



# 1 **Neue Blech Applikationen für AIS und** 2 **SolidWorks auf der Südblech 2004** 3 **in Sinsheim**

## 4 **Blechabwicklung von Freiformflächen nun** 5 **auch mit Kantlinien**

6 **Ahrensburg, Herne, Stuttgart, 17.03.04.** Als Anbieter von Lösungen für die  
7 blechverarbeitende Industrie stellt das Systemhaus SPI GmbH zur Südblech  
8 2004 in Sinsheim (31.03. -01.04.2004) seine neuesten Lösungen für Autodesk  
9 Inventor sowie für SolidWorks vor. Ein Highlight der neuen SPI-Lösung ist die  
10 Abwicklung von Freiformflächen mit Berechnung der Kantlinien für den Biege-  
11 vorgang. Die automatische Eckenfreistellung ist nun auch an gerundeten Bie-  
12 gezonen möglich. Neue Werkzeugbibliotheken stellen zahlreiche gängige  
13 Stanz- und Prägwerkzeuge zur Verfügung. Der Import von Inventor- Blech-  
14 Verkürzungswerten in die SPI-Materialverwaltung ist jetzt möglich. SPI präsent-  
15 tiert die Lösungen auf der Südblech 04 in Halle 2, Stand 2601 (Teaser, Bild 9).

17  
18 Bei der Herstellung von Übergangsteilen werden zwei Konturen miteinander  
19 verbunden, zum Beispiel zwei Kreise mit unterschiedlichen Durchmessern (Bild  
20 1). Die Konstruktion eines solchen Übergangs wird im CAD System über die  
21 Funktion "Lofting" realisiert. Übergangsflächen werden vom Modellierer als  
22 Freiformflächen dargestellt. In der Praxis werden solche Teile entweder durch  
23 Rollen oder durch mehrfaches Kanten gefertigt. Zur Steuerung der Maschinen  
24 werden im zweiten Fall Informationen über die Kantlinien benötigt. Die SPI-  
25 Blech-Applikationen für AIS und SolidWorks können jetzt über die reine Geo-  
26 metrie hinaus auch die für das Biegen notwendigen Kantlinien berechnen,  
27 ohne dass dazu das 3D-Modell verändert werden muss. Bei der Berechnung des  
28 Zuschnitts berücksichtigt das SPI-Abwicklungsprogramm die entstehenden  
29 Kantwinkel und auch die Biegeradien. Die Vorteile liegen auf der Hand: Das 3D  
30 Modell bleibt geometrisch und in Bezug auf die Featureanzahl einfach. Modelle  
31 können komplett parametrisch aufgebaut werden und bleiben leicht änderbar.  
32 Da die Facetten nicht im Modell aufgebaut werden, können keine Probleme  
33 durch in Ecken zusammenlaufende Kantungen entstehen. Die Anzahl der Fa-  
34 cetten kann jederzeit nachträglich verändert werden ohne die Modellgeomet-



35 rie zu tangieren. Das Modell kann problemlos im Baugruppenkontext modifi-  
36 ziert werden.

37

38 Die Anwendung des Verfahrens ist denkbar einfach: Nach der Konstruktion  
39 eines Übergangsteils sind lediglich die notwendigen Abwicklungsparameter  
40 einzustellen. Das SPI-Abwicklungskommando erzeugt den Zuschnitt mit allen  
41 Biegelinien, optional mit Biegelinientabelle sowie Zusatzinformationen für die  
42 Biegemaschinen (Bild 2). Über die Facettenattribute kann für jede einzelne  
43 Fläche individuell die Anzahl der Kantungen anwenderseitig gesteuert werden.  
44 Nach der Abwicklung können die intern berechneten Facetten mit dem Befehl  
45 "Abwicklungsfacetten" am 3D Modell eingeblendet werden.

46

#### 47 **Freistellung noch komfortabler**

48

49 Die automatische Eckfreistellung ist in der Inventor Version nun auch an ge-  
50 rundeten Biegezonen möglich (Bild 3). Unerwünschte Freischneidungen, die  
51 anschließend nachmodelliert werden müssten, gehören damit der Vergangen-  
52 heit an (Bild 4). Eine neue Freistellungsart "Glätten", die einen tangentialen  
53 Kreisbogen in die Abwicklung integriert, ist nun ebenfalls verfügbar (Bild 5).

