

Artol Fuchs SA Fribourg

# Artol

Sur la base d'une idée unique et d'un marketing clair, un développement destiné à Precimation AG  
Aufgrund einer einmaligen Idee wird für Precimation AG nach klarem Marketingkonzept entwickelt

## Design, Engineering, Industrialisierung Design, ingénierie, industrialisation

Die Idee besteht, auf Intranet-Plattform statt über träge Kommandozentralen kommuniziert das System automatisch. Typische Tagesstreckenzeiten werden fortlaufend abgeglichen.

### Künstliche Intelligenz

Das System lernt aus der Erfahrung, stellt Veränderungen fest, zeigt Wartezeiten genau an. Bei lernfähigen Systemen ist es die künstliche Intelligenz, bei der Realisierung das feine Zusammenspiel der beteiligten Planer. Zuerst galt es die Marketingidee gut zu schützen. Dann kam

der Designer zusammen mit dem Engineering zum Zuge. Artol Fuchs wurde aufgrund seiner durchgängig sauber geregelten Abläufe Engineering-Partner. Ideen aus den Designstudios Bern flossen ein.

### Design und Produktion

Vandalismus, Austauschbarkeit, Temperaturschwankungen und funktionelle Ästhetik sind Ansprüche der einen Seite. Elektronik und rationelle Produzierbarkeit die der Anderen. Für diese stand das Innovateam aus Seedorf. Unter der Precimation Marketing Leitung gelingt es "Just in Time", den Grossauftrag aus Biel zur Expo-02 bereitzustellen.

L'idée fondamentale était que le système communique de façon automatique par une plateforme Intranet au lieu de transiter par une centrale de commande plus lente. Ceci afin de réguler des périodes types de journées en permanence.

### Intelligence artificielle

Le système s'instruit de façon empirique, constate les changements et signale les temps d'arrêt. On parle d'intelligence

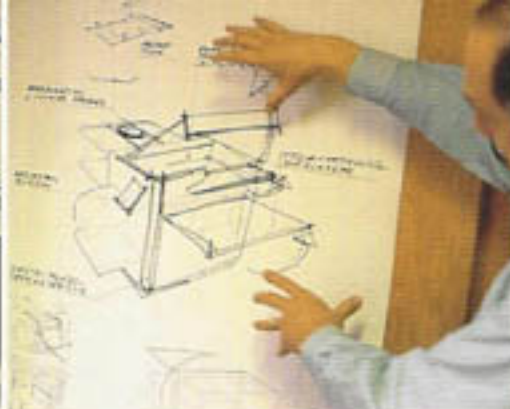
artificielle pour un système susceptible d'apprendre seul. En phase de réalisation par contre, c'est très important d'avoir l'esprit team.

Il fallut en premier lieu protéger efficacement l'idée de marketing puis associer le designer et l'ingénierie. Artol Fuchs fut, en raison de la transparence de ces procédures et de son organisation, choisi comme partenaire d'ingénierie alors que le Designstudios Bern apporterait les idées.

### Design et production

Vandalisme, capacité d'échange, variations de températures et esthétique fonctionnelle étaient une part des critères alors que l'électronique et la potentialité de produire rationnellement représentaient l'autre part. Ce challenge fut confié à l'Innovateam de Seedorf. Sous la direction de Precimation Marketing on arriva à préparer "Just in Time" l'important mandat de Bienne pour Expo-02.





Fascination et réceptivité de la technique sont indispensables pour le travail du papier comme de la tôle. Papier falten und Blech formen treffen sich in grosser Faszination und Sensibilität zur Technik

## Wäre doch auch Blech so flott zu falten... La tôle serait-elle aussi facile à plier que...

Weltweit gibt es vielleicht 5-6 Firmen, die das Falten von Plänen beherrschen. Bay falzt schnell und genau, spielt ganz vorne in der höchsten Liga mit. In Abstimmung mit den wichtigsten Plotter-Herstellern wird über Ländervertretungen beraten und verkauft.

### Kunde, Designer und Blechingenieur

Artol ist seit Jahren ein verlässlicher Partner der Bay AG Folding-Systems. Gemeinsam mit seinem Kunden und der Zemp-Partner-Design entstand die neue Generation von Falzmaschinen. Das Wissen zum maschinellen Falten von Papier, die Formvorstellung des Gestalters und die Fähigkeit des Blechingenieurs, Ideen in Stahl zu bilden, haben zu neuen Resultaten geführt.

Hornet (Hornisse) heisst der Alleskönner. Er falzt und locht für eine perfekte Ordnerablage, verstärkt die Lochung und schneidet bei grossen Plänen auch die zweite Schicht frei. Davon abgeleitet mit etwas weniger Komfort Bee und jüngstes Kind, Mosquito.

### KnowHow verlangt

Ein interessantes Detail zum Blech sind die grossen, freitragenden Flächen, die extreme Temperaturunterschiede ohne jede Verzerrung ausgleichen. Interessant sind auch die immer näher an die Mechanik rückenden Laser geschnittenen Teile und Baugruppen. Hier kann für alle Seiten gespart werden. Trotz Internet stehen die

Aussichten für Bay gut, der Papierverbrauch pro Kopf und die Planflächenquadratmeter nehmen zu.

Dans le monde, on ne trouve que 5 à 6 entreprises capables de maîtriser le pliage de grands papiers. En pliant vite et précis, Bay joue dans la cour des premiers. En accord avec les plus importants fabricants d'imprimantes, la vente et les conseils à la clientèle utiliseront les représentations internationales.

