicht [kg]:	1.415		
Abwicklungsgewicht [kg]:	0.803	Summe:	0.803
Schliessen			
Text-Form		Excel-Form	
import aus Excel			

Abb. 6: Berechnungsergebnisse

Viele Parameter können geändert werden, wodurch BLECHABWICKLUNG sehr flexibel und mächtig ist. Hier einige Punkte:

- Falzränder anfügen
- Zugaben anfügen mit / ohne Ausklinkungen
- Puzzle
- Regelmäßige Teilung
- Beliebige Teilung
- Schweißnaht wählen
- Schweißnaht optimieren
- Genauigkeit der Linieninterpolation
- Genauigkeit der Bogeninterpolation
- Stanzenlänge
- Anzahl der Biegelinien
- Zeichnen mit verkürzten Biegelinien
- Biegewinkel zeigen
- Ursprung definieren
- Koordinatennetz darstellen
- Stege herstellen
- Kerben herstellen
- Koordinatenpunkte sichtbar machen
- Markierung umhüllendes Rechteck
- Mindestabstand zwischen Figuren
- Konturen entfernen

Mit dem Modul **Bemaßung** kann jede Länge, jeder Winkel und jede Krümmung interaktiv bemaßt werden.

Mit dem Modul **Verschachtelung** lassen sich Blechabwicklungen mit der Maus verschieben und drehen, um sie in ein vorgegebenes Blech zu verschachteln.

Die Konturen der Abwicklungen können als **DXF-File** exportiert werden.

Zu jeder Kontur eines Abwicklungsfalles können gleichmäßige oder ungleichmäßige **Falzränder** erzeugt werden.

Für die wichtigsten Fälle können alternativ Stutzen als "aufgesetzt" oder "durchgesteckt" eingegeben werden.

Für häufig verwendete Fälle werden in einer Tabelle die Biegewinkel zu jeder Biegelinie angegeben.

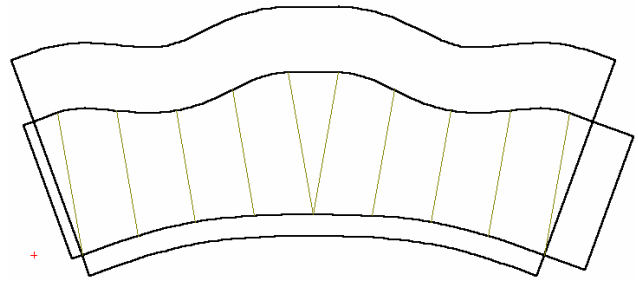


Abb. 7: Falzränder

## FASSADENBLECH

Fassadenblech dient zum Entwurf, zur Berechnung, 3D-Darstellung und Abwicklung von eckigen Blechkörpern, wie Schränken, Behältern, Gehäusen usw. Das Programm beinhaltet 51 Makros für verschiedene Standardvarianten. Der Kunde kann aber auch selbst neue Makros durch bloßes Skizzieren entwerfen. Die Ergebnisse werden für CAD-Systeme im DXF-Format und auf einem Drucker oder Plotter ausgegeben.

Das Programm FASSADENBLECH übergibt die Abwicklungen an verschiedene Module des Programms BLECHABWICKLUNG, wodurch folgende Möglichkeiten eröffnet werden:

- Falzränder anfügen
- Zugaben anfügen
- Stanzwerkzeuge vorgeben
- Stege vorsehen
- als Puzzle ausgeben

Nach dem Start erscheint ein Auswahlmennü mit den verschiedenen Makros wie bei BLECHABWICKLUNG.

