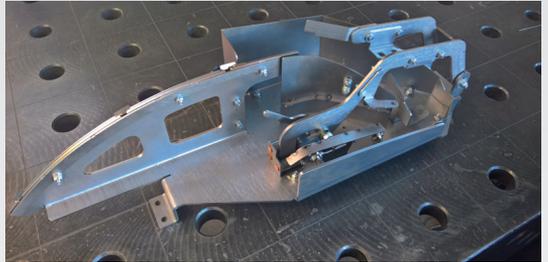
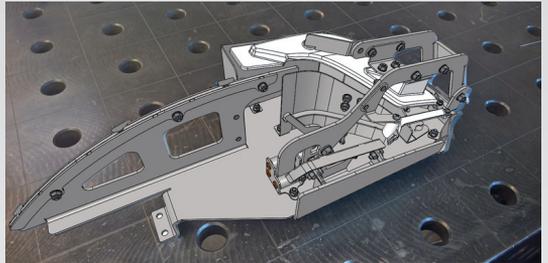




SheetMetal Solutions



Inhalt

Richtungsweisend.....	5
Digitalisierung	6
Prozesskette	9
5D CAD?	11
Bitte keine Insellösung	12
Material und Werkzeug.....	14
Software denkt mit	16
3-2-1 fertigungsgerecht.....	18
Mehrkörper und Varianten	20
Vereinfachte Konstruktion.....	22
Lernende Werkzeuerkennung	24
Ohne Wenn und Aber	26
Output ohne Vorkenntnisse	28
Berechnungsmethoden	30
Im- und Exportformate.....	34
Alles im Blick (CAD Viewer)	36
Diese Firmen setzen auf SPI	38
Das sagen Kunden	42
Sellycon Calculator	44
Sellycon Shop	46
Sellycon Framework	46
Individualprogrammierung	48
Bleiben Sie neugierig.....	49
SheetMetal im Überblick.....	50

Content

<i>World's Best.....</i>	<i>5</i>
<i>Direction 4.0.....</i>	<i>7</i>
<i>Process Chain</i>	<i>9</i>
<i>.....</i>	<i>.....</i>
<i>Goodbye to isolated solutions.....</i>	<i>13</i>
<i>Material and Tool Data</i>	<i>14</i>
<i>Data Editor</i>	<i>17</i>
<i>3-2-1 ready for manufacturing.....</i>	<i>19</i>
<i>Multi-body-parts and variants</i>	<i>21</i>
<i>Simplified Design</i>	<i>23</i>
<i>Learning tool recognition</i>	<i>25</i>
<i>No limits</i>	<i>27</i>
<i>Output without prior knowledge.....</i>	<i>29</i>
<i>Calculation methods</i>	<i>33</i>
<i>Im- and export formats</i>	<i>35</i>
<i>Everything in view (CAD Viewer).....</i>	<i>37</i>
<i>Companies counting on SPI.....</i>	<i>38</i>
<i>What customers say.....</i>	<i>43</i>
<i>.....</i>	<i>.....</i>
<i>.....</i>	<i>.....</i>
<i>.....</i>	<i>.....</i>
<i>Stay up to date</i>	<i>49</i>
<i>Overview.....</i>	<i>50</i>

SFA

 **AUTODESK**
Authorised Developer

CERTIFIED
Gold
Product

 **SOLIDWORKS**

Richtungsweisend

SPI SheetMetal Solutions setzen dort an, wo andere an ihre Grenzen kommen und erweitern die Funktionalität des jeweiligen Basissystems um entscheidende, praxiserprobte Funktionen - vor allem in Hinblick auf durchgängige Prozesse und die digitale Übergabe von fertigungsrelevanten Informationen an vorhandene NC-Programmiersysteme.

SPI GmbH entwickelt auf unterschiedlichen Plattformen seit Mitte der 80er Jahre Applikationen für die blechverarbeitende Industrie. Diese Lösungen kommen weltweit bei zahlreichen zufriedenen Kunden zum Einsatz. Der Fokus unseres Angebots liegt auf den marktführenden Mainstream CAD-Systemen. SPI SheetMetal Solutions sind 100% integriert in die aktuelle Software von Autodesk Inventor und Solidworks und ermöglichen durchgängige Prozesse von der Idee bis zur Maschinensteuerung.

SPI ist als Softwareentwicklungshaus und „Premium Entwicklungspartner“ der TRUMPF GmbH + Co. KG auch als Anbieter von Individualprogrammierungen sehr gut aufgestellt.

SPI GmbH has more than 35 years of experience in developing applications for the sheet metal industry. Our CAD applications are used by many satisfied customers worldwide. Where other systems reach their limits, SPI SheetMetal Solutions expand their functionality and provide tried-and-true features, in particular with regard to optimizing the process chain and transferring digital information to NC systems. SPI SheetMetal Solutions are fully integrated in the leading CAD programs Autodesk Inventor and Solidworks and enable ready-to-manufacture sheet metal design and unfolding, even with highly complex tasks.

No. 1
World's Best
Design and unfolding
Ready-to-manufacture
SheetMetal Solutions

Digitalisierung

Digitalisierung und vernetzte Prozesse: Die Notwendigkeit, Produkte bei gleichzeitig kürzeren **Lieferzeiten** in immer größerer **Variantevielfalt** herzustellen, gewinnt in Bereichen der Blechfertigung immer mehr an Relevanz.

Mit steigender Variantevielfalt und **Losgröße 1** verändern sich auch Fertigungsprozesse. Unter diesen Bedingungen produktiv zu fertigen, und zudem durch Produktivitätssteigerung wettbewerbsfähig zu bleiben, stellt Sie als Unternehmer vor große Herausforderungen.

Lösungsansätze definiert das Konzept **Industrie 4.0**. Die intelligente Vernetzung von Maschinen, Prozessen und Menschen ist ein wesentliches Merkmal dieser Idee. IT und Fertigung wachsen dabei enger zusammen. Um die Produktion noch effizienter und flexibler zu steuern, ist ein durchgän-

giger Datenfluss vom Entwurf bis zur Maschinensteuerung und die Unterstützung durch **intelligente Software** gefragt. Software-Lösungen von SPI verfolgen diesen Anspruch.

Wir haben diese Prozesse verstanden und holen Sie als Blechfertiger in Ihrer Umgebung, in Ihrer IT-Landschaft, innerhalb der **Prozesskette** dort ab, wo Sie sich aktuell befinden und sorgen für durchgängige Prozesse von der Idee bis zum fertigen Teil.

Baugruppenabwicklung, Variantenabwicklung, Lernende Werkzeugerkennung, fertigungsgerechter Teilneuaufbau und Auftragsbearbeitung via Internet sind einige Stichworte, die unseren Anspruch beleuchten, Ihre Prozesse zu optimieren.

Wir wollen Sie mit unseren Lösungen auf dem Weg in eine **langfristig wettbewerbsfähige Zukunft** begleiten.

Sie stellen sich wachsenden Herausforderungen. Wir bieten die Lösungen.

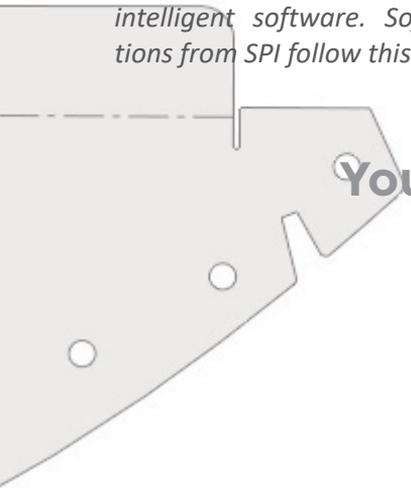
The demand to manufacture products in **ever-growing variety** and **delivering** them in **ever-shorter time**, is gaining relevance in the field of sheet metal processing.

The increasing number of variants and **lot size 1** are also changing production processes. Manufacturing productively under these conditions, moreover, remaining competitive by increasing productivity, poses a great challenge to entrepreneurs.

Industry 4.0 defines solutions to these problems. The intelligent networking of production systems, processes, and people is an essential feature of this concept. Manufacturing and IT grow closer together and enable the handling of increasingly complex processes. More efficient and more flexible production control requires a continuous flow of data as well as the support of intelligent software. Software solutions from SPI follow this approach.

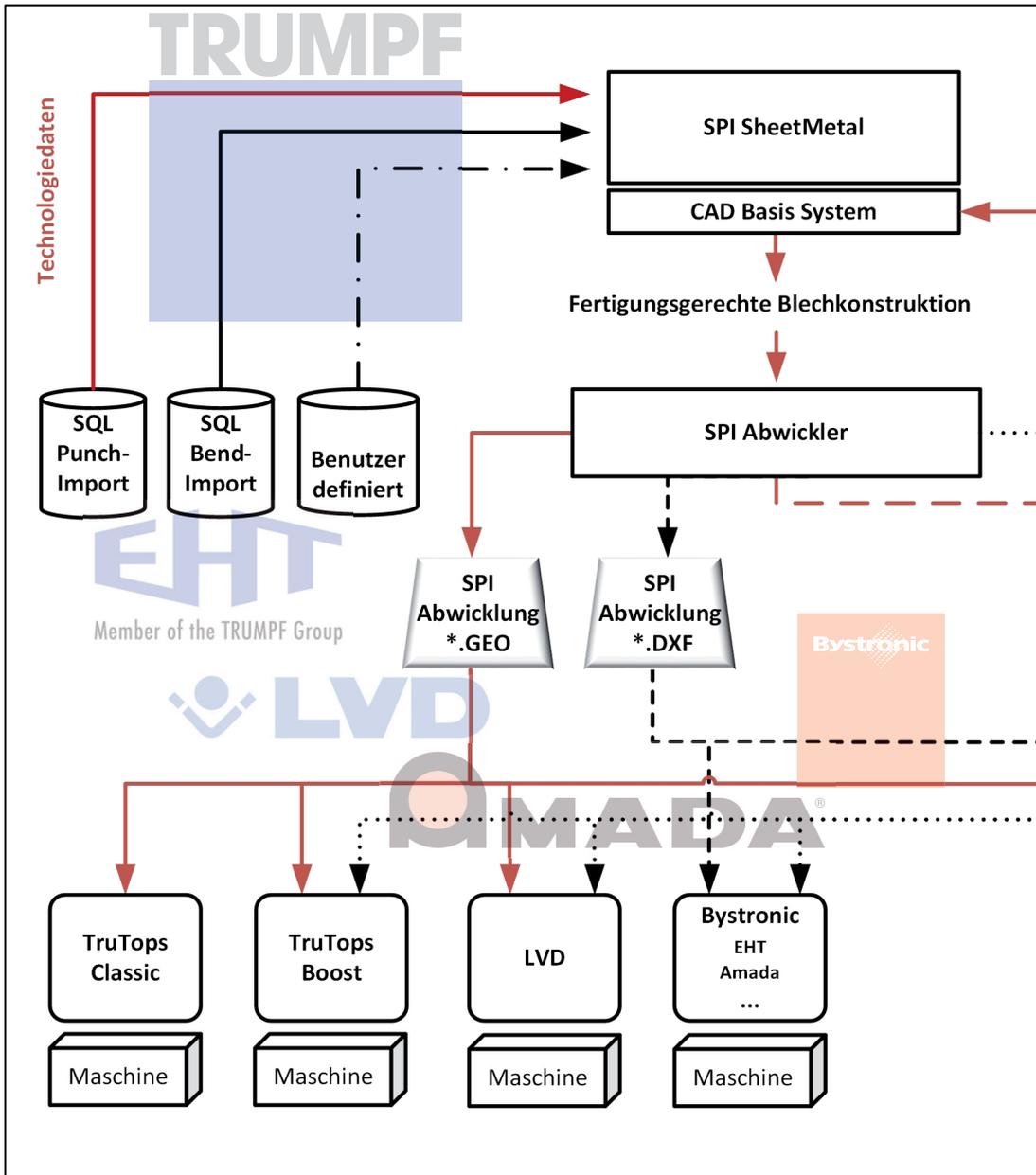
direction 4.0

We understand these demands and accompany you as a sheet metal manufacturer in your environment, in your IT landscape, within your process chain, and help you to ensure seamless processes from the idea to the finished product. Unfolding assemblies, unfolding configurations, learning tool recognition, order processing via the Internet: these are just a few keywords that illustrate the claim of SPI GmbH to optimize your processes. Our solutions will support your company's **competitive future in the long-term**.



**You face growing challenges.
We offer the solutions.**

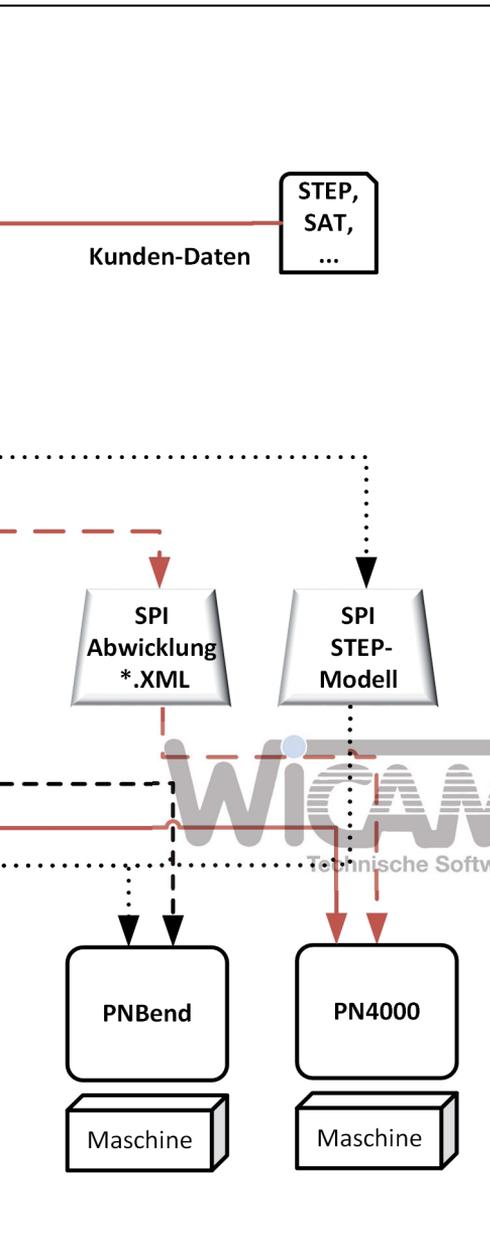
Prozesskette

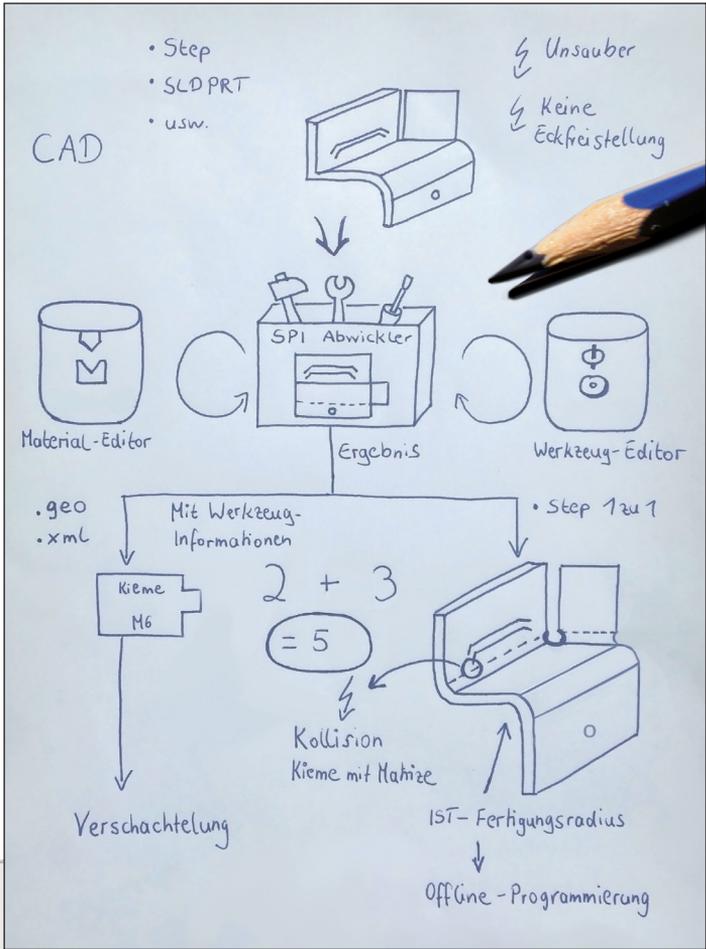


Process chain

Klassische Definition: Der Herstellungsprozess startet mit einer flachen Blechtafel, deshalb müssen die Einzelteile für die Flachbearbeitung vorbereitet werden. Am Anfang steht also das Erstellen von Abwicklungen. Stimmt. Aber SPI setzt früher an, indem die notwendigen Parameter initial zentral erfasst werden und bei der Berechnung der Abwicklung mit einfließen. Das geht auch über den Import von Datenbanken. Es kommt eben darauf an, was unter welchen Bedingungen gefertigt werden soll. Wenn wir das wissen, liefern wir die entsprechenden Exportformate.

Classical definition: The manufacturing process starts with a flat sheet of metal, therefore the individual parts must be prepared for flat machining. The first step is to create a flat pattern. Correct. But SPI starts earlier by initially capturing the necessary parameters centrally and including them in the calculation of the unfolding. This works even by means of importing databases. It just depends on what should be manufactured and under which conditions. Once we know that, we deliver the appropriate export formats.





**Sie lieben durchgängige Prozesse?
Wir machen sie möglich.**

5D CAD?

Als Herausforderung erwies sich die **Heterogenität** des durch Standortzugänge gewachsenen **Maschinenparks** der Bader Gruppe im Biegezusammenhang: ... Amada, EHT, Hämmerle, Salvagnini und Trumpf. Ziel war es, jedes Produkt an jedem beliebigen Standort fertigen zu können. Dank des in die SPI Lösung integrierten Editors, mit dem unterschiedliche Material-Biegewerkzeugkombinationen verwaltet und abgerufen werden können, lassen sich auf Knopfdruck die benötigten Abwicklungen mit maschinenspezifischen Abzugswerten für die **unterschiedlichen Produktionsstandorte** erzeugen. Auf diese Weise erhält Bader zeitnah genau die Daten, die für die Fertigung am jeweiligen Standort benötigt werden. Ein bedeutender Schritt im Sinne der Automatisierung der Prozesse ist die gruppenweit eingeführte SPI Lösung für den **fertigungsgerechten Teilneuaufbau**. Unabhängig davon, wie ein Teil konstruiert wurde, das möglicherweise falsche Innenradien, ungenaue Freistellungen und Biegelinien enthalten kann, erzeugt SPI nach Analyse der gegebenen Daten neben der GEO- oder XML-Datei zu-

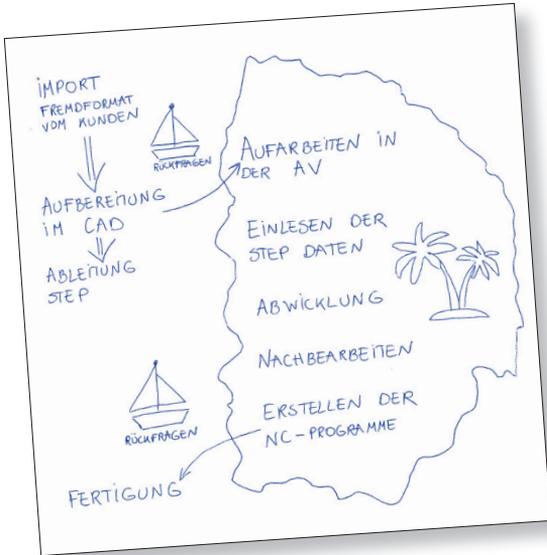
sätzlich eine fertigungsgerechte **STEP-Datei** mit allen spezifisch benötigten Prozessinformationen, korrekten Freistellungen, Umformungen und Stanzen. Es entsteht ein virtueller Prototyp, der das Teil so zeigt, wie es gefertigt werden würde, inklusive echter Fertigungsradien. Drohende Kollisionen im Biegeprozess werden erkannt und können rechtzeitig behoben werden.

„SPI liefert uns gewissermaßen 5D-Daten, die vollständige Prozessinformation: Zum einen den 2D Zuschnitt für das Lasern und Stanzen inklusive Werkzeuginformationen und im gleichen Atemzug eine an die jeweilige Maschine angepasste, fehlerfreie **3D-STEP-Datei für die Biege-Offline-Programmierung**. Wir haben unsere Prozesse optimiert und können den steigenden Anforderungen unserer Kunden auch in Zukunft gerecht werden. SPI ist ein Entwicklungspartner, der unsere Prozesse versteht und sein Know-how in leistungsstarke Softwarelösungen umgesetzt hat.“

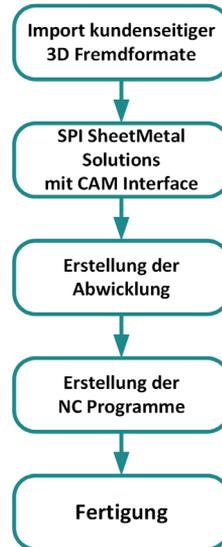
Tobias Höhnlein, Leiter Industrial Engineering
Bader Gruppe, Senden, www.badergruppe.com

Bitte keine Insellösung...

VORMALS: Insellösung



HEUTE



„Optimale Prozessabläufe sowie der Einsatz modernster Werkzeuge und Verfahren sind für uns Voraussetzungen für die Fertigung unserer hochwertigen Produkte...“

...eine der Kernaussagen des Anwenders **NeSt** aus Herbrechtingen. Die Firma produziert Maschinenverkleidungen. Drei Tage nach dem Benchmark entschied sich **NeSt** für den Einsatz der durchgängigen SPI Lösung, welche die internen Prozesse verschlankte und den eigenen hohen Qualitätsanspruch langfristig in einen wirtschaftlich stabilen Gesamtzusammenhang stellte. Mit SPI SheetMetal steht dem Blechfertiger heute eine durchgängige Lösung zur Verfügung, die einen **nahtlosen Datenstrom von der Konstruktion über die Arbeitsvorbereitung bis zur Produktion** sichert.

Goodbye to isolated solutions...

Wir hatten schon früh auch 3D-Fremdformate, die wir immer öfter von unseren Kunden bekamen, eingelesen und in unserem CAD-Prozess weiterbearbeitet. Dabei haben wir die 3D Daten an die AV gegeben. Die haben dann, gewissermaßen auf ihrer Insel, zuerst die Abwicklung berechnet und dann die Maschinenprogramme erstellt. In der Regel musste in der Abwicklung noch nachgearbeitet werden. Eigentlich wollten wir damit die Konstruktion entlasten und den Gesamtprozess beschleunigen. Oftmals hat uns dieses Vorgehen stattdessen Verzögerungen beschert. Heute sind wir endgültig weg von diesem vorherigen Inseldasein. Konstruktion, AV und Fertigung arbeiten in einer durchgängigen Prozesskette. Das SPI Programm deckt mit der Maschinenschnittstelle den gesamten Bereich der Prozesskette „Von der Idee bis zur Fertigung“ ab, ist durchgängig und verwendet schon im konstruktiven Zusammenhang die Parameter, die vor Ort in der Fertigung tatsächlich zum Einsatz kommen.

Jörg Bursian, Geschäftsführer NeSt GmbH,
Herbrechtingen
www.nest-mv.de

The company NeSt in Herbrechtingen, Germany, specialises in design, manufacture, and assembly of individual machine casings. Three days after the benchmark, the company chose an integrated CAD solution from SPI, which streamlines internal processes and puts its high quality standards into a long-term, economically stable overall context. In the past, NeSt used STEP formats that they received from their customers more and more often, and tried to integrate them in their CAD process. They first calculated the unfoldings and then developed the machine programs. Usually the unfolding had to be reworked. The idea was to relieve the design and speed up the overall process. But often this approach brought them delays instead. Today, NeSt is finally away from the previous existence of this „island“. Design, pre-production, and manufacturing work in an integrated process chain. The SPI program applies the parameters that are actually used on-site in production in the manufacture context. With SPI SheetMetal, the company has an end-to-end solution that ensures a seamless flow of data from design to work preparation to production.

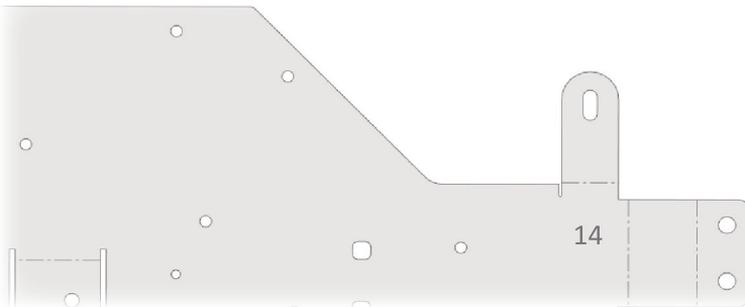
Material und Werkzeug

SPI stellt Ihnen einen Katalog mit Werkzeugen zur Verfügung. Auswahl und Einsatz erfolgen über Dialoge, in denen Sie die Parameter der Werkzeuge definieren. So nutzen Sie immer die Werkzeuge, die vor Ort verfügbar sind und die für die verwendeten Materialstärken eingesetzt werden dürfen. Der Import von Stanz- und Umformwerkzeu- gendaten ist möglich. Auch Ihre eigenen oder **kundenspezifischen Sonderwerkzeuge** können Sie in der Konstruktion verwenden und mit den jeweiligen Fertigungs- informationen in der Prozesskette weiter- reichen.

Nachdem Sie Ihren Blechteilen Material- daten angeheftet haben, werden entspre- chende Abwicklungsparameter aus- gewählt und im Bauteildokument gespei- chert. Mit Hilfe des **SPI Data Editors** wer- den Abwicklungslängen entsprechend der verwendeten Biegewerkzeuge, Materi- alien und Materialstärken fertigungs- gerecht kalkuliert. Der Berechnung liegt ein SPI-eigener Abwicklungsalgorithmus zu- grunde, der den gängigen CAD-Syste- men weit überlegen ist. So können viele Blechteile korrekt abgewickelt werden, bei denen das Basis-System keine brauch- baren Ergebnisse liefert.

SPI provides you with a catalogue of punching and stamping tools. Selection and use are carried out via dialog boxes in which you define the para- meters and tools. Therefore, you always use the tools that are available on-site and that are suited for the chosen materi- al thickness. It is possible to import pun- ching and stamping tools. You can also use your own or **customer-specific tools** in the design and pass them further in the process chain containing all the relevant manufacturing information.

*After you have attached material data to your sheet metal parts, the corresponding unfolding parameters are selected and saved in the part document. The **SPI Data Editor** helps to calculate the flat pattern lengths according to the bending tools, materials, as well as the material thick- ness. These calculations use the SPI unfol- ding algorithm that is superior to other CAD systems. Thus, where the base soft- ware provides no useful results, SPI soft- ware unfolds the sheet metal parts cor- rectly.*



Material and Tool Data

„Ein wichtiger Vorteil der SPI Lösung liegt darin, dass wir ohne Freistellungen und Verrundungen quasi 'eckig' konstruieren können und die SPI Software dann auf Basis der Materialdatenbank selbständig die Kantradien einbringt. Wir können nahezu alle Bauteile und sogar unsere Freiformflächen abwickeln. Das war mit den vormals eingesetzten Lösungen schlicht nicht machbar.“

Alen Ljuhar, Leiter des Technischen Büros, Ronge Profil GmbH, www.ronge-profil.de

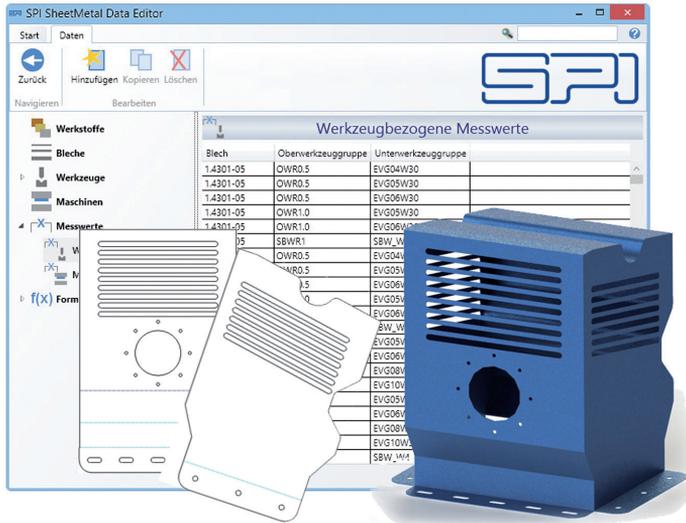
Die Software denkt mit

Heutige Verfahren und Maschinen lassen die Produktion immer komplexerer Teile zu. Ein clever gebogenes Blech kann eine kostspielige Schweißkonstruktion oder eine Anzahl mehr oder weniger aufwendig verbundener Frästeile ersetzen. Intelligentes Biegen erlaubt die Fertigung von Produkten, für die mit herkömmlichen Methoden mehrere Teile nachträglich zusammengefügt werden mussten. Dafür, dass aus einer Konstruktion die fertigungsgerechte Abwicklung des Bauteils und das NC-Programm für die Laserschneid- oder Stanzmaschine und für die Biege-Off-line-Programmierung entstehen, soll allerdings die Software sorgen. Hier sind CAD-Lösungen gefragt, die sowohl die Konstruktion als auch den Fertigungsprozess verschlanken und dabei die Entwicklungs- und Fertigungskosten senken, indem sie durchgängige Abläufe in der Wertschöpfungskette von der Konstruktion bis zur Auslieferung einbeziehen.

„SPI bedient genau diesen Bereich, der die Konstruktion von Blechteilen und -baugruppen, die Berechnung der Abwicklung und den Transfer der Daten an entsprechende NC-Programme für die Fertigungssteuerung automatisiert. Die Philosophie des Ansatzes erscheint so simpel wie einleuchtend: Definierende Bedingungen kennen, wiederkehrende Parameter organisieren, diesbezügliche Daten übersichtlich und effizient pflegen, mögliche Fehllösungen frühzeitig ausschließen und auf diese Weise Kosten und Zeitaspekte in den Griff bekommen. Dadurch eingesparte Ressourcen sind enorm.“

**Sie definieren Ihre Methoden.
Die Software führt sie aus.**

Data Editor



In **SPI SheetMetal Data Editor** werden die für die Berechnungen der Blechabwicklung genutzten Werte bezogen auf bestimmte Werkstoffe, Werkzeugeigenschaften und Maschinen übersichtlich und komfortabel organisiert. Der Anwender kann Vormaterial und -werkzeug definieren. Hinterlegte Messwerte und Formeln werden dann während der Konstruktion für die fertigungsgerechte Abwicklung berücksichtigt.

In the **SPI SheetMetal Data Editor**, the values used for the calculation of the sheet metal processing are organized clearly and comfortably in relation to specific materials, tool properties, and machines. The user can define preferred materials and tools. Stored measured values and formulas are taken into account during design as well as for ready-to-manufacture unfolding.

**You define your methods.
The software executes them.**

3 - 2 - 1

Während des Biegeprozesses verändert sich bekanntlich das verwendete Material. SPI SheetMetal berechnet die notwendigen Verkürzungen in den Biegezonen auf Basis der Material- und Biegewerkzeugeigenschaften, die im **SPI SheetMetal Data Editor** hinterlegt sind.

Auch die Art und Weise, wie die Verkürzung ermittelt werden soll, wird im **Data Editor** durch Einstellung entsprechender Formeln und Tabellen gepflegt. Wem das Anlegen solcher Tabellen zu umständlich ist: Eine Importfunktion erlaubt auch das direkte Einlesen aus Maschinendatenbanken, z.B. TruTops Bend.

Zur Ermittlung der Technologiedaten stehen verschiedene Berechnungsmethoden zur Verfügung, die sich nach dem jeweiligen Anwendungsfall richten.

Als Basis der Berechnung der Verkürzung wählen Sie zwischen den Optionen DIN-Formel, K-Faktor Formel, eigene Formel, empirisch ermittelte Messwerte. Diese Verkürzungswerte können Sie pro Biegung unterschiedlich definieren. SPI liefert Ihnen die fertigungsgerechte Abwicklung, die dann an Laser-, Stanz- oder Biegeprogramme übergeben wird und dort mit geringstem oder keinem Aufwand für die Ansteuerung der Maschinen verwendet werden kann. Der **Data Editor** unterstützt Sie also bereits in einer sehr frühen Phase der Entwicklung: beim Entwurf.

Mit **SPI SheetMetal** können Sie Materialdaten übrigens auch an importierte Modelle anheften. Schon beim Import wird die Blechdicke automatisch erkannt, so dass auch bei Modellungenauigkeiten durch entsprechende Zuordnung eine korrekte Abwicklung gewährleistet ist.

... fertigungsgerecht.

...ready for manufacturing

During the bending process, the material undergoes a change. *SPI SheetMetal* calculates the necessary shortening in the bending zones based on the material and the bending tool properties that are stored in the **SPI SheetMetal Data Editor**. With the help of the **Data Editor**, these technology data are defined depending on the material and tools, respectively tool groups.

The manner of the shortening that is to be determined in the calculation of the flat pattern, is defined by setting appropriate parameters. Also the used formulas and tables are maintained in the **SheetMetal Data Editor**. To whom the creation of such tables is too cumbersome, an import function allows direct reading from machine databases, e.g. TruTops Bend.

Depending on the particular application, various calculation methods are available for determining the technology data.

As the basis for calculating the shortening, you can choose between DIN formula, K-factor formula, your own formula and empirically determined measured values. The shortening values can be defined differently for each bend. *SPI* provides you with the ready-to-manufacture unfolding data that are then transmitted to laser, punching or bending programs and can be easily used to control the machines. The **SPI Data Editor** also allows for the definition and storage of your preferred bending tools. When you assign material to a part or to an assembly, it is automatically considered in the calculated unfolding.

Mehrkörper und Varianten

SPI SheetMetal ist für das Handling von **Mehrkörper-Teilen** optimiert. Befinden sich mehrere Blechkörper in Ihrem Teiledokument, dürfen diese auch unterschiedliche Materialdaten besitzen. Jedem Körper können Sie also eine eigene Blechdicke, ein eigenes Material und Biegewerkzeug sowie eine eigene Verkürzungsart für die Abwicklung zuweisen.

Jeder Körper kann natürlich auch einzeln abgewickelt werden. Zusätzlich ist die Aktualisierung der Abwicklungen aller Körper über einen einzigen Befehl möglich. Abwicklungen eines Blechkörpers, der in unterschiedlichen **Varianten (Konfigurationen oder iParts)** vorliegt, können auf Knopfdruck in die gewünschten Zielformate ausgegeben werden.

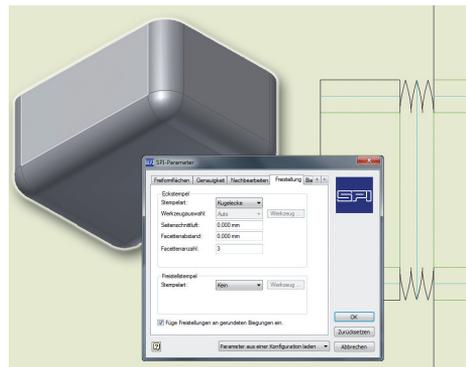
	Variante	Bauteilnummer	Stärke	Hoehe	Tiefe	Laenge
1	Kassette-475x57x750	Kassette-475x57x750	1,5 mm	475	57	750
2	Kassette-500x65x1000	Kassette-500x65x1000	1,5 mm	500	65	1000
3	Kassette-525x60x1200	Kassette-525x60x1200	1,5 mm	525	60	1200
4	Kassette-550x77x1450	Kassette-550x77x1450	1,5 mm	550	77	1450
5	Kassette-575x77x1800	Kassette-575x77x1800	1,5 mm	575	77	1800

Vereinfachte Konstruktion

SPI erlaubt zwar verrundungsfreies, also „scharfkantiges“ Konstruieren, aber wo gegeneinander gekantet wird, werden bekanntermaßen Eckenfreistellungen benötigt. Die Software bietet dafür eine Auswahl von Typen an, die – mit verschiedenen Steuerparametern versehen – Abwicklungen erzeugen, die eine hochpräzise Bearbeitung z.B. im Bereich des Schweißens ermöglichen, und eine Nachbearbeitung, wenn nicht zumindest auf ein Minimum reduzieren, überflüssig machen. Für solche Eckenfreistellung bietet die SPI Software eine große Auswahl an unterschiedlichen Typen (u. a. Quadrat, Langloch, Kreis, LaserFlex). Bereits im Modellenthaltene Eckenfreistellungen können Sie auch für gerundete Biegezone überschreiben.

Sofern Stanzmaschinen zum Einsatz kommen, erfolgt eine Kontextprüfung: Es werden nur die Werkzeuge herangezogen, die tatsächlich vor Ort vorhanden und einsetzbar sind.

Sogar die Abwicklung sogenannter Kugelecken ist durch intelligente Freistellungen möglich.



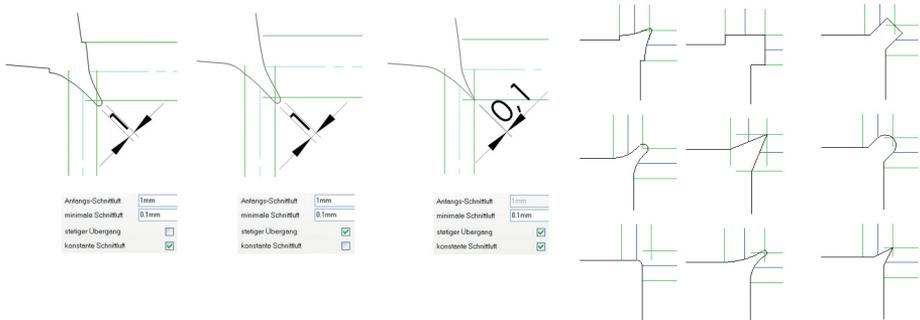
„Das Schweißen kann bei uns sehr präzise und schließdicht ausgeführt werden. Umso besser, wenn auch die Abwicklung so eingestellt ist und das entsprechende NC-Programm zügig abgeleitet werden kann.“

Betriebsleiter Peter Surmann, Knake GmbH, Vechta, www.knake.com

Simplified Design

SPI offers commands specially made for sharp-edged design. The command „cut surfaces“ allows virtually cutting even sheet metal surfaces and providing them with corner-split attributes. SPI calculates the exact cutting in seconds. Optionally, the software identifies all miter cuts that are necessary for production. This is very helpful when you design so-called collar faces, i.e. revolving, sharp-edged profiles.

For sharp-cornered flanges, constructed without reliefs, the unfold procedure may automatically create some kind of relief contours at the end points of the bend lines in the 2D unfold contour. If you want to insert reliefs also at the filleted bend lines, you just need to switch the corresponding option „on“.



Lernende Werkzeugerkennung

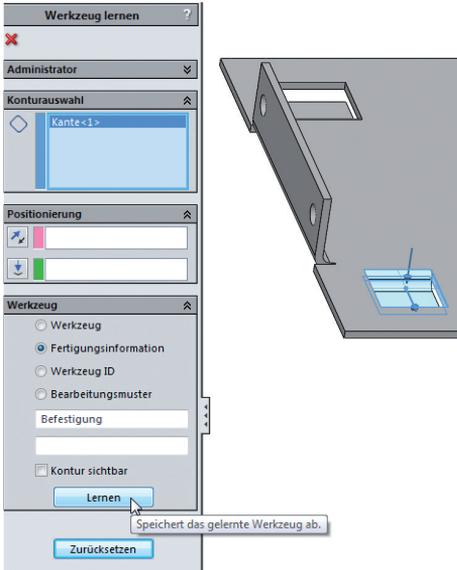
SPI SheetMetal unterstützt seit jeher die Bearbeitung von Blechteilen mit Umformwerkzeugen. Die Software ermöglicht das direkte Exportieren der Abwicklungsgeometrie, z. B. in das GEO- oder WICAM-XML Dateiformat und erkennt dabei standardmäßig eine breite Palette von typischen parametrischen Stanz- und Umformwerkzeugklassen. Die dafür benötigte Information kann z. B. aus TRUMPF Datenbanken auf einfache Weise in den **SPI Data Editor** eingelesen werden.

Was aber ist mit Werkzeugen, die das Programm nicht erkennt? Dann heißt es Anlernen! Mit der „Lernenden Werkzeugerkennung“ können Sie einer festen Werkzeuggeometrie dauerhaft Werkzeugdaten zuweisen. So kann die SPI Software die Geometrie einer Umformung, deren Fertigungsinformationen und Positionierung lernen.

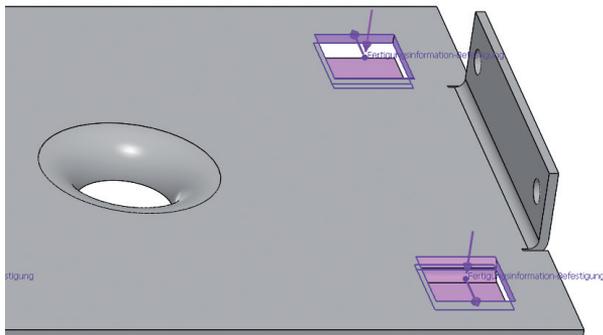
Dazu öffnen Sie ein Blechteil mit einem bisher nicht verwendeten Werkzeug (nicht identifizierbare Umformungen werden geometrisch als „unbekannte Umformung“ eingestuft.) Anschließend starten Sie das Kommando „Werkzeug lernen“. Nun brauchen Sie lediglich die Umformung auszuwählen und den Hub-Punkt sowie die Fertigungsinformationen für die Abwicklung festzulegen. Ab sofort ist das Werkzeug nicht mehr unbekannt und **SPI SheetMetal** identifiziert bei Abwicklungsvorgängen von jedem (anderen) Blechteil, das eine identische 3D-Geometrie aufweist, automatisch alle fertigungsrelevanten Informationen, wie z.B. Ident-Nr., Bearbeitungsmuster oder Makro.

**Sie wollen „neue“ Werkzeuge verwenden?
Wir machen Sie miteinander bekannt.**

Learning tool recognition



By means of the **"Learning Tool Recognition"** tool data can be permanently assigned to a specific forming area (a previously undefined tool). This way, the SPI software can learn the geometry of a forming, its manufacturing information, and positioning. To do this, open a sheet metal part with an „unknown“ forming area and start the command „Learning tool recognition“. Now all you have to do is select the area and define the lifting point as well as the manufacturing information. From now on, **SPI SheetMetal** will automatically detect all production-relevant information when this shape is used in another sheet metal part or assembly.



You want to use „new“ tools?
We will introduce you.

Ohne Wenn und Aber

Dank einstellbarer Toleranzen werden importierte Teile fertigungsgerecht abgewickelt. Das klappt sogar mit scharfkantigen Volumenkörpern ohne Blechfunktionalität. Dabei werden alle im **SPI Data Editor** hinterlegten Technologieinformationen berücksichtigt. SPI berechnet stets die fertigungsgerechte Abwicklung, die sich aus der verwendeten Biegewerkzeugkombination und der zugewiesenen Fertigungstechnik ergibt.

Mit Hilfe der Funktionalität des „**Teileneuaufbaus**“ erzeugt SPI aus einer vom Kunden gelieferten Datei eine den Umgebungsbedingungen entsprechende, fertigungsgerechte STEP Datei, die eine realistische 3D-Ansicht

des produzierten Teils zeigt (virtueller Prototyp) und unmittelbar für die Biege-Off-line-Programmierung, für nahtloses Laser-Schweißen und zur Kollisionsprevention im Biege-zusammenhang verwendet werden kann.

Abwicklungen von Freiformflächen und Übergängen sind für Sie ab sofort kein Problem mehr. Auch gekrümmte Flächen, wie konische, elliptische und andere Übergangflächen, wickelt SPI für Sie fertigungsgerecht ab.

SPI liefert dank optimierter, fertigungsgerechter Positionierung von Biege-linien und Werkzeugen eine Abwicklung, die direkt an die Fertigung weitergegeben werden kann.

„SPI erstellt die Abwicklung mit den richtigen Biegeradien und allen nötigen Eck- oder Laschen-Freistellungen und gibt ein fertigungsgerechtes STEP-Modell aus, welches dem realen Bauteil mit Radien und Freistellungen entspricht. Dies ist gerade bei größeren Baugruppen von Vorteil, um Kollisionsgefahren zu erkennen und korrigieren zu können.“

André Tilmes, Kompetenzzentrum Abkanttechnik, Köln-Longerich, www.kompetenzzentrum-abkanttechnik.ag

Alles ist machbar. Dann aber richtig.

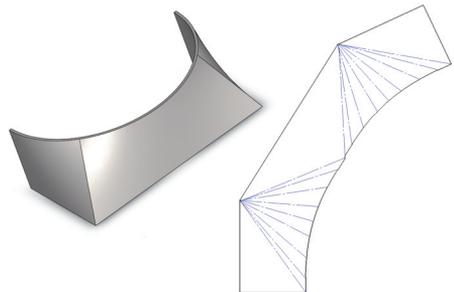
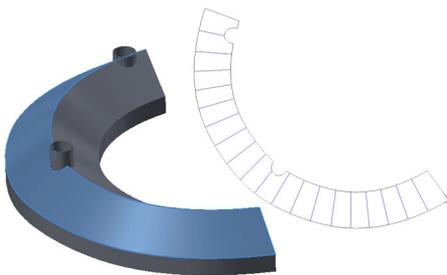
No limits

Thanks to adjustable tolerances, imported parts are unfolded in accordance with production requirements. This works even with sharp-edged solids without sheet metal features. All the technology information stored in the SPI Data Editor – material, sheet metal thickness, and bend, punch, and stamp tools – is taken into account. SPI always calculates the production-oriented unfolding that results from the combination of the used bending tools and the assigned manufacturing technology.

By means of a “re-building” function, SPI generates a STEP file according to on-site conditions that shows a realis-

tic 3D view of the produced part (virtual prototype) from any file supplied by the customer.

It can be used directly for bending off-line programming, for seamless laser welding, and for collision prevention in the bending context. The unfolding of free-form surfaces and transitions will no longer be a problem. With SPI, you can unfold curved surfaces like conical, elliptical, and other transitional surfaces. Thanks to optimized and production-oriented positioning of bending lines and tools, SPI provides you an unfolding that can be passed on directly to the production.



Output ohne Vorkenntnisse?

Der **SPI Komponenten Manager** stellt Ihnen eine umfangreiche Bibliothek von Standardbauteilen zur Verfügung. Er unterstützt Sie so bei der Erstellung beliebiger Standardteile, Abzweiger, Flansche, Übergänge, Böden und Boxen und liefert exakte Zuschnittsberechnungen für verrundete und „scharfkantig“ konstruierte Blechbiegeteile. Im Standardlieferungsumfang sind mehr als 30 Grundtypen enthalten. Die Bibliothek wird von SPI ständig erweitert. Und: Sie können die Vorlagen des **SPI Komponenten Manager** jederzeit selbstständig um Ihre eigenen Komponenten ergänzen und erweitern. So können auch Mitarbeiter ohne CAD-Kenntnisse durch einfaches Verändern der Parameter Output für die Fertigung erzeugen.



Komponente

Komponentenname: Schaltschrank

Arbeitsbereich: C:\SPI-SheetMetal\Siccardania Suche...

Vorgelgendokument	Neuer Dokumentname
Schaltschrank.SLDASM	Schaltschrank
Skizze.SLDPRT	Skizze
Verkleidung1.SLDPRT	Verkleidung1
Verkleidung2.SLDPRT	Verkleidung2
Schranktür1.SLDPRT	Schranktür1
Schranktür2.SLDPRT	Schranktür2
Rückwand.SLDPRT	Rückwand

Parameter

Name	Wert
Breite (B)	504 mm
Höhe (H)	900 mm
Länge (L)	700 mm

Metrische Einheiten Imperiale Einheiten

OK Abbrechen

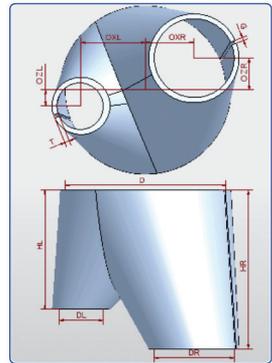
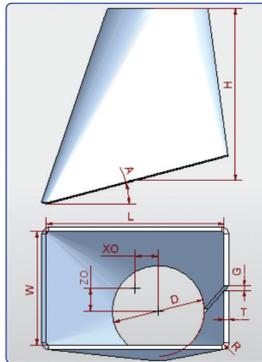
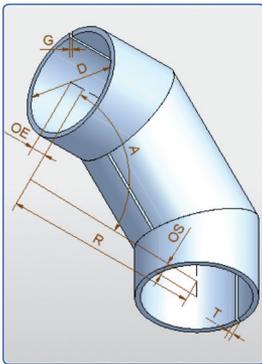


	Wert
er (D)	400 mm
	700 mm
	800 mm
	500 mm
	2 mm
	100 mm
	30 mm
X-Rotation (AX)	15 °
Z-Rotation (AZ)	15 °
Schweißnaht (G)	1 mm
Blechdicke (T)	1 mm

Metrische Einheiten Imperial

Output without prior knowledge?

SPI provides you with an extensive library of standard components. It helps you in designing standard parts, branches, flanges, transitions, plates, and boxes and delivers exact cuts for filleted and „sharp-edged“ sheet metal bending parts. The standard package of the **SPI Component Manager** currently includes more than 30 basic types and continuously being expanded. In addition, you can add your own components to the library at any time. This allows even inexperienced colleagues without CAD knowledge to generate output for production by simply changing the parameters of the pre-defined parts.



Width (W)	500 mm
Radius (R)	2 mm
X-Offset (XO)	100 mm
Z-Offset (ZO)	30 mm
X-Rotation (AX)	15 °
Z-Rotation (AZ)	15 °
Weld Gap (G)	1 mm
Thickness (T)	1 mm

Metric Units Imperial Units

Berechnungsmethoden und Übergabeformate

Mit einem SPI Interface ist es möglich, die Material- und Biegeprozessinformation von **TruTops Bend** und **TecZone Bend** (DXF und STEP) in den SheetMetal Data Editor einzulesen. Auf diese Weise ist die Berücksichtigung der sich durch den Biegeprozess ergebenden Fertigungsradien und Abkantungsfaktoren schon während der Konstruktion gewährleistet. Optional wird ein **GEO*** File zur direkten Verwendung in **TruTops Classic** und **TruTops Boost** erzeugt, das die Biege-, Stanz- und Fertigungsinformationen enthält. Komplettiert wird die Schnittstelle durch eine Auswahl an Stanz- und Umformwerkzeugen aus **TruTops Punch**. Die von SPI übergebenen Fertigungsinformationen werden von **TruTops Punch** erkannt und die entsprechenden Bearbeitungsmuster für die Fertigung automatisch zugeordnet. Alle verwendeten Biegeinformationen des Bauteils (Öffnungswinkel, Radius, Biegewerkzeugkombination, Biegetechnik) werden im GEO-Format an **TruTops Bend** übergeben

und können sofort zur NC-Code Generierung verwendet werden. Sie können die Abwicklungsgeometrie auch direkt in eine XML-Datei exportieren, die von **PN4000** von **WiCAM** interpretiert wird. Die XML-Datei hat zu den im Modell enthaltenen Umformungen folgenden Inhalt: Abwicklungsgeometrie, Informationen über Biegungen und Biegelinien, Biegewinkel, Biegeradius, Verkürzung und Position), Gravuren und Werkzeuginformationen (Identnummer, Position, Ausrichtung und Seite), weiterhin Maßeinheiten - insbesondere für Längen und Winkel und benutzerdefinierte Attribute. SPI unterstützt darüber hinaus **PNBend** über eine DXF- oder STEP-Datei. Sie können der SPI Abwicklung auch Daten für die CAM-Software **BySoft 7** mitgeben. Das dann erzeugte DXF Format liefert u.a. Informationen zu Biegewerkzeugen, Biegewinkeln, Fertigungsradien und Verkürzungswerten. Zusätzlich liefert SPI eine fertigungsgerechte **3D STEP-Datei** mit allen weiteren spezifisch benötigten Prozessinformationen.

```

MM,AT,1, 190,1,1,, 'Einrichteplanfilename'      ,, ',T
MM,AT,1, 200,1,1,, 'Lagergutbezeichnung'      ,, ',T
MM,AT,1, 210,1,1,, 'Palettierungsflag'        ,, 'Bool',Z
MM,AT,1, 220,1,1,, 'Palettierungsmodus'       ,, ',Z
MM,AT,1, 230,1,1,, 'Palette putzen'            ,, 'Bool',Z
MM,AT,1, 240,1,1,, 'Sauger putzen'            ,, 'Bool',Z
MM,AT,1, 250,1,1,, 'SystemPalletType'         ,, ',T
MM,AT,1, 260,1,1,, 'Bearbeitungszeit PierceLine' ,, 'min',Z
MM,AT,1, 270,1,1,, 'Schneidlänge'            ,, 'mm',Z
MM,AT,1, 280,1,1,, 'viewer name machine'      ,, ',T

```

```

C
ZA,DA,1
DA, 'L41',1, 'Sin 840D',1, 'TCO', '5073850', '-Username', '05.09.2018', ' ',
* 1, ' /TRUMPF.NET/Workfiles/Samples_Laser/5073850.LST',8692,
* '1.4301-10',0.72,0.45, ' ',0,1,
* ' /TRUMPF.NET/Workfiles/Samples_Laser/5073850.HTML', ' ',0,1,1,1, ' ',
* 0.45,4010.93, 'TruLaser 5030 (L41) '
C
ENDE_EINRICHTEPLAN_INFO
C
BEGIN_PROGRAM_PROPERTIES
C
ZA,MM,2
MM,AT,1, 20,1,1,, 'ProgramType'                ,, ',Z
MM,AT,1, 27,1,1,, 'FluidsPlayMode'              ,, ',Z
C
ZA,DA,1
DA,3,0

```

„Die realen Fertigungsparameter, also reale Biegeradien, Werkzeugkombination und Verkürzungswerte, konnten in der Konstruktion (und bei der Erstellung der Abwicklungen) vormals nicht wirklich berücksichtigt werden. Die von Maschinenlieferantenseite angebotenen Lösungen ließen sich nicht in unsere CAD- und PDM-Welt der Konstruktion integrieren. Sie zu nutzen, hätte zur Schaffung einer Parallelwelt geführt, die mit vielen Nachteilen und keinem einzigen echten Vorteil verbunden gewesen wäre.“

```

C
ENDE_PROGRAM_PROPERTIES Stefan Kolb, Technischer Leiter Wiggert & Co., Karlsruhe, www.wiggert.de
C
BEGIN_SHEET_TECH
C

```

```

MM,A * Auszug aus Übergabeparametern in die TRUMPF Eigenschaftsumgebung

```

- MM,A - Material Z
- MM,A - Blechdicke Z
- MM,A - Schachtelparameter „Drehen“ z.B. in Walzrichtung Z
- MM,A - Änderungsindex als Zeichnungsbemerkung Z
- MM,A - Maschine (z.B. TruPunch 5000 (S12) bei Umformungen)
- MM,A - TwinLine Vorgaben (gemeinsame Trennschnitte)

```

C
ZA,DA,1
DA, 'L41',1, 'Sin 840D',1, 'TCO', '5073850', '-Username', '05.09.2018', ' ',
* 1, ' /TRUMPF.NET/Workfiles/Samples_Laser/5073850.LST',8692,
* '1.4301-10',0.72,0.45, ' ',0,1,
* ' /TRUMPF.NET/Workfiles/Samples_Laser/5073850.HTML', ' ',0,1,1,1, ' ',
* 0.45,4010.93, 'TruLaser 5030 (L41) '

```

```

C
ENDE_EINRICHTEPLAN_INFO
C
BEGIN_PROGRAM_PROPERTIES
C

```

```
ZA, DA, 2
DA, 'SP15073850', 'UP', '', 0.44, 'LST', 1, 0
START_TEXT
N10 MSG("SUB-PROGRAM NO., SP15073850")
N20G91
N30; (PART NUMBER:1)
N40TC_POS_LEVEL(40.0)
N50; (CONTOUR NUMBER:1)
N60TC_LASER_ON(9, "SS010MD0-N2S0-30-2", 10, 100); SprintLine
N70TC_LASERCORR_ON(T_LEFT)
N80X-0.250Y-3.992
N90G03X0.250Y-0.266I0.250J-0.016
N100G01X15.000
N110G03Y20.000J10.000
N120G01X-30.000
N130G03Y-20.000J-10.000
N140G01X15.000
N150TC_LASER_OFF(3); SprintLine_ENDE
N160; (CONTOUR NUMBER:2)
N170X-28.245Y-37.580
N180TC_LASER_ON(9, "SS010MD0-N2S0-30-2", 10, 100); SprintLine
N190TC_LASERCORR_ON(T_LEFT)
N200X-3.999Y0.103
N210G03X-0.256Y-0.250I-0.006J-0.250
N220G03I10.000
N230TC_LASER_OFF(3); SprintLine_ENDE
N240; (CONTOUR NUMBER:3)
N250G01X-41.458Y16.894
N260TC_LASER_ON(9, "SS010MD0-N2S0-30-2", 10, 100); SprintLine
N270TC_LASERCORR_ON(T_LEFT)
N280X-2.755Y2.900
N290G03X-0.358Y0.004I-0.181J-0.172
N300G03I7.071J-7.071
N310TC_LASER_OFF(3); SprintLine_ENDE
```

Calculation methods

With a **SPI Interface**, it is possible to import the material and bending process information from **TruTops Bend** and **TecZone Bend** (DXF + STEP) into the SPI Data Editor. Thus, the production radii and press factors resulting from the bending process are already taken into consideration during the design. Optionally, a GEO* file is generated for direct use in **TruTops Classic** and **TruTops Boost** that contains bending, punching, and manufacturing information. The interface is completed with a variety of punching and stamping tools from **TruTops Punch**. TruTops Punch can read the manufacturing information provided by SPI and automatically assigns the corresponding machining pattern. All bending information of the used component (opening angle, radius, bending tool combination, bending technique) are transferred to **TruTops Bend** as a GEO file. The unfolding can immediately be used in **TruTops Bend** for NC Code generation.

SPI Interfaces also allow directly exporting the unfolding geometry in a XML-file that is interpreted by the

WiCAM's PN4000 software. The XML-file contains the following data: unfolding geometry, information about bending and bending lines (bending angle, bending radius, shortening, and position), engravings, tool information (identification number, position, orientation, and side), and measurement units – especially for lengths and angles and user-defined attributes. SPI also supports **PNBend** with DXF or STEP formats. You can also pass data to the CAM software **BySoft 7** of Bystronic. The generated DXF format provides information on bending tools, bending angles, manufacturing radii, and shortening values. In addition, SPI delivers a 3D STEP file that is suitable for production with other specific process information required.

* Parameters transferred to TRUMPF (e.g.)

- Material
- Thickness
- Box parameter "rotate" e.g. in rolling direction
- Change index as drawing remark
- Machine (e.g. TruPunch 5000 (S12) for transformations)
- TwinLine specifications (joint cut-outs)

Im- und Exportformate

SPI SheetMetal 3D-Import

STEP AP203/214, AP242: *.step; *.stp

IGES: *.igs; *.iges

Pro/Engineer: *.prt, *.asm

SolidEdge: *.prt, *.asm

CATIA: * CATPart, *.CATProduct

u.a.m.

SPI SheetMetal 3D-Export

Die Abwicklung wird mit allen fertigungsrelevanten Informationen direkt an CAM-Applikationen zum Stanzen/ Nibbeln, Lasern und Biegen übergeben (Exportdaten für **Bystronic, Cybelelec, Delem, CADMAN B, TruTops Classic, TruTops Boost, PN4000, PNBend** etc.).

Die durchgängige Lösung definiert sich so als Schnittstelle zwischen der jeweiligen Konstruktionsumgebung und der Fertigung. Präzise, fehlerfrei, kostengünstig und schnell.

Abwicklung erzeugen ?

✓ ✗

Blechkörper abwickeln

Fläche abwickeln

Abwicklungsparameter

Abwicklungsparameter

Abwicklungsziel

SolidWorks-Dokument

Neue Zeichnung

Erzeuge DXF-Datei

\$(PartFolder)\\$(PartName?SpiUnfold) ...

Erzeuge GEO-Datei

D:\TRUMPF.NET\DATA_PDM2\TRUMPF ...

Erzeuge WiCAM-Datei

C:\Aufträge\XML\\$(PartName?SpiUnfc ...

Erzeuge PDF-Datei

\$(PartFolder)\\$(PartName?SpiUnfold) ...

Erzeuge STEP-Datei

D:\Daten\Projekte\\$(PartName?SpiUn ...

Import- and Export formats

SPI SheetMetal 3D-import

STEP AP203/214, AP242: *.step; *.stp

IGES: *.igs; *.iges

Pro/Engineer: *.prt, *.asm

SolidEdge: *.prt, *.asm

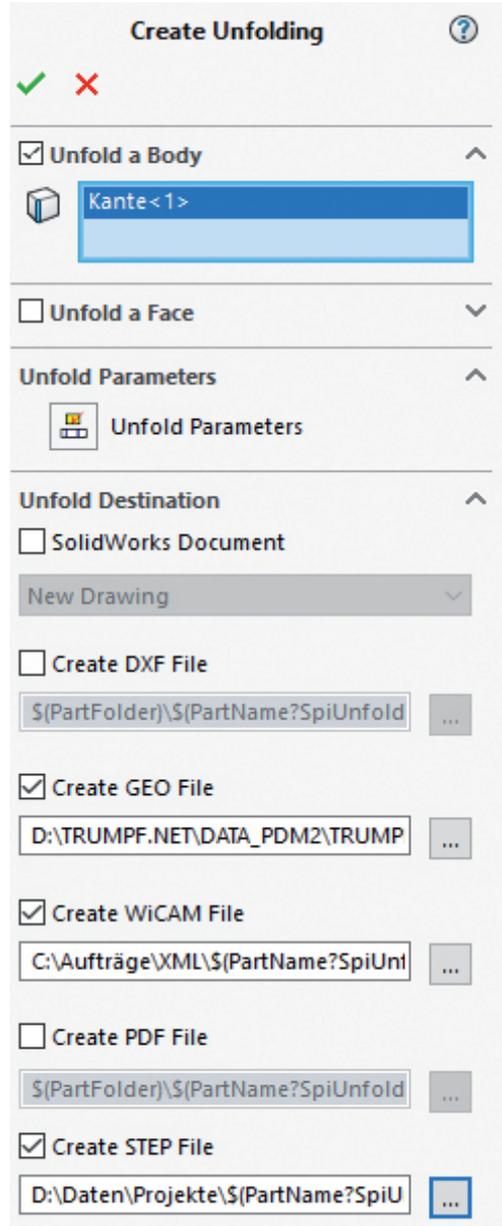
CATIA: * CATPart, *.CATProduct

etc.

SPI SheetMetal 3D-export

The flat pattern development is transferred with all production-relevant information directly to CAM applications for punching/nibbling, lasers, and bending (export data for **CADMAN B, Delem, Cybelec, Bystronic, TruTops Classic, TruTops Boost, PN4000, PNBend** etc.).

The integrated solution is defined as an interface between the design environment and the production. Precise, accurate, cost effective and fast.



Alles im Blick

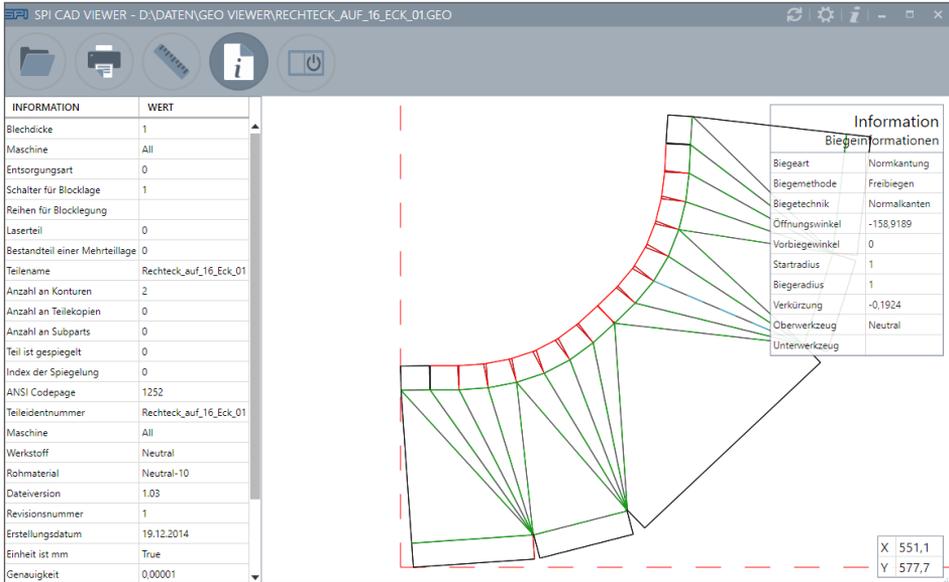
Der **SPI CAD Viewer** ist eine Anwendung zum Sichten von GEO-Dateien. Er kann als eigenständiges Tool oder als Viewer innerhalb der CAD Umgebung verwendet werden. Nachdem die Datei zur Ansicht geladen ist, werden - gemäß Konfiguration der Anzeigen - z.B. Außen- und Innenkonturen, Biegelinien, Biegezonen, Teilekennzeichnungen, Werkzeug-IDs und Bearbeitungsmuster angezeigt. Dateiinformationen geben Auskunft über Parameter wie zum Beispiel die Anzahl der Teile, Anzahl der Konturen, Blechdicke, Material, Maschine, Drehbarkeit, Erstellungsdatum, Kunde, Zeichnungsbezeichnung

und Zeichnungsnummer. Eine leistungsfähige Messfunktion erlaubt das Messen von Distanzen, Linien und Formen. Die Eigenschaften der Dateiinformation, der Biegeinformation und der Werkzeuginformation sind komfortabel und übersichtlich konfigurierbar. Einfache Schaltereinstellungen erlauben das Ein- und Ausschalten der Biegelinien, Biegezonen, Kennzeichnungen und des Koordinatensystems. **Sie entscheiden, was zur Anzeige gebracht wird.** Abwicklung und Dateiinformation können (abhängig von der Systemumgebung) auf angeschlossenen Druckern z.B. als PDF- oder PNG-Datei ausgegeben werden.

Sichten von Daten in Konstruktion, Vertrieb und Arbeitsvorbereitung.

Viewing data in design, sales, and pre-production departments.

Everything in view



The **SPI CAD Viewer** is an application for viewing GEO files. It can be used as a stand-alone tool or as a viewer within the CAD environment. After the file has been loaded, according to the configuration, the display shows e.g. outer and inner contours, bend lines, bending zones, markers, tool IDs, and machining patterns. File information tells you about parameters such as number of parts, number of contours, sheet thickness, material, machine, rotation, date of

creation, customer, drawing designation, and drawing number. A powerful measuring function allows you to measure distances, lines, and shapes. The properties of the file information, the bending information, and the tool information are easily configurable. Simple switch settings allow the bending lines, bending zones, marking, and the coordinate system to be turned on and off. The unfolding and file information can be printed e.g. as a PDF or PNG file.

Diese Firmen setzen auf SPI

Unternehmen in Deutschland...

ABP- Innovative Blechbearbeitung, Schoppsdorf, Blechverarbeitung; ABS Safety GmbH, Kevelaer, Blechverarbeitung; Alfred Hermann GmbH & Co., Schorndorf-Weiler, Blechtechnik; Alfred Schneider GmbH u. Co KG, Söhrewald, Blechverarbeitung; Alp GmbH, Karlstein, Blechverarbeitung; Alutecta GmbH & Co.KG, Kirchberg, Blechverarbeitung; Amm GmbH, Merkendorf, Metallverarbeitung; ATBS, Braunschweig, Blechverarbeitung; AUTZ + HERRMANN GmbH, Heidelberg, Blechverarbeitung; AZO GmbH, Osterburken, Automatisierungstechnik; Babcock Noell GmbH, Würzburg, Umwelttechnik; Bader GmbH, Babenhausen, Gehäusebau; Bader Holding GmbH, Senden, Gehäusebau; BBM Gerber Technologie, Dortmund, Umwelttechnik; Becker Tanks, Gau-Odernheim, Anlagenbau; Bernd Kunze GmbH, Herzberg am Harz, Blechverarbeitung; Bilfinger Maintenance Süd GmbH, Heidelberg, Anlagentechnik; Blech-Tech GmbH, Augsburg, Blechbearbeitung; Blechwerk Soest GmbH, Soest, Blechverarbeitung; Brüske GmbH Stahl- und Metallbau, Ostbevern, Metallbau; Bongardt & Vogt GmbH, Duisburg, Apparate- und Maschinenbau; Busalt & Co. GmbH, Viernheim, Blechverarbeitung; Christian Pohl GmbH, Köln/Seesen/Düren, Blechverarbeitung; CNC Kanttechnik Christoph Lenfers KG, Lüdinghausen, Blechverarbeitung; CNC Stanz- und Lasertechnik GmbH, Ilsfeld, Metallbearbeitung; cool it Isoliersysteme GmbH, Melle, Tür- und Torsysteme; CSONGRADI GmbH, Andechs, Industriebeleuchtung; Dehnert & Co GmbH, Donzdorf, Blechverarbeitung; Dielert Lasertechnik GmbH, Schneeberg, Metallbearbeitung; Dillmann Metall- und Blechtechnik, Karlsbad, Blechbearbeitung; DK-Edelstahl-Design GmbH, Pfullingen, Behälter- und Apparatebau; DOLLmetall GmbH, Sasbach, Stahlbau; Edelstahl Lasertechnik, Haselbachtal, Metallverarbeitung; Edelstahl NORD GmbH, Hildesheim, Blechverarbeitung; Eggersmann Metallwaren GmbH & Co. Kg, Bad Oeynhausen, Blechverarbeitung; Eirenschmalz GmbH, Schwabsoien, Maschinenbau; EMS GmbH Einrichten mit System, Groß Wokern, Einrichtung; Engelbrecht Lasertechnik GmbH, Preußisch Oldendorf, Lasertechnik; Erich Stallkamp ESTA GmbH, Dinklage, Pumpen- und Behälter; Erwin KOPPE Keramische Heizgeräte GmbH, Eschenbach, Ofenbau; EWK Umwelttechnik GmbH, Kaiserslautern, Umwelttechnik; Fabé GmbH, Großfahner, Blechverarbeitung; Fassadenplanung Krüger GmbH, Rostock, Fassadenbau; Feinkost Dittmann Reichold Feinkost GmbH, Taunusstein, Feinkost; Feldbinder GmbH, Wittenberg, Fahrzeugbau; Förster-Technik GmbH, Engen, Landwirtschaft; Friedhelm Selbach GmbH, Radevormwald, Getränkechnik; Rudolf Froese GmbH, Herscheid, Blechverarbeitung; futureblech AG, Höhenkirchen, Blechverarbeitung; Gasch & Gereke GmbH, Sünna, Blechverarbeitung; GEA Food Solutions Germany GmbH, Biedenkopf, Lebensmitteltechnologie; GEA Küba GmbH, Baierbrunn, Anlagenbau; GEA Westfalia Separator Group, Oelde, Anlagenbau; Gemmer Maschinenbau GmbH & Co KG, Osterholz-Scharmbeck, Fördertechnik; BFP Metalltechnik GmbH & Co. KG, Nürtingen, Blechverarbeitung; GREIF-VELOX Maschinenfabrik GmbH, Lübeck, Maschinenbau; LST Laser & Schalltechnik GmbH & Co.KG, Neuffen, Blechverarbeitung; GWK Gesellschaft für WärmeKältetechnik mbH, Kierspe, Klimatechnik; Hase GmbH, Trier, Kaminöfen; H. Behle GmbH, Bielefeld, Stahl-, Apparate- und Behälterbau; H. Börger & Co. GmbH, Elmshorn, Anlagenbau; H. Gewing GmbH, Aahaus-Wessum, Blechverarbeitung; H.G. Ridder Automatisierungs GmbH, Hamm, Automatisierungstechnik; H.P. Kaysser GmbH + Co. KG, Leutenbach, Blechverarbeitung; HAKA-Metallwarenfabrik Hans Kappes GmbH, Großküchenbau; Hartwig Haasis GmbH, Albstadt, Blechverarbeitung; Haslach GmbH, Kempten, Blechbearbeitung HEB Bestrahlungstechnik AG,

Companies counting on SPI

Wedel, Ingenieurbüro; Heigl GmbH, Blaubeuren, Rahmenbau; Heitling Fahrzeugbau, Melle, Fahrzeugbau; Henning Dierk GmbH, Wattenbek, Blechverarbeitung; Hersa Kantteile GmbH, Bad Boden Salmünster, Blechverarbeitung; Hesotec GmbH, Dinslaken, Metallbearbeitung; HEYDO GmbH, Dortmund, Apparatebau; Hildebrandt & Schreiner GbR, Mainhausen, Ing.-Büro; HINSCH GastroTechnik GmbH, Oldenburg, Küchenbau; Hofmann GmbH, Blaufelden, Blechverarbeitung; Holl GmbH, Markkleeberg, Maschinenbau; Horn Metallbau GmbH, Küps, Metallbearbeitung; HSGM Heißschneidegeräte und -maschinen GmbH, Walluf, Maschinenbau; HST Steinhardt GmbH, Schweinfurt, Fördertechnik; Intratec Schmock GmbH, Weingarten, Gehäusebau; JORADO GmbH, Lüneburg, Maschinenbau; Jürgen Klose Industrietechnik GmbH, Bremen, Blechverarbeitung; KML GmbH, Lahr, Blechverarbeitung; KMK Metallwerke GmbH, Kirchberg, Blechverarbeitung; Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG, Kirchheim, Anlagenbau; Klarman Edelmetallverarbeitung GmbH, Westerstede-Ocholt, Edelstahltechnik; WECUBEX Systemtechnik GmbH, Herbolzheim, Blechverarbeitung; Kluge GmbH, Königswartha, Blechverarbeitung; Knebel Metalltechnik GmbH, Frankfurt am Main, Metallbau; Koch GmbH & Co. KG, Dietzhölztal, Metallverarbeitung; Kompetenzcenter Abkanttechnik AG, Dormagen-Straberg, Blechbearbeitung; Koppe Keramische Heizgeräte GmbH, Eschenbach, Heiztechnik; Kreyenborg Plant Technologie GmbH & Co. KG, Senden, Anlagenbau; Krieg Elektronik- Gehäusebau GmbH, Heinsberg, Gehäusebau; Krug Metallbearbeitung GmbH, Kleinostheim, Metallbau; KUIPERS CNC-Blechtechnik GmbH & Co. KG, Meppen, Blechbearbeitung; Küppersbusch Hausgeräte GmbH, Gelsenkirchen, Großküchenbau; Lindner Group KG, Arnstorf, Gebäudebau; LOKA Metallverarbeitung GmbH, Hüttenberg, Maschinenbau; LTA Anlagentechnik GmbH, Brüsewitz, Anlagenbau; LTG Aktiengesellschaft, Stuttgart, Klimatechnik; LWR Laserworks, Stäbelow, Metallbearbeitung; M. Knake Blechbearbeitung und Gerätebau GmbH, Vechta, Blechverarbeitung; M8 Blechbearbeitung GmbH, Babenhausen, Blechverarbeitung; Karl Maier GmbH, Sinsheim, Blechbearbeitung; magepa feinmechanik gmbh, Koberg, Blechverarbeitung; Mannseichner Metallbau GmbH, Altenstadt, Metallbearbeitung; Markus Sturm, Mindelheim, Konstruktionsbüro; Maschinenbau Mischke, Großenhain, Maschinenbau; Maschinenfabrik Herkules, Siegen, Maschinenbau; Matyssek Metalltechnik GmbH, Stadtoldendorf, Blechverarbeitung; media metall und medizintechnik GmbH, Rastatt, Metallbearbeitung; Mehler GmbH, Süssen, Blechverarbeitung; Schneidtechnik Meier GmbH, Gundheim, Blechverarbeitung; Metallbau Willi Fink GmbH, Nürnberg, Metallbearbeitung; Metalle in Form Geräteteile GmbH, Karlsruhe, Metallbearbeitung; mks Metalltechnik Schreiber GmbH, Wolfschlugen, Blechverarbeitung; Modl GmbH, Pappenheim, Blechverarbeitung; Müller Produktions GmbH, Ungerhausen, Komponententechnik; Müller GmbH, Frammersbach, Edelstahl-Feinblechbautechnik; Nerak GmbH, Hambühren, Fördertechnik; NeSt GmbH, Herbrechtingen, Metallverarbeitung; Netzsch Feinmahltechnik GmbH, Selb, Anlagenbau; Oberleitner KonPro GmbH & Co. KG, Obing, Metallbearbeitung; OHMS Edelstahltechnik GmbH, Lügde, Metallbearbeitung; P+E Fassaden GmbH/FKN Holding GmbH & Co. KG, Neuenstein, Fassadenbau; PESCHEL Maschinen- und Apparatebau, Hitzhusen, Maschinenbau; Pieloth Blechbearbeitung GmbH, Pirna, Blechbearbeitung; Pohltec Fassaden GmbH, Wertingen, Fassadenbau; ProKASRO Mechatronik GmbH, Karlsruhe, Kanalsanierrobotik; PS LASER GmbH & Co. KG, Thedinghausen, Metallbearbeitung; R & G Metallbau GmbH, Wietze, Blechbearbeitung; R&R Beth GmbH, Bad Lobenstein,