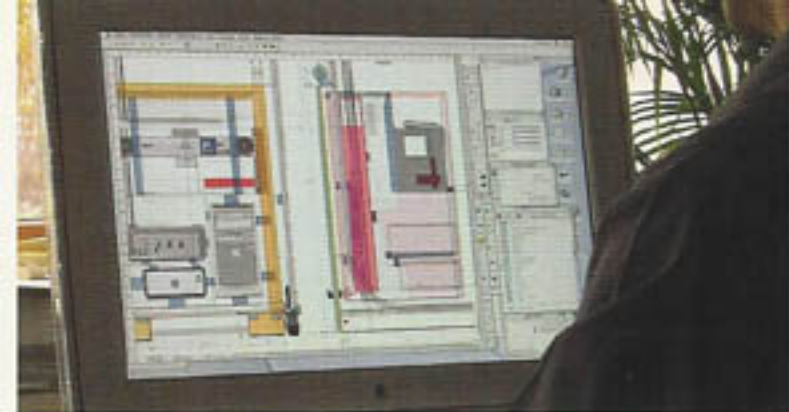
### Client, designer et ingénieur

Artol est depuis des années le partenaire de confiance de Bay AG Folding-Systems. C'est conjointement avec les clients et Zemp-Partner-Design qu'une nouvelle génération de machines à plier a été conçue. La science du pliage manuel du papier, la perception des formes du créateur et la capacité de l'ingénieur en tôlerie à concrétiser les idées ont engendré de nouveaux résultats. La machine polyvalente capable de tout faire s'appelle Hornet (frelon). Elle plie et perce pour un parfait rangement des dossiers, renforce les trous et par découpe dégage la feuille de rabat pour les grands plans. Similaire mais un peu moins confortable se profile Bee et le petit dernier Mosquito.

### Savoir-faire exige

Un détail intéressant concernant les tôles est de savoir compenser la déformation lorsque l'on est confronté à de grandes surfaces portantes et à une extrême variation des températures. Tout aussi enthousiasmant au point de vue mécanique est la percée des pièces et assemblages découpées au laser. Ce procédé permet d'économiser à tous les niveaux. A l'époque de l'Internet, les perspectives de Bay sont excellentes, la consommation par habitant en papier et les mètres carrés de dessins industriels augmentent chaque année.





Le challenge ne consistait pas seulement dans la rapidité d'exécution, mais aussi dans la manipulation et la sécurité du transport en voiture privée.

#### **Partenaire en ingénierie**

Pour proposer une solution optimale à ces sévères exigences, il fallait trouver le bon partenaire. L'intégralité de l'ingénierie des pièces en tôle fut confiée à Artol Fuchs SA. Sur la base d'ébauches et de plans approximatifs, des dessins de construction ainsi que quelques prototypes furent très rapidement et simultanément réalisés.

L'acier au chrome fut choisi pour la partie frontale de la machine alors que pour la carrosserie l'on décida d'utiliser du Sendzimir, tôles d'acier prézinguées, puis thermolaquées dans nos usines.

#### **Montage simple et précis**

Des lots de 25 pièces ne doivent pas nécessiter des dispositifs de montage compliqués. On recherche un système pratique ne nécessitant aucun outil de montage et respectant les tolérances exigées.

L'assemblage à déclic avec des chanfreins complexes s'imposa.

#### **Commande en exécution**

La meilleure attestation de l'entière satisfaction du client est sans aucun doute la commande définitive passée par PI-Systems et la poursuite de notre collaboration.

Des mandats urgents sollicitent les partenaires et exigent une exécution parfaite, suscitant fierté et satisfaction  
Expressaufträge fordern und formen Partner, erfüllen diese erfolgreich mit Stolz und Zufriedenheit

## **Vom Prinzipplan in den Operationssaal** **De l'esquisse à la salle d'opération**

Die nach Galileo Galilei benannte Vermessungstechnik zur computergestützten Ausrichtung von Knieprothesen war für die Entwicklungsingenieure bei PI-Systems schon lange klar, die Verpackung dazu rudimentär angedacht.

Man hatte zum Orthopädie-Kongress in Davos eine Innovation angekündigt und diese galt es auch umzusetzen.

#### **Designer und GU zugleich**

B. Carrel's friLINE AG in Alterswil, bekannt für ihre wissenschaftlichen und medizinischen Zeichnungen, erhielt einen aussergewöhnlichen Auftrag: Gestaltung, Konstruktion und schlüsselfertige Realisierung, Generalunternehmer, natürlich zum festgesetzten Termin.

Anspruchsvoll war nicht nur der Termin, sondern auch die Handhabbarkeit und der sichere Transport im Personenwagen.

#### **Engineering Partnerschaften**

Die harten Fakten sicher umsetzen zu können, bedurfte es der richtigen Partner. Der komplette

Blech-Engineering Teil ging an die Artol Fuchs SA. Aus den Prinzipzeichnungen wurden sehr schnell Konstruktionspläne und im gleichen Gang auch einige Handmuster. Für die Fronten kam Chromstahl zum Einsatz, die Karrosserie wurde in Sendzimir, vorverzinktem Stahlblech, ausgeführt und im eigenen Werk pulverbeschichtet.

#### **Einfach und präzise montieren**

Lose von fünfundzwanzig Stück erlauben keine komplizierten Montagevorrichtungen. Ziel war ein praktisch werkzeugloser Zusammenbau, der jedoch die vorgegebenen Toleranzen klar einhält. So wurden mit den zum Teil komplexