

Blech

Biegezugabe manuell oder mit Tabelle

SOLIDWORKS

Standard

Modul:

Blechkonstruktion

Gültig für:

Versionsübergreifend

Stand:

20.12.2017

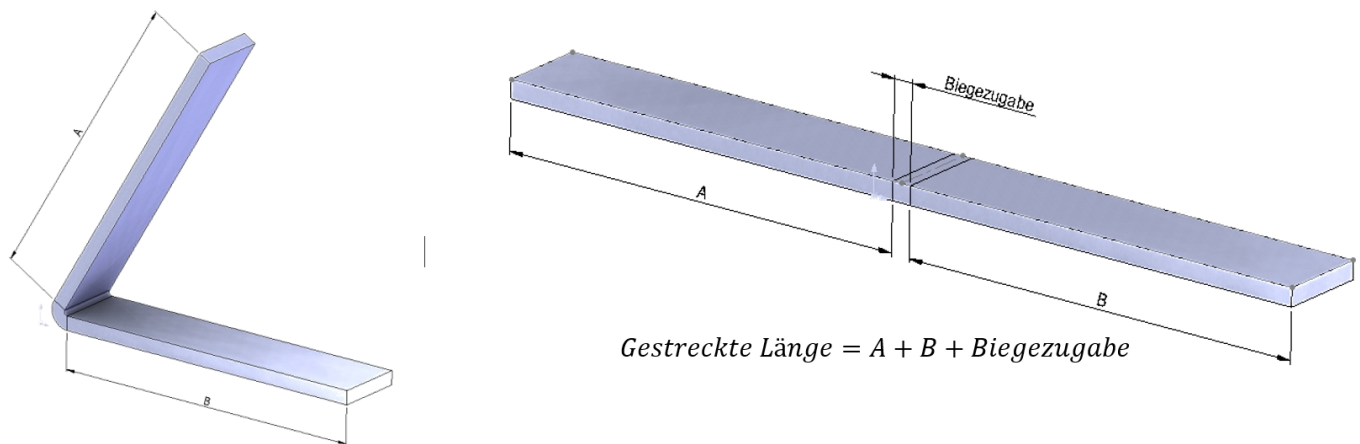
Erstellt mit:

SOLIDWORKS 2018 SP1

Einleitung / Begriffe

Gestreckte Länge

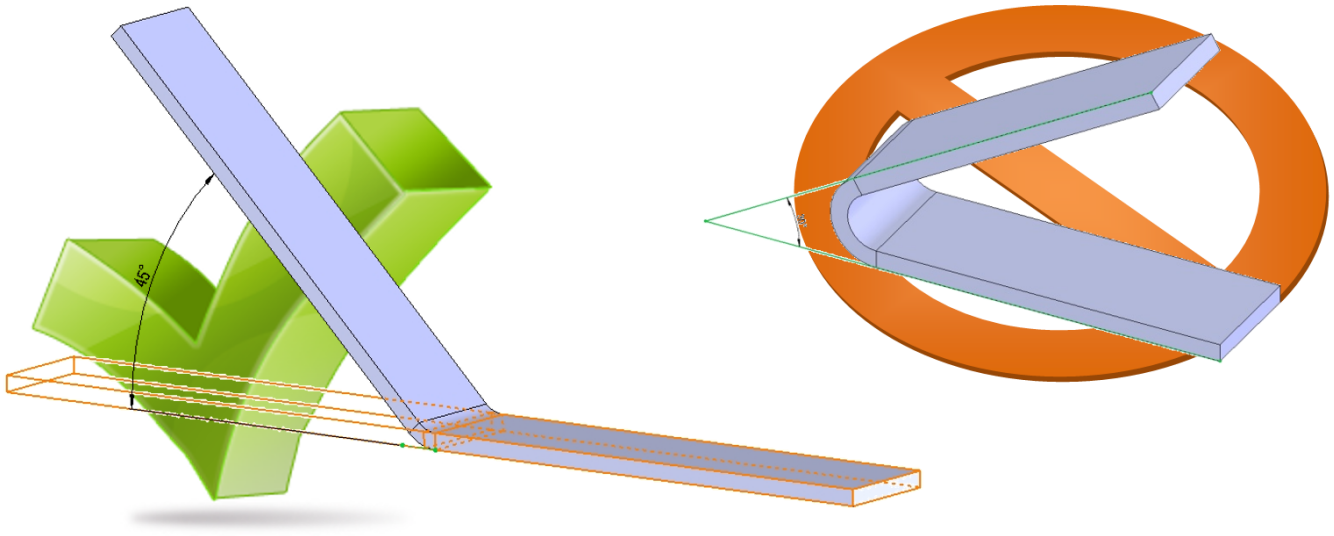
Die Biegezugabe ist ein **Korrekturwert für die gestreckte Länge**. Dabei wird zur **Summe der geraden Schenkellängen** der Korrekturwert **pro Biegung** dazu addiert.



Biegewinkel der Tabelle

Bei allen Biegetabellen wird nicht der Winkel zwischen den Biegeschenkeln, sondern der Winkel ab der gestreckten Länge verwendet.

Blech

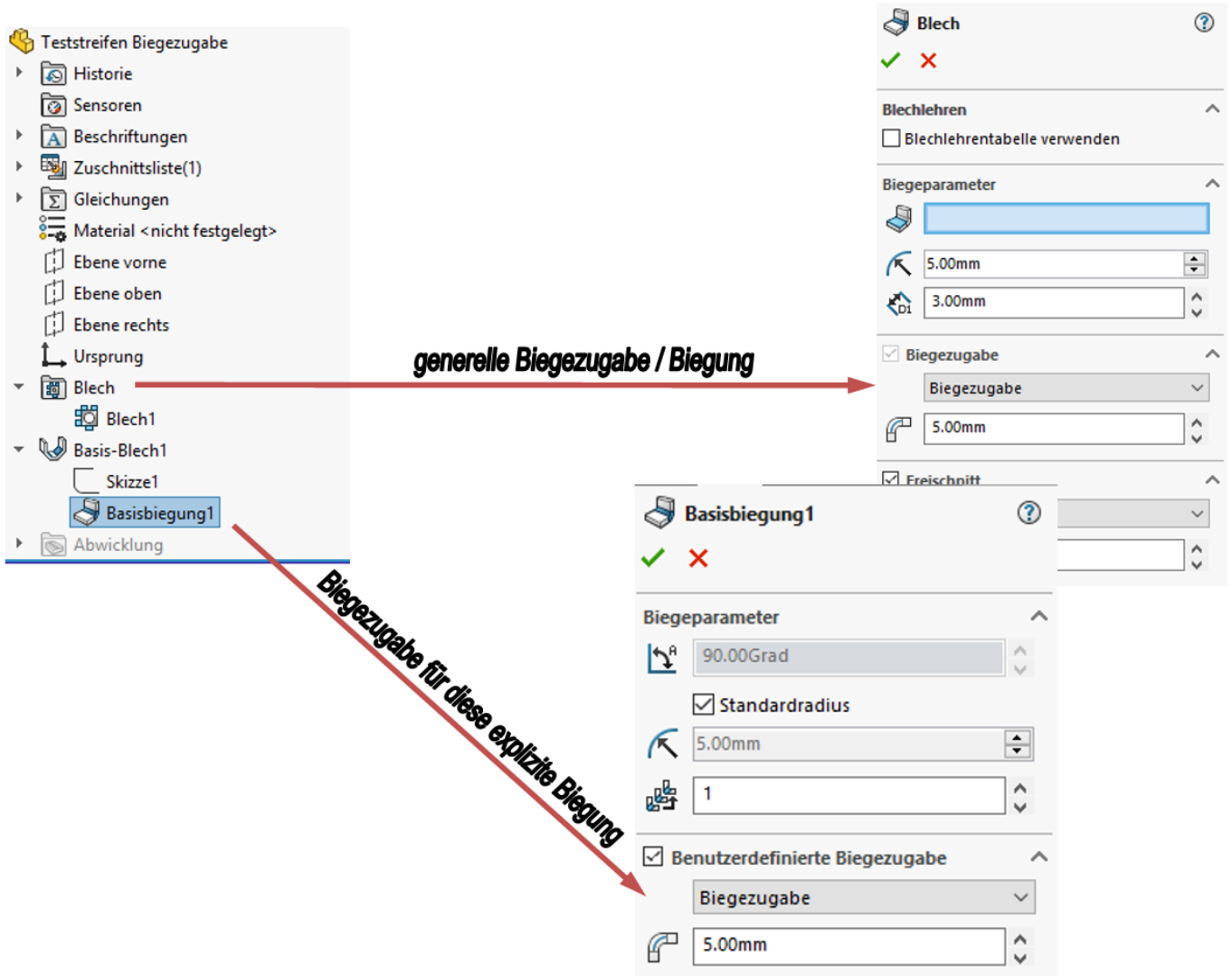


Eingabemöglichkeiten

Manuelle Biegezugabe

Die Biegezugabe kann im Blech-Ordner als **genereller Wert pro Biegung** hinzugefügt werden. Ebenso kann jeder einzelnen Biegung individuell der entsprechende Wert angegeben werden. Die Biegezugabe ist im Gegensatz zur Biegeverkürzung nicht nur ein kleiner Zuschlag, sondern die Länge inkl. Korrektur der gesamten Biegezone.

Blech

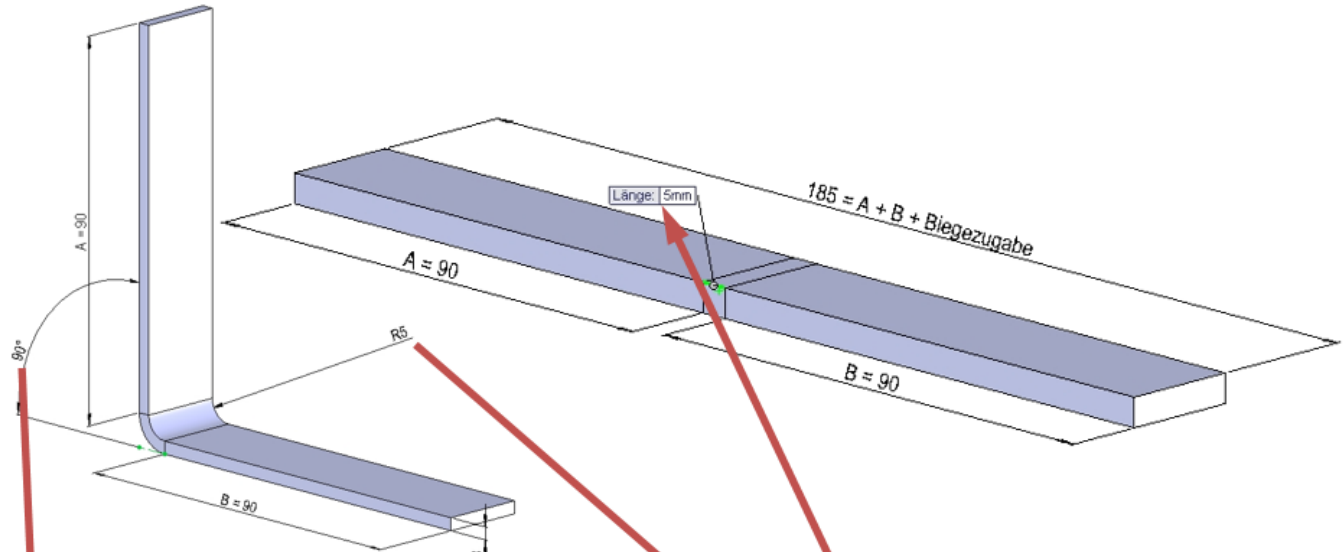


Biegetabelle abhängig von Blechdicke, Biegeradius, Biegewinkel

Wie wird jedoch die Biegezugabe in einer SOLIDWORKS-Biegezugabentabelle angewendet? Sehen Sie dazu nachfolgendes Beispiel, **gesteuert durch Blechdicke, Biegeradius und Biegewinkel**.