Anlagenbau; RAFF + GRUND GmbH, Freiberg, Apparatebau; Ramcke GmbH, Tangstedt, Metallbearbeitung; Rathberger GmbH, Elfringen-Kirchen, Blechbearbeitung; Rematec GmbH & Co. KG, Dietersburg, Anlagenbau/Maschinenbau; Ronge Profil GmbH, Alfeld, Fassadenbau; SAE Schaltanlagenbau GmbH, Erfurt, Anlagenbau; SCHAEFER KALK GmbH & Co.KG, Diez, Anlagenbau; Schako KG, Kolbingen, Klimatechnik; Schröder Laserschneidtechnik GmbH & Co KG, Bielefeld, Metallverarbeitung; SEEGER Lasertechnik GmbH, Lorsch, Metallbearbeitung; Smart Reflow GmbH, Alzenau, Konstruktionsdienstleister; Spiess Blechtechnik GmbH, Ingolstadt, Blechverarbeitung; Stahlglasbau Dann, Kempten, Stahlbau; Stahl Lasertechnik GmbH & Co. KG, Wackersdorf, Blechverarbeitung; Stama Maschinenfabrik GmbH, Schlierbach, Maschinenbau; Steingröver Metallbau, Mettingen, Metallbearbeitung; G.S. Stolpen GmbH, Stolpen, Großküchenbau; Sturm Maschinenbau GmbH, Salching, Maschinenbau; Theimer GmbH, Birstein, Maschfchinenbau; Thies GmbH, Coesfeld, Anlagenbau; Thom Metall- und Maschinenbau GmbH, Verden, Maschinenbau; Thomeier Blechverarbeitung GmbH, Westernhausen, Blechverarbeitung; Thumm Technologie GmbH, Nürtingen, Blechbearbeitung; TMS Metall- und Stahlbau GmbH & Co. KG, Konz-Könen, Metallbau; TTS NMF GmbH, Hamburg, Maschinenbau; TurnTecc GmbH + Co. KG, Korbußen, Blechverarbeitung; Ulrich Anlagen- u. Maschinenbau GmbH, Pirna, Anlagenbau; Union Stahl GmbH, Duisburg, Blechverarbeitung; VIA Laser & Systemtechnik GmbH & Co. KG, Suhl, Metallbearbeitung; Vogt Metallverarbeitungs GmbH, Rosenberg-Sindolsheim, Blechbearbeitung; VOLLMER WERKE Maschinenfabrik GmbH, Biberach, Maschinenbau; W. Nusser GmbH, Schwabmünchen, Blechverarbeitung; Walter Wurster GmbH, Leinfelden-Echterdingen, Blechverarbeitung; Weckenmann GmbH & Co. KG, Dormettingen, Anlagentechnik; WET GmbH & Co. KG, Wuppertal-Elberfeld, Anlagenbau; WGM Winter Gerätebau & Metallverarbeitung GmbH, Coswig, Maschinenbau; Wiggert + Co. GmbH, Karlsruhe, Anlagenbau; WIHA Thekentechnik Hakemann GmbH & Co. KG, Goldenstedt, Klimatechnik; Wilsberg Metalltechnik GmbH, Bad Honnef, Metallverarbeitung; ZAKO GmbH, Detmold, Sanitär- und Metalltechnik; Zelenka Stahlbau GmbH, Gilching, Metallverarbeitung; Zeppelin Systems GmbH, Friedrichshafen, Anlagenbau; Z-I JENA GMBH, Jena, Blechverarbeitung; Zuber GmbH, Röthenbach, Anlagenbau; Zucker Edelstahl schmiede GmbH, Wolpertshausen, Blechbearbeitung.

...und weltweit

...all over the world

Heat & Control, Anlagenbau, Australien; Heat & Control Pty Ltd, Verpackungstechnik, Australien; Moker bvba, Metalldesigner, Belgien; ATHCO Engineering A/S, Edelstahltechnik, Dänemark; Bilwinco, Verpackungstechnik, Dänemark; NCC Roads A/S, Wohnungsbau, Dänemark; Provelopment, Maschinenbau, Dänemark; SiccaDania A/S, Lebensmitteltechnik, Dänemark; Formia Smart Flow Oy, Maschinenbau, Finnland; Kone-Ketonen Oy, Maschinenbau, Finnland; Tecwill Oy, Fördertechnik, Finnland; Flavorite Technologies Pvt Lt, Lebensmitteltechnik, Indien; Heat & Control, Lebensmitteltechnik, Indien; E&I Engineering Ltd, Powerbar Ltd, Schaltanlagenbau,

Irland; Bigals.r.l, Blechverarbeitung, Italien; FASTER SRL, Hydraulik, Italien; GSF DI SCHIAVISI SRL, Blechverarbeitung, Italien; ULMA Construction S.p.A., Gerüstbau, Italien; Ardo Co. Ltd, Japan; Artbeam Co. Ltd, Fördertechnik, Japan; Auto-Ban Co., Ltd, Fahrzeugtechnik, Japan; Daido Kozai, Metallverarbeitung, Japan; Fujitech Co. Ltd, Bautechnik, Japan; iCOM Giken Co. Ltd, Japan; Nippon Kyohan Co. Ltd, Japan; Panel Co., Metallverarbeitung, Japan; Sinsei Co., Bautechnik, Japan; TSUTSUMI Co., Ltd, Metallverarbeitung, Japan; TOKYO Rikakikai, Anlagenbau, Japan; UENO TECH, Anlagenbau, Japan; Wakabayashi Kougyou Co., Ltd., Japan; Watanabe Kogyo, Stahlbau- und Anlagenbau, Japan; Yamakin Co., Metallverarbeitung, Japan; Fukoku Tokai, Metallverarbeitung, Japan; Bousquet Technologies Inc., Klimatechnik, Kanada; C.B.R. Laser Inc., Maschinenbau, Kanada; Laser AMP Inc, Metallverarbeitung, Kanada; Métal Bernard, Québec, Kanada; Massive Fan Industries Sdn Bhd, Klimatechnik, Malaysia; Gepro Box, Metallverarbeitung, Niederlande; HMF Nederland B.V., Blechverarbeitung, Niederlande; Peeters Landbouwmachines, Landmaschinenbau, Niederlande; Alcolor GmbH, Blechverarbeitung, Österreich; Gassner GmbH & Co. KG, Edelstahltechnik, Österreich; IDEAL Kältetechnik, Edelstahltechnik, Österreich; Maschinenfabrik Laska, Maschinenbau, Österreich; Mehler Elektrotechnik GmbH, Elektrotechnik, Österreich; Volta Edelstahl GmbH, Metallverarbeitung, Österreich; Follet Europe Polska Sp.zo.o, Lebensmitteltechnik, Polen; PM Poland, Konstruktionsbüro, Polen; Precimet H.C.E., Blechverarbeitung, Polen; Tre D Mekaniska AB, Metallverarbeitung, Schweden; ABB Schweiz AG, Energietechnik, Schweiz; Aerni AG, Schweiz; Amsonic AG, Anlagenbau, Schweiz; Astromec AG, Schweiz; Baumann Maschinenbau, Maschinenbau, Schweiz; Brüco Swiss AG, Metallverarbeitung, Schweiz; Cantin SA, Schweiz; Chromag AG, Großküchenbau, Schweiz; CNC Blechverarbeitung und Leichtmetallbau AG, Schweiz; Diethelm Fassadenbau AG, Fassadenbau, Schweiz; Etter + Co. AG, Schweiz; Huber Kontech AG, Schweiz; Jakob AG, Architekturseele, Schweiz; Lasrag AG, Blechverarbeitung, Schweiz; Lista AG Lagertechnik, Schweiz; Meyer BlechTechnik AG, Schweiz; MIRAP AG, Blechverarbeitung, Schweiz; MMR-Metall, Schweiz; Morath AG, Spenglerei, Schweiz; Neubatec AG, Blechverarbeitung, Schweiz; Patric INOX, Medizintechnik, Schweiz; Patric Méta, Schweiz; Profiblech AG, Schweiz; QUANT Switzerland GmbH, Kleindöttingen, Schweiz; SKAN AG, Pharmatechnik, Schweiz; Sortimo Walter Rüegg AG, Fahrzeugbau, Schweiz; Spenglerei K. Schären AG, Spenglerei, Schweiz; Sulzer Chemtech AG, Anlagenbau, Schweiz; Tanner AG, Fördertechnik, Schweiz; Unima AG, Schweiz; Unimec Fabrikations AG, Blechverarbeitung, Schweiz; USE Metalltechnik AG, Schweiz; VERWO AG, Blechverarbeitung, Schweiz; Walser & Co. AG, Metallverarbeitung, Schweiz; Wirth + Co. AG, Schweiz; Woertz Engineering AG, Elektrotechnik, Schweiz; Z-tec Metallbearbeitung AG, Schweiz; Caldereria Osona, Metallverarbeitung, Spanien; Inoxforma, Metallverarbeitung, Spanien; Tallers Getxa, Blechverarbeitung, Spanien; VIDMAR RM 2000, Anlagenbau, Spanien; Heat & Control, Verpackungstechnik, Taiwan; Houng Yu Machinery, Maschinenbau, Taiwan; Spukai Information Technology Co. Ltd, Blechverarbeitung, Taiwan; Wie Jye Iron Works Co. Ltd, Metallverarbeitung, Taiwan; PSP Engineering, Maschinenbau, Tschechien; SIGMA Group, Maschinenbau, Tschechien; VUKV a.s., Verkehrstechnik, Tschechien; HB-Kapcsolószekrénygyártó Kft, Gehäusebau, Ungarn; KUKA Robotics, Robotik, Ungarn; Cambrige Engineering, Chesterfield, USA; Follet Corporation, Lebensmitteltechnik, USA; Global Tungsten Powders, Chemieindustrie, USA; Heat & Control, Verpackungstechnik, USA; Industrial Smoke and Mirrors, Anlagenbau, USA; Pohl Inc. Of America, Bautechnik, USA; Portec, Metallverarbeitung, USA; Quickdraft, Fördertechnik, USA; Rhino Metals, Metallverarbeitung, USA.

Das sagen Kunden

„Die Zusammenarbeit auf Augenhöhe und die individuelle Betreuung sowie ein erkennbares großes Potential für Optionen und Erweiterungen haben mich überzeugt. Unsere Ziele haben wir in kürzester Zeit erreicht. Die Investition hat sich innerhalb eines Jahres amortisiert.“

Stefan Kolb, Technischer Leiter, Wiggert & Co. GbmH, Karlsruhe, de.wiggert.de

„Aufgrund der jetzt vorhandenen Möglichkeiten - bestimmte Konstruktionen ließen sich vorher schlicht nicht abwickeln - kann ich diese Anschaffung wirklich weiterempfehlen“.

Stefan Koller, Konstruktionsleiter, Morath AG, Allschwill, Schweiz, www.morathsolutions.ch

„Die Entscheidung für SPI fiel sehr schnell, weil mein Problem erstmals einwandfrei gelöst wurde, - in rasender Geschwindigkeit mit einer nachbearbeitungsfreien Abwicklung.“

Dirk Matyssek, Geschäftsführer, Matyssek Metalltechnik GmbH, Stadtoldendorf, www.matyssek.com

„Eine durchgängige Prozesskette vom ersten Entwurf über die Konstruktion und Abwicklung, die Bereitstellung der fertigungsgerechten Abwicklung mit allen benötigten Prozess-Informationen, zügige Ableitung der Maschinenprogramme auf der gleichen Datenbasis, reibungslose finale Fertigung. Mein absolutes Vertrauen gilt den Profis aus dem Norden, die uns über Jahre in diesem Projekt als Prozessberater begleitet haben.“

Bernd Flatzek, Projektleiter, Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG, Kirchheim unter Teck, www.keller-lufttechnik.de

„Es geht um die grundsätzliche Möglichkeit. Ohne SPI könnten wir gewisse Bauteile nicht abwickeln und somit auch gar nicht herstellen. Der Einsatz dieser Lösung ist für uns von daher heute unverzichtbar geworden.“

Alen Ljuhar, Leiter des Technischen Büros, Ronge Profil GmbH, Alfeld/Leine, www.ronge-profil.de

„Mit SPI haben wir einen Partner an unserer Seite, der sich der Kundenanforderungen annimmt und versucht diese zu realisieren. Diese Eigenschaft macht es uns leicht SPI zu empfehlen.“

Christoph Langen, Kompetenzzentrum Abkanttechnik, Köln-Longerich, www.kompetenzzentrum-abkanttechnik.ag

What customers say

„Cooperation at eye level and individual support, as well as a recognisable potential for extensions and other options have convinced me. We have achieved our objectives in the shortest time. The investment has paid for itself within a year.“

Stefan Kolb, CTO, Wiggert & Co. Ltd, Karlsruhe, en.wiggert.de

„As a result of the capabilities now available - previously we simply could not unfold certain designs - I can really recommend this acquisition“.

