



1 **SPI GmbH präsentiert produktive CAD** 2 **und EDM/PDM Lösungen auf der CAT in** 3 **Stuttgart**

4 **SPI auf der CAT 2001**

5
6 **Ahrensburg, Herne, Stuttgart, 26. April 2001.** Als Anbieter von Systemlösungen für CAD und EDM/PDM präsentiert sich SPI GmbH zur CAT 2001 in Halle
7 5, Stand 5.0.204.
8

9
10 Hier zeigt die SPI GmbH neben den CAD Produkten seiner Partner Autodesk –
11 AutoCAD, Mechanical Desktop und Inventor - und SolidWorks (SolidWorks
12 2001 und aktuelle Applikationen) auch die neusten Versionen seiner Lösungen
13 für die Prozesskette Blech. Dazu gehören Systeme für die Blechkonstruktion
14 und Abwicklung, Biegesimulation und NC-Bearbeitung. Kompetenz im Bereich
15 EDM/PDM zeigt SPI mit der Vorführung der neuen Lösungen von Smart Soluti-
16 ons und MatrixOne. Als Stuttgarter Messeneuheit stellt SPI erstmalig einen
17 Produktprozessor für SolidWorks, Mechanical Desktop und Inventor vor.
18

19 **SPI - Produktprozessor für SolidWorks,** 20 **Mechanical Desktop und Inventor**

21
22 Der SPI - Produktprozessor ermöglicht es, sämtliche Vorgänge der Varianten-
23 konstruktion von der Berechnung bis zur Zeichnung zu automatisieren. Der SPI
24 - Produktprozessor ist speziell für Unternehmen mit variantenreicher und/oder
25 komplexer Produktstruktur entwickelt. Er unterstützt kundenbezogene Projek-
26 tierung von Anlagen, Maschinen und Geräten über ein regelbasierendes Ver-
27 fahren. Ausgehend von Parametern (Leistung, Dimensionen, Bautypen, etc.)
28 wird eine auftragsbezogene Produktstruktur generiert. Dabei werden alle er-
29 forderlichen Baugruppen/Bauteile eindeutig bestimmt. Aus dieser Produkt-
30 struktur lassen sich die produktbeschreibenden Dokumente (z. B. Angebots-
31 text, Stückliste, Kalkulationsblätter, technische Datenblätter, Konstruktions-
32 und Zusammenbauzeichnungen) erzeugen. Der Produktprozessor bietet ein
33 flexibles, an Kundenwünsche anpassbares Front-End (Assistenten) und ist ohne
34 Programmierkenntnisse erweiterbar (Excel-Arbeitsblätter). Durch den Produkt-



35 prozessor wird die Standardisierung verbessert. Der Anwender kann schnell
36 spezifische Angebote erstellen. Das System hilft, Fehler bei der Klärung der
37 Kundenanforderungen von vornherein zu vermeiden. Der Kundennutzen wird
38 durch prompte Klärung von Anforderungen gesteigert, das Vertriebs- und
39 Fertigungsgeschehen kann kontinuierlich kontrolliert werden. Produktivitäts-
40 steigerungen in Konstruktion und Produktion sind das Ergebnis. Der SPI - Pro-
41 duktprozessor erlaubt also die einfache Bearbeitung von Kundensonderwün-
42 schen und das Ableiten von produktionsrelevanten Daten (Stücklisten/CAD
43 Daten) und führt zu wesentlich verkürzter Auftragsdauer.

44

45 **SPI zeigt EDM/PDM-Lösungen**

46

47 Mit den Möglichkeiten des "globalen Engineering" gewinnt PDM zunehmend
48 an Bedeutung. Die Integration von unterschiedlichen Applikationen ist für die
49 von SPI gezeigten PDM Lösungen ebenso selbstverständlich wie die Unterstüt-
50 zung von heterogenen Systemumgebungen. SPI zeigt zur CAT 2001 Systeme
51 der EDM/PDM Anbieter Smart Solutions und Matrix One.

52

53 Neben Consulting, Schulung und Support bietet SPI die ganze Palette der
54 EDM/PDM-Lösungen von Smart Solutions. Diese die Verwaltung der im Zu-
55 sammenhang mit komplexen Produktentwicklungsprozessen entstehenden
56 Daten. Die Smart Solutions Produktpalette setzt sich aus Bausteinen für die
57 unterschiedlichen Anwendungsbereiche zusammen: dazu gehören ein umfas-
58 sendes Funktionsspektrum, um beliebige Projekttypen anzuzeigen, zu bearbei-
59 ten und zu steuern, Lösungen für Supply Chain, für das Workflowmanagement,
60 Unterstützung für mehr als 150 Raster-, Vektor- und Office-Dateiformate,
61 Zugriffslösungen für das Web. Integrationen sind für SolidWorks, Mechanical
62 Desktop, Autodesk Inventor, Solid Edge, ProE, ME10, CATIA und CADKEY ver-
63 fügbar. SmarTeam unterstützt auch die verteilte Datenverwaltung - von Datei-
64 Replikation bis zur DB-Replikation.