Blech

Dicke: 3mm
 Biegeradius: 5mm
 Biegewinkel: 90°



Einheit:	Millimeter	#	Verfügbare Einheiten:	Millimeter	Zentimeter	Meter	Zoll					
Typ:	Biegezugabe	#	Verfügbare Typen:	Biegezugabe	Biegeverkürzung	K-Faktor						
Material:	Test											
Kommentar:												
Dicke:	3											
Winkel	Radius											
	0	0.5	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	4	5	6
5												
20												
40												
45												
70												
80												
90											5.000	
100												

Dieser Tabellentyp wird im Blech-Ordner in der Rubrik Biegezugabe -> Biegetabelle angewendet.

- Wird kein gültiger, expliziter **Winkelwert** gefunden, wird folgender Wert als Biegezugabe verwendet:
 - Biegewinkel kleiner als kleinster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
 - Biegewinkel zwischen zwei Werten jedoch nicht explizit in Tabelle enthalten -> die Biegezugabe wird aus den zwei naheliegenden Werten linear interpoliert.
 - Biegewinkel grösser als grösster Wert in der Tabelle -> Biegezugabe = 0mm
- Wird kein gültiger, expliziter **Radiuswert** gefunden, wird folgender Wert als Biegezugabe verwendet:
 - Radius kleiner als kleinster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
 - Radius zwischen zwei Werten jedoch nicht explizit in Tabelle enthalten -> die