Stefan Koller, Head of Construction, Morath AG, Allschwill, Switzerland, www.morathsolutions.ch

„The decision for SPI was very easy, because my problem was solved properly for the first time, in lightning speed with a post processing-free unfolding.“

Dirk Matyssek, Managing Director, Matyssek Metalltechnik GmbH, Stadtoldendorf, www.matyssek.com

„An end-to-end process chain from the first idea to the design and unfolding, the delivery of a production-appropriate unfolding with all required process information, rapid derivation of the machine programs on the same database, smooth final production. My absolute confidence is with the professionals from north Germany who have accompanied us for years in this project as a process consultant.“

Bernd Flatzek, Project Manager, Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG, Kirchheim unter Teck, www.keller-lufttechnik.de

„It's about the fundamental possibility. Without SPI, we would not be able to handle certain components and thus not produce them at all. The use of this solution has therefore become indispensable for us today.“

Alen Ljuhar, Head of Technical Office, Ronge Profile GmbH, Alfeld/Leine, www.ronge-profil.de

„With SPI we have a partner on our side who takes on the customer's requirements and tries to realize them. This trait makes it easy for us to recommend SPI.“

Christoph Langen, Kompetenzzentrum Abkanttechnik, Köln-Longerich, www.kompetenzzentrum-abkanttechnik.ag

Blechzuschnitte kalkulieren mit dem Sellycon Calculator

Die Auftragskalkulation von Blechfertigern stützt sich in vielen Fällen auf Regelwerke und Tabellen, die in unterschiedlichen Programmen gepflegt werden und oft eine relativ aufwändige Prozedur erforderlich machen. Im Sinne einer Verschlinkung der internen Prozesse ist der **webbasierte Kalkulator** von SPI eine echte Alternative, die eine automatisierte Bearbeitung von Kundenanfragen ermöglicht und unter diesem Aspekt die Annahme auch kleinerer Aufträge wieder wirtschaftlich werden lässt.

Sellycon Calculator von SPI ermöglicht eine Kalkulation von individuellen Blechteilen, indem Sie die vom Kunden gelieferten Dateien laden, diese auf Herstellbarkeit prüfen und anschließend individuell kalkulieren. Die Kalkulation basiert auf von Ihnen konfigurierten Parametern. Laden Sie zunächst das zu kalkulierende Blechteil als DXF- oder STEP Datei in den Kon-

figurator. Im Idealfall erkennt das System während eines Plausibilitäts-Checks die Daten als „fehlerfrei“; einer Kalkulation und anschließender Fertigung steht dann nichts im Wege. Es erfolgt die Auswahl aus verschiedenen Materialarten und Blechdicken, die für die Bearbeitung in Frage kommen. Sie können zusätzliche Bearbeitungen auswählen und die Anzahl der zu fertigenden Teile bestimmen. In wenigen Sekunden wird das Ergebnis der Kalkulation ausgewiesen. Bei Bedarf können Sie einzelne Parameter verändern und eine erneute Kalkulation ausgeführt. Mit dem Sellycon Calculator von SPI werden **Maschinenkonfigurationen** geliefert, die Sie in den Stammdaten anpassen können. Hier definieren Sie unter anderem Ihre **Kosten**, die bei der Kalkulation der Aufträge einfließen. Weitere relevante Parameter werden ebenfalls initial eingerichtet und können ggf. jederzeit aktuellen Bedingungen angepasst werden.

Prüfen, kalkulieren, Angebot erstellen...
„Sellycon Calculator“ macht's einfach.

1
0
0

?

1 von 1 Teile sind verarbeitbar.

3D-VIEWER

Gewicht (kg)

1.064

Klicken oder Dateien per Drag & Drop hier ablegen

Länge (mm)

249.320

Materialtyp

Stahl Feinblech DX51D+Z (1.0226) gewalzt feuerverzinkt

Blechdicke

2

Bearbeitungen

x Entgraten

Walzrichtung

Beliebig

Kanten

Abwicklungsseite gedreht
 Automatische Eckfreistellung

Zusätzliche Informationen

Anzahl

1

Auftrags- und Positionsrechnung

Preis für Position

160,55 €

1 GESAMTAUFTRAG BERECHNEN

ALLE AUFKLAPPEN

Allgemein

Anzahl	1
Maschine	Tru3030L49
Laser	3000S
Gasart	O2
Maße	249.3 x 270.2 mm
Tafelgröße	2000.0 x 1000.0 mm
Blechdicke	2.000 mm
Stegbreite	10.000 mm

Biegen

Lasern

Laufzeit

Verschnitt

Gewicht

Berechnung

Materialkosten	0.76 €
Produktionskosten	125.57 €
Gesamtpreis	160.55 €

Kostenparameter

Materialkosten	5.00 €
Fremdleistungskosten	5.00 €
Fertigungskosten	5.00 €
Gesamtkosten	3.00 €
Sonstige	10.00 €

Staffelpreise

Preis pro Einzelteil berechnen...

Anzahl	Betrag
..bei 10 Stück	18,15 €
..bei 20 Stück	10,58 €
..bei 30 Stück	8,09 €
..bei 50 Stück	6,08 €
..bei 100 Stück	4,57 €
..bei 200 Stück	3,58 €
..bei 500 Stück	3,36 €
..bei 1000 Stück	3,21 €
..bei 2000 Stück	3,15 €
..bei 5000 Stück	3,09 €

Neue Kunden gewinnen mit dem Sellycon Shop

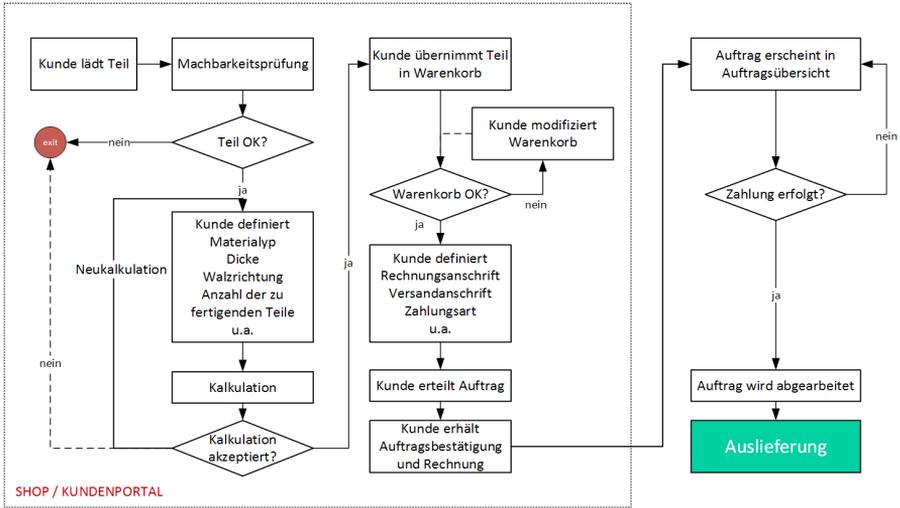
Möglichkeiten, Bleche im Internet zu ordern, gibt es in verschiedenen Ausprägungen. In den meisten Fällen hat der Kunde die Wahl, aus einem definierten Sortiment auszusuchen und nach Angabe der Menge zu ordern.

Der **Sellycon Shop** von SPI verfolgt einen anderen Ansatz: Nachdem der Kunde seine **eigene Datei** in den Shop geladen hat, erfolgt eine Kalkulation auf Basis der entsprechenden Eingaben und eine unmittelbare **Online-Angebotserstellung** mit der Option auch online zu ordern – sofort, unabhängig von Datum und Uhrzeit. Sie werden als Anbieter attraktiver, indem Sie ihre Kunden eigenständig kalkulieren lassen. Sie erschließen sich **online-affine Kundengruppen** und erweitern zugleich Ihren Aktionsradius über die Grenzen bisheriger Vertriebsgebiete hinaus.

Produkte mit hoher Variantenzahl und umfangreichen Konfigurationsoptionen erfordern Know-how, das die speziellen Erwartungen und Anforderungen des potentiellen Auftraggebers mit den beim Anbieter gegebenen Möglichkeiten einer anschließenden Auftragsbearbeitung verknüpft. SPI steht im Dialog mit Blechdienstleistern und hat deren Bedarfe in die Sellycon Lösungen einfließen lassen.

Denken Sie weiter? Als Systemhaus ist SPI in der Lage, individuelle Wünsche zu realisieren und zusätzliche Funktionalität verfügbar zu machen. In diesem Fall ist **Sellycon Framework** eine hochinteressante Lösung für Blechfertiger, die ihre internen Prozesse verschlanken und die Fertigung auch kleiner Losgrößen noch effizienter abarbeiten wollen. Alles ist machbar. Lassen Sie uns gemeinsam weiterdenken.

Online ordern im Blech Shop rund um die Uhr.



Kaufen ▶

Wo Standardsoftware an ihre Grenzen kommt, fängt Individualprogrammierung an

Ein neues Produkt, eine Dienstleistung, eine Prozessoptimierung, eine Automatisierung oder ein neuer Vertriebsweg – kaum eine Aktivität läuft ohne IT-Unterstützung.

Aber was passt, ist bezahlbar und bewährt sich langfristig? Wir von SPI helfen Ihnen, diese Fragen zu beantworten und die Antworten in solide Softwarelösungen umzusetzen. Sie profitieren von fast 40 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und dem Support von Standard- und Individualsoftware.

Manche Anbieter haben genau ihr Lösungsportfolio im Hinterkopf und versuchen dieses gezielt zu platzieren.

Dabei passen sie die Problemstellung an ihre Lösung an und nicht umgekehrt. SPI geht anders vor: Wir investieren in eine gründliche und unvoreingenommene Analyse, die wir mit Ihnen gemeinsam durchführen. Der gesamte Entwicklungsprozess verläuft im Dialog, damit das Ergebnis wirklich bedarfsgerecht wird. Mit dieser Methode sorgen wir dafür, dass jede Lösung für Erweiterungen offen bleibt.

Technisch bieten wir Ihnen eine große Bandbreite: Frontend- und Backend-Entwicklung, Client- und Browser-Anwendungen, objektorientierte und prozedurale Programmierung, Datenbanken- und Schnittstellenentwicklung.

**Sie haben eine Idee?
Wir machen aus Ihrer Idee Software.**

Bleiben Sie neugierig

Stay up to date

Informieren Sie sich aktuell über unsere SheetMetal Lösungen sowie über weitere Produkte und Angebote von SPI. Aktuelle Videos finden Sie auch auf unserem **YouTube Chanel!**

*Find out news about our current SheetMetal releases, as well as of other products and offers from SPI on our website. Follow latest videos on our **YouTube Chanel!***



www.spi.de



YouTube

Besuchen Sie uns auch auf...



Please also visit us on...



Beachten Sie bitte unsere Hinweise zum **Datenschutz** auf www.spi.de
*Please also regard our **Privacy Policy** on www.spi.de*



Überblick

Overview

	SheetMetal	Sellycon Calculator	Sellycon Shop	Sellycon Framework
Client-basierte Software <i>Client based</i>	✓	⊗	⊗	⊗
Web-basierte Software <i>Web based</i>	⊗	✓	✓	✓
Hosting durch (by) SPI	⊗	✓	✓	✓
Hosting durch Kunde ... <i>by customer</i>	⊗	⊗	⊗	✓
Kunden- bzw. Userverwaltung <i>Customer / User Management</i>	⊗	✓	✓	✓
Standard CAD Client mit (with) SPI Add-On	✓	⊗	⊗	⊗
Standard CAD Funktionen mit allen bekanntesten Änderungsmöglichkeiten <i>Default functions with change options</i>	✓	⊗	⊗	⊗
Datenimport DXF, STEP	✓	✓	✓	✓
Beliebige (arbitrary) CAD Import- formate	✓	⊗	⊗	✓
Abwicklung komplexer Bauteile <i>unfolding of complex parts</i>	✓	⊗	⊗	⊗
Baugruppenhandling <i>assembly handling</i>	✓	⊗	⊗	⊗
Vorkalkulation <i>pre-calculation</i>	✓	⊗	⊗	⊗
Angebotskalkulation nach Unternehmensvorgaben	⊗	✓	✓	✓
Erstellung von Angebotspapieren	⊗	✓	✓	✓
Übergabe an PPS Systeme	⊗	✓	✓	✓
Erstellung der Zielformate für CAM- Systeme (*.GEO, *.XML) <i>Target formats for CAM-Systems</i>	✓	⊗	⊗	✓
... Zielformat *.DXF	✓	✓	✓	✓
Customer Development	✓	⊗	⊗	✓



SPI GmbH
Kurt-Fischer-Straße 30 a
22926 Ahrensburg
Deutschland / Germany
Tel +49 4102 70 6 0
Fax +49 4102 70 6 444
sheetmetal@spi.de
www.spi.de (/en)