65

66 Eine weitere Lösung für Produktentwicklung in virtuellen Arbeitsgruppen stellt
67 die von SPI gezeigte Lösung eMatrix von MatrixOne dar. eMatrix bietet ein
68 umfangreiches Portfolio von Applikationen und Dienstleistungen für die Opti-
69 mierung des Entwicklungsprozesses, die alle Phasen des Produktlebenszyklus
70 umspannen. Dies beginnt bei der Verwaltung von Anforderungsprofilen und
71 Konzepten und reicht über das Produkt- und Varianten-Design bis hin zu Test-
72 vorbereitung, Prozessentwicklung, Dokumentation und dem Management von



73 Fertigungsprozessen. Ein Web-Interface sorgt für einfache Handhabung und
74 stellt Workflow-Funktionen zur Verfügung, die das gesamte Unternehmen
75 umspannen. Eine Serie von vorkonfigurierten Business-Applikationen und Lib-
76 rary-Services, die den Zugriff auf Informationen in jedem gewünschten Format
77 ermöglichen, steht zur Verfügung. Die offene Architektur von eMatrix bietet
78 eine hohe Flexibilität für den Ausbau des Systems, externe Applikationen und
79 Systeme lassen sich integrieren. Durch den Einsatz vorkonfigurierter Best-
80 Practice Applikationen lässt sich die System Einführung erheblich beschleuni-
81 gen. Auf Anfrage liefert SPI weiterführende Informationen über Möglichkeiten
82 der Übernahme von Altdaten-Beständen oder aus anwenderspezifischen Ap-
83 plikationen. Neben dem gesamten Portfolio der eMatrix Lösung präsentiert SPI
84 zur CAT 2001 seine integrale bidirektionale Schnittstelle zwischen Autodesk
85 Inventor™ und eMatrix für die Verwaltung von Baugruppen, Teilen und Zeich-
86 nungen. Diese ist sowohl in eMatrix als auch in Autodesk Inventor™ vollständig
87 eingebunden und liefert Suchfunktionen für Inventor-Baugruppen, -Teile oder -
88 Zeichnungen, als auch nach Name, Attributen, Besitzer, Version, Prozessstatus,
89 etc.. Die eMatrix-Inventor-Integration bestimmt durch festgelegte Prozesssta-
90 tus, wann eine Konstruktionszeichnung begonnen wird und in welchem aktuel-
91 len Prozesszustand sie sich befindet. Die eMatrix-Inventor-Integration enthält
92 einen vorinstallierten Prozessablauf, der für die Abbildung interner Abläufe
93 modifiziert werden kann. Mit der eMatrix-Inventor-Integration ist es möglich,
94 verschiedene Versionsbäume einer Inventor-Konstruktion zu verwalten, ohne
95 dass sich der Anwender um Details kümmern muss: der Anwender kann einzel-
96 ne Teile oder eine komplette Baugruppe direkt aus Inventor auschecken. Dabei
97 wird der gesamte Abhängigkeitsbaum analysiert. Die eMatrix-Inventor-
98 Integration bietet ein umfangreiches Anpassungsmodul, mit dem firmeneigene
99 Namenskonventionen für Objekte übernommen werden können, z.B. Num-
100 mernkreise für die verschiedenen Artikel, oder spezielle Prä- und Postfixe für
101 unterschiedliche Artikeltypen.

102

103 **Neue Version SPI – 3D Blech Desktop 5.01**

104

105 Als MAI-Partner von Autodesk zeigt SPI zur CAT 2001 neben den neuen Re-
106 leases der Autodesk MCAD Produktfamilie auch seine neue Lösung für die
107 Blechkonstruktion mit Autodesk Mechanical Desktop, Version 5.01. Neuerun-
108 gen betreffen v.a. folgende Funktionen: Starten eines beliebigen NC-
109 Programms aus AutoCAD oder Mechanical Desktop heraus. Das neue Kom-
110 mando "NC Bearbeitung" ermöglicht es, ein beliebiges zuvor konfiguriertes NC