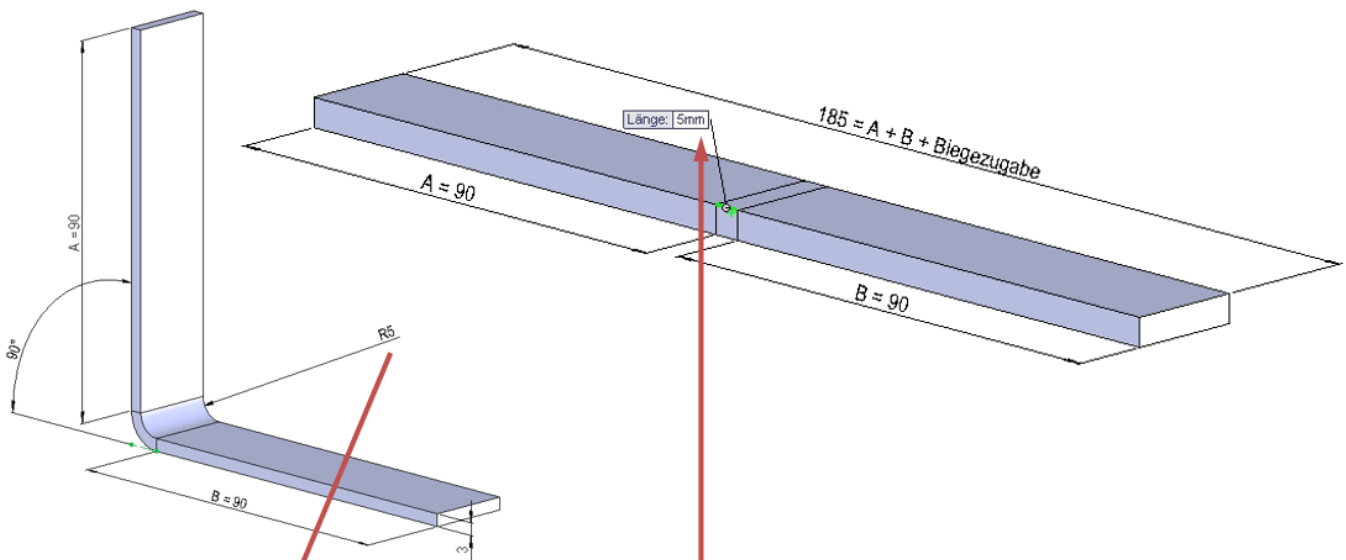
Blech

Biegezugabe wird aus den zwei naheliegenden Werten linear interpoliert.

- Radius grösser als grösster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
- Wird kein gültiger, expliziter **Dickenwert** gefunden, wird folgender Wert als Biegezugabe verwendet:
 - Dicke kleiner als kleinster Wert in der Tabelle Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
 - Dicke zwischen zwei Werten jedoch nicht explizit in Tabelle enthalten -> die Biegezugabe wird aus den zwei naheliegenden Werten linear interpoliert.
 - Dicke grösser als grösster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.

Biegetabelle mit linearer Biegezugabe über Winkelbereich

Sind in Ihrer Firma die Biegezugaben linear zum Winkel, kann eine einfachere Tabelle verwendet werden. In nachfolgender Tabelle gilt der eingegebene Wert für den 90° Biegewinkel. Auch da wird nicht der Öffnungswinkel der Schenkel, sondern der Biegewinkel ab gestreckter Länge verwendet.



Einheit:	Millimeter	#	Verfügbare Einheiten:	Millimeter				
Typ:	Biegezugabe	#	Verfügbare Typen:	Biegezugabe				
Material:	Stahl							
Kommentar:	Angewandene Werte sind für 90°-Biegungen , andere Winkel werden von Solid							
Radius	Dicke							
	0.5	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0
1.0	0.98	1.39	1.92					
1.6	1.24	1.64	2.10	2.73				
2.0	1.42	1.82	2.23	2.89				
2.5	1.66	2.11	2.41	3.18	3.98	4.80		
3.0	1.86	2.29	2.59	3.34	4.13	4.93	5.76	
4.0	2.26	2.68	2.97	3.70	4.46	5.24	6.04	
5.0	2.66	3.07	3.36	4.07	4.81	5.57	6.34	7.95
6.0	3.09	3.49	3.79	4.45	5.18	5.93	6.69	8.26