54

#### 55 **Neue Werkzeugbibliotheken**

56

57 Ebenfalls neu sind die Werkzeugbibliotheken in der Version für AIS, die zahlrei-  
58 che Stanz- und Prägewerkzeuge zur Verfügung stellen. Die Stanz- und Präge-  
59 werkzeuge sind als Autodesk Inventor "i-Features" realisiert. Sie werden mit  
60 einfachen Inventor-Befehlen in Inventor Blechteilen platziert. Die Geometrie-  
61 abmaße lassen sich durch Parametereingabe steuern. Folgende Stanzwerk-  
62 zeug-Typen stehen zur Auswahl: Connector (3 verschiedene Typen), Loch,  
63 Dreieck, Dreieck rund, Kreis, Langloch, Langloch rund, Quadrat, Quadrat rund,  
64 Rechteck, Rechteck rund, Schlüsselloch, Schlüsselloch rund, Sechseck, Siche-  
65 rung (3 Typen) sowie Trapez. Als Prägewerkzeug-Typen können der Anschluss,  
66 Anschluss gerundet, Ausbruch, Brücke, Dimpel, Durchzug, Kartenaufnehmer  
67 gerundet, Kartenaufnehmer scharfkantig, Kieme, Körnung, Langloch, Lasche,  
68 Quadrat, Rechteck, Schweißpunkt, Senkung, Versteifungssicke, Achteck, Acht-  
69 eck rund sowie Bogen eingesetzt werden (Bild 6).



70 **Neuer Übergang für SPI - ROHR Inventor**

71  
 72 SPI - Rohr für Inventor stellt eine umfangreiche Bibliothek von Rohrteilen zur  
 73 Verfügung: verschiedene Standardelemente, Übergänge und Verbindungen.  
 74 Alle Rohrtypen sind so vorbereitet, dass sie problemlos abgewickelt werden  
 75 können, denn sie enthalten bereits die Materialdaten, die für diese Berechnung  
 76 benötigt werden. SPI - Rohr Inventor unterstützt die Erstellung beliebiger Ü-  
 77 bergänge und liefert exakte Zuschnittsberechnungen für verrundete und  
 78 scharfkantige Blechbiegeteile. In der Gruppe "Übergänge" steht für den Über-  
 79 gang "Rund auf Eckig" jetzt eine funktionelle Erweiterung zur Verfügung: Das  
 80 Rechteck kann gegenüber dem Kreisauslass beliebig gekippt sein (Bild 7). Der  
 81 Zuschnitt wird exakt berechnet und enthält die Biegelinien (Bild 8).

- 82  
 83 **Bildtitel:**  
 84 Abb. 1: Blechabwicklung von Freiformflächen...  
 85 Abb. 2: ...nun auch mit Berechnung der Kantlinien  
 86 Abb. 3: Automatische Eckenfreistellung ...  
 87 Abb. 4: ...nun auch an gerundeten Biegezonen möglich  
 88 Abb. 5: Die Freistellungsart "Glätten" erzeugt einen tangentialen Kreisbogen in  
 89 der Abwicklung  
 90 Abb. 6: Neue Werkzeugbibliothek mit Stanz- und Prägwerkzeugen  
 91 Abb. 7: Beim Übergang "Rund auf Eckig" kann das Rechteck gegenüber dem  
 92 Kreisauslass einen beliebigen Winkel einnehmen  
 93 Abb. 8: Abwicklung zum Übergang "Rund auf Eckig"  
 94 Abb. 9: SPI Blech- und Rohr-Applikationen für AIS 8 verfügbar

95  
 96 **Zeichen mit Leerzeichen: 5997**

97  
 98 **Über SPI Systemberatung GmbH**  
 99 Die SPI GmbH wurde 1980 in Hamburg gegründet. In seinem Geschäftsbereich CAD Solutions  
 100 entwickelt und vertreibt das Unternehmen CAD- und EDM/PDM-Software von Einstiegslösungen  
 101 bis hin zu professionellen Systemen für alle Industriebereiche. Zu den Kernkompetenzen der SPI  
 102 zählen Consulting, Systemintegration, Schulung und Support. Im CAD-Sektor hat SPI sich einen  
 103 Namen mit MCAD-Lösungen für Blechkonstruktion und -abwicklung, CAD-Zeichnungsverwaltung,  
 104 Normteile und Formenbau gemacht. SPI ist u. a. zertifizierter Partner von SolidWorks und betreut  
 105 seine Kunden über die Geschäftsstellen in Ahrensburg und Herne. Die Firma ist über weitere Nie-  
 106 derlassungen und Partner weltweit in mehr als 35 Ländern vertreten. Im Geschäftsbereich Currency  
 107 Solutions spezialisiert sich SPI seit vielen Jahren auf Datenbanklösung für das Geschäft mit Reise-  
 108 zahlungsmitteln. Einer der großen Kunden in diesem Segment ist die Reisebank AG Deutschland,  
 109 die mit 95 Geschäftsstellen im Bundesgebiet vertreten ist.

110  
 111 **Abdruck frei / Beleg erbeten**  
 112 Christian Burdorf - Marketing  
 113 SPI Systemberatung, Programmierung, Industrie-Elektronik GmbH  
 114 Kurt-Fischer-Straße 30a 22926 Ahrensburg / Hamburg  
 115 Telefon: 04102 – 70 60 Fax: 04102 – 70 6 444  
 116 e-mail: cb@spi.de Internet: http://www.spi.de