111 Programm zu starten. Das Kommando "Abwicklung aktualisieren" berücksich-
 112 tigt nun auch Excel-Tabellen mit gemischten Millimeter und Inch Werten. Das
 113 Kommando "Parametrische Werkzeuge anwenden" prüft die in der Werkzeug-
 114 verwaltung hinterlegte Verfügbarkeit. Ein "Info" Knopf erlaubt, die Parameter –
 115 Informationen abzufragen. Die Anwendung von parametrischen Werkzeugen
 116 ist nun auch bei importierten Teilen möglich. Das Abwicklungsprotokoll wurde
 117 durch graphische Symbole und eine Baumstruktur noch lesbarer gestaltet:
 118 Icons zeigen den Schweregrad einer Meldung farblich an. Der allgemeine Dia-
 119 log zur Materialauswahl zeigt nun auf Knopfdruck die im Materialeditor ange-
 120 gebene Beschreibung des Materials.

121
 122 Ein neuer Modus "NC-Symbole" führt bei der Symbolgenerierung für para-
 123 metrische Stanzwerkzeuge zu Symbolen, die unabhängig von der Blechdicke
 124 sind:

125
 126 Eigene parametrische Stanz- und Umformwerkzeuge können in die Werkzeug-
 127 bibliothek integriert werden. Die Abwicklung erlaubt, gekrümmte Kanten vir-
 128 tuell mit Schnittluft zu schlitzen. Es ist nun auch möglich, den Winkel zwischen
 129 zwei Flächen zu ermitteln. SPI Materialdaten sind als Teileattribut definiert.
 130 Diese Daten und auch die maximale Breite und Länge der Abwicklung können
 131 automatisch in die Mechanical Desktop Stückliste übertragen werden. Die
 132 Werkzeugtabelle listet die XY-Koordinaten und den Drehwinkel des Werkzeu-
 133 ges auf. SPI - 3D Blech Desktop 5.01 unterstützt den Transfer der Abwicklung
 134 zur Biegesimulation SPI – VBend.

135

136 **SPI zeigt neue Blechfunktionalität mit Solid-** 137 **Works 2001**

138

139 SolidWorks hat die Blechfunktionalität in seiner Version 2001 ausgebaut. So
 140 können Basislaschen für offene und geschlossene Blechprofile sowie komplexe
 141 Gehrungslaschen mit automatischen Freischnitten erstellt werden. Excel-
 142 basierte Biegetabellen stellen Toleranzwerte für das Abwickeln von Blechteilen
 143 bereit. Die Abwicklung von Blechteilkanten erfordert kein Erstellen von Skizzen
 144 oder Biegungen mehr. Mit Hilfe der selektiven Auf- und Abbiegefunktion kön-
 145 nen eine Lasche abgewickelt, Schnitte über die flache Biegung ausgeführt und
 146 die Lasche wieder zurückgebogen werden, ohne das gesamte Blechteil abwi-
 147 ckeln zu müssen. Zudem lassen sich mit SolidWorks 2001 Laschen aus einem
 148 flachen 2D-Bauteil biegen. SPI - SheetmetalWorks PRO ist 100% integriert in



149 SolidWorks. Gemeinsam mit den leistungsstarken Funktionen von SolidWorks
 150 2001 stellt es eine integrierte Gesamtlösung für komplexe Blechkonstruktionen
 151 und Abwicklung zur Verfügung. Mit SPI werden Grundbleche und Profile durch
 152 Ansetzen von Laschen als Blechkörper aufgebaut. In der SPI-
 153 Materialverwaltung werden die blechtechnologisch relevanten Daten geführt.
 154 Das Anheften von Materialdaten an importierte Modelle (DWG, SAT, IGES) ist
 155 möglich. Der Import erfolgt mit automatischer Erkennung der Blechdicke. Mit
 156 SPI - SheetmetalWorks PRO können auch Freiformflächen abgewickelt werden.
 157 In der Abwicklung werden außer den Biegelinien auch die Biegezonon darge-
 158 stellt. Das Vereinigen von Biegelinien (relevant für die Fertigung) ist ebenfalls
 159 realisiert. Zusätzliche Erweiterung: Körnerpunkte auf Biegelinien. Die vorhan-
 160 denen Freistellungswerkzeuge für die Abwicklung sind erweiterbar. NC-
 161 gerechte Innenkonturen von verwendeten Werkzeugen werden transferiert.
 162 Linientypen, deren Farben und Layer lassen sich für NC-Programme anpassen.
 163 Die Abwicklung zeigt eine Werkzeugliste, die Kantlinien werden bemaßt. Die
 164 Ausgabe der Abwicklung (optional obere und untere Abwicklung) erfolgt
 165 wahlweise in die bestehende Zeichnung oder in ein Teildokument. Die Daten
 166 sind NC-gerecht aufbereitet und stehen für die Übergabe an alle gängigen NC
 167 Systeme bereit. Die direkte Anbindung an die Biegesimulation SPI-VBend un-
 168 terstützt die fertigungsnahe Konstruktion.
 169