Blech

Biegewinkel = 90° -> Biegezugabe = 5mm / Biegung

Biegewinkel = 45° -> Biegezugabe = 5mm / 2 = 2.5mm / Biegung

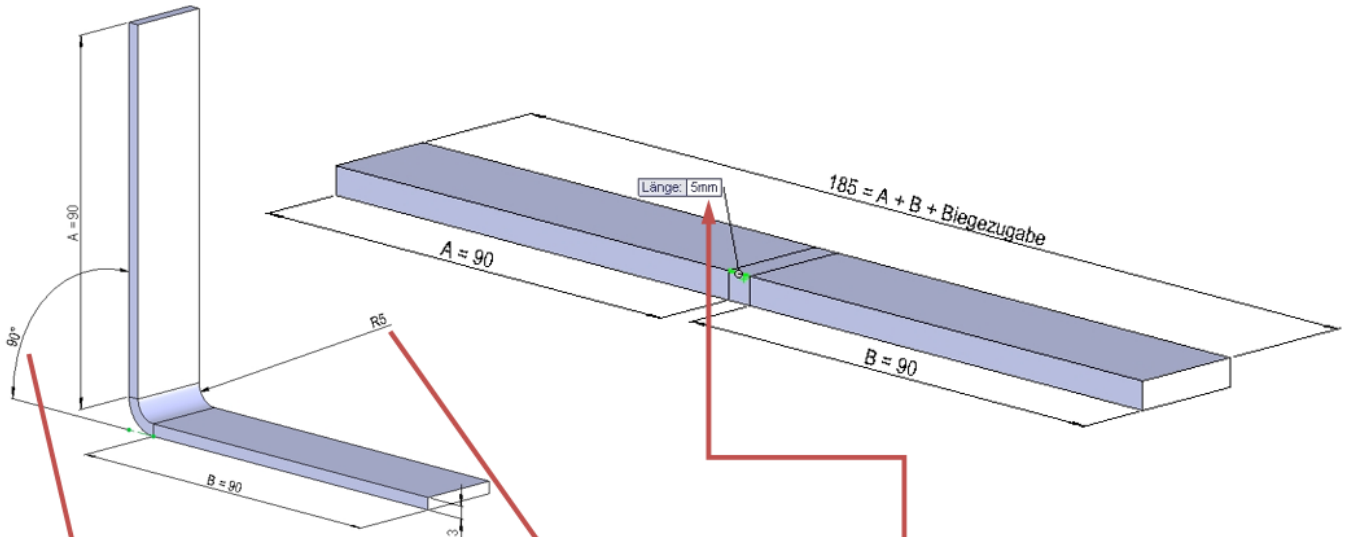
Dieser Tabellentyp wird im Blech-Ordner in der Rubrik Biegezugabe -> Biegetabelle angewendet.

- Wird kein gültiger, expliziter **Winkelwert** gefunden, wird folgender Wert als Biegezugabe verwendet:
 - Da diese Tabelle ohne Winkelinformation arbeitet, dann der am Modell eingegebene Winkelwert nie aus der Tabelle laufen. Die in der Tabelle eingetragene Biegezugabe gilt für einen Biegewinkel von 90°. Alle anderen Winkelwerte werden linear interpoliert.
- Wird kein gültiger, expliziter **Radiuswert** gefunden, wird folgender Wert als Biegezugabe verwendet:
 - Radius kleiner als kleinster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
 - Radius zwischen zwei Werten jedoch nicht explizit in Tabelle enthalten -> die Biegezugabe wird aus den zwei naheliegenden Werten linear interpoliert.
 - Radius grösser als grösster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
- Wird kein gültiger, expliziter **Dickenwert** gefunden, wird folgender Wert als Biegezugabe verwendet:
 - Dicke kleiner als kleinster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
 - Dicke zwischen zwei Werten jedoch nicht explizit in Tabelle enthalten -> die Biegezugabe wird aus den zwei naheliegenden Werten linear interpoliert.
 - Dicke grösser als grösster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.

Blechlehrentabelle abhängig von Blechdicke, Biegeradius, Biegewinkel

Diese Tabelle steuert nicht nur die Biegezugabe. Die Blechlehrentabelle steuert zudem noch die Dicke und den Biegeradius.

Blech



Typ:	Steel Gauge Table
Prozess:	Steel Air Bending
Biegetyp:	Biegezugabe
Einheit:	Millimeter
Material:	Steel
Blechleiste-Nr.	Dicke 3
Dicke	3
Winkel	Radius
	1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00
15	
30	
45	
60	
75	
90	5.00

Dieser Tabellentyp wird im Blech-Ordner in der Rubrik Blechlehen -> Biegetabelle angewendet.

- Wird kein gültiger, expliziter **Winkelwert** gefunden, wird folgender Wert als Biegezugabe verwendet:
 - Biegewinkel kleiner als kleinster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
 - Biegewinkel zwischen zwei Werten jedoch nicht explizit in Tabelle enthalten -> die Biegezugabe wird aus den zwei naheliegenden Werten linear interpoliert
 - Biegewinkel grösser als grösster Wert in der Tabelle -> Biegezugabe = 0mm
- Wird kein gültiger, expliziter **Radiuswert** gefunden, wird folgender Wert als Biegezugabe verwendet:
 - Radius kleiner als kleinster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
 - Radius zwischen zwei Werten jedoch nicht explizit in Tabelle enthalten -> die Biegezugabe wird aus den zwei naheliegenden Werten linear interpoliert.
 - Radius grösser als grösster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.