170 **SPI-Biegesimulation optimiert Blechfertigungs-**
 171 **prozess**

172
 173 Die Herstellung von Blechbiegeteilen hat vom ersten Entwurf bis zum Endpro-
 174 dukt eine Reihe von Anforderungen zu beachten. Diese betreffen den Einsatz
 175 der Biegewerkzeuge, die Biegefolge, drohende Kollisionen von Maschinen- und
 176 Produktteilen während des Biegens und nicht zuletzt die Produktionszeit. Kos-
 177 tendämpfend kann in diesem Zusammenhang die Softwarelösung SPI - VBend
 178 zum Einsatz gebracht werden. Bereits in der Entwurfphase der Produkte er-
 179 möglicht diese eine Biegesimulation inklusive automatischer Werkzeugaus-
 180 wahl, Darstellung von Spezialbiegungen und Kollisionsprüfungen. Mit SPI -
 181 VBend sind ca. 40 Biegemaschinentypen verfügbar. Darüber hinaus ist die De-
 182 finition weiterer, anwenderspezifischer Maschinen möglich. Die Software ist
 183 mit einem Werkzeugoptimierungsmodul ausgerüstet. Bevor der Anwender die
 184 Biegesimulation startet, optimiert dieses Modul automatisch die erforderliche
 185 Werkzeugeinstellung, wählt die Zahl der Werkzeuge und deren Länge aus und
 186 definiert die optimale Positionierung in der Maschine. Die Simulation wird mit



187 dem erzeugten ISO-Code ausgeführt. Mögliche Kollisionen mit Werkzeugen,
 188 Maschinenteilen und Teilen des Produkts selbst werden während des gesam-
 189 ten Biegeprozesses erfasst und angezeigt. Mit Hilfe der Software können Still-
 190 standszeiten von Maschinen erheblich gesenkt und eine Vielzahl von Verbesse-
 191 rungen, wie erhöhte Produktqualität und eine Optimierung der Fertigungsab-
 192 läufe erreicht werden.

193

194 **SPI zeigt seine Lösung auf der CAT in Stuttgart, 19.-22.6.2001. Halle 5,**
 195 **Stand 5.0.204.**

196

197 Bildtitel: Die Abbildungen zeigen den SPI Produktprozessor, hier die Erstellung
 198 einer Variante am Beispiel einer Seilumlenkrolle.

199

200 **Zeichen mit Leerzeichen: 11904**

201

202 **Über SPI Systemberatung GmbH**

203 Die SPI GmbH wurde 1980 in Hamburg gegründet. In seinem Geschäftsbereich CAD Solutions
 204 entwickelt und vertreibt das Unternehmen CAD- und EDM/PDM-Software von Einstiegslösungen
 205 bis hin zu professionellen Systemen für alle Industriebereiche. Zu den Kernkompetenzen der SPI
 206 zählen Consulting, Systemintegration, Schulung und Support. Im CAD-Sektor hat SPI sich einen
 207 Namen mit MCAD-Lösungen für Blechkonstruktion und -abwicklung, CAD-Zeichnungsverwaltung,
 208 Normteile und Formenbau gemacht. SPI ist u. a. zertifizierter Partner von SolidWorks und betreut
 209 seine Kunden über die Geschäftsstellen in Ahrensburg und Herne. Die Firma ist über weitere Nie-
 210 derlassungen und Partner weltweit in mehr als 35 Ländern vertreten. Im Geschäftsbereich Currency
 211 Solutions spezialisiert sich SPI seit vielen Jahren auf Datenbanklösung für das Geschäft mit Reise-
 212 zahlungsmitteln. Einer der großen Kunden in diesem Segment ist die Reisebank AG Deutschland,
 213 die mit 95 Geschäftsstellen im Bundesgebiet vertreten ist.

214

215 **Abdruck frei / Beleg erbeten**

216 Christian Burdorf - Marketing
 217 SPI Systemberatung, Programmierung, Industrie-Elektronik GmbH
 218 Kurt-Fischer-Straße 30a 22926 Ahrensburg / Hamburg
 219 Telefon: 04102 - 70 60 Fax: 04102 - 70 6 444
 220 e-mail: cb@spi.de Internet: <http://www.spi.de>