Blech

- Wird kein gültiger, expliziter **Dickenwert** gefunden, wird folgender Wert als Biegezugabe verwendet:
 - Dicke kleiner als kleinster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
 - Dicke zwischen zwei Werten jedoch nicht explizit in Tabelle enthalten -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.
 - Dicke grösser als grösster Wert in der Tabelle -> Es wird der k-Faktor mit 0.5 zur Berechnung verwendet. Es wird ein Hinweis im Featurebaum ausgegeben.

Richtlinien für Biegezugabetabellen

Die Grundstruktur der Tabelle sollte nicht verändert werden. Jede Tabelle kann aber mit weiteren Werten ergänzt werden. Besteht die Tabelle aus mehreren Bereichen (Blechlehrentabelle, Biegetabelle mit Radius, Winkel und Dicke), können weitere Bereiche hinzugefügt werden. Erledigen Sie dies mittels Copy & Paste. Farben dürfen angepasst werden und dienen lediglich der angenehmeren Darstellung.

Einheit: Wählen Sie die benötigte Einheit aus dem Pulldown-Menü aus.

Material: Die Angabe des Materials hat keinen Bezug zur Materialdefinition im SOLIDWORKS-Feature-Baum. Sie dient lediglich zur Identifizierung der Tabelle.

Bemerkung: Hier können weitere Informationen bezüglich der Tabelle hinzugefügt werden.

Prozessfeld in Blechlehrentabellen: Dieses Feld kann produktionsrelevante Informationen enthalten. Diese Eingabe wird in der Basisblech-Feature-Maske als Information ausgegeben.

Radiuswerte: In allen Tabellen können die Radiuswerte Ihren Bedürfnissen entsprechend angepasst werden. Diese Radiuswerte müssen zudem über die verschiedenen Grössengruppen innerhalb der Tabelle identisch sein. Zusätzliche Bedingungen: die Werte müssen von links nach rechts aufsteigend und nicht doppelt vorhanden sein. Zudem dürfen zwischen den Radiuswerten keine Leerspalten vorhanden sein. Bei der ersten leeren Spalte endet die Suche nach Werten dieser Blechdicke.

Biegewinkel: Die Winkel können individuell angepasst werden. Diese Winkelwerte müssen zudem über die verschiedenen Grössengruppen innerhalb der Tabelle identisch sein. Bedenken Sie dabei, dass der Winkel nicht der Schenkelöffnung, sondern dem Biegewinkel ab Abwicklung entspricht. Zwischen den Winkelwerten dürfen keine Leerzeilen enthalten sein. Bei der ersten leeren Zeile endet die Suche nach Werten dieser Blechdicke.

Blech

Einheit:	Millimeter	#	Verfügbare Einheiten:	Millimeter	Zentimeter	Meter	Zoll	Fuß																	
Typ:	Biegezugabe	#	Verfügbare Typen:	Biegezugabe	Biegeverkürzung	K-Faktor																			
Material:	Test																								
Kommentar:																									
Dicke:	0.5																								
Winkel	Radius																								
	0	0.5	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	28	32	36	40	45	50	
5																									
10																									
20																									
30																									
40																									
45																									
50																									
60																									
70																									
80																									
90							2.000																		
100																									
110																									
120																									
130																									
135																									
140																									
150																									
160																									
170																									
180																									
Dicke:	0.75																								
Winkel	Radius																								
	0	0.5	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	28	32	36	40	45	50	
5																									
10																									
20																									
30																									
40																									
45																									
50																									
60																									
70																									
80																									
90							3.000																		
100																									
110																									
120																									
130																									
135																									
140																									
150																									
160																									
170																									
180																									

Eindeutige ID: #1149

Verfasser: n/a

Letzte Änderung: 2020-12-16 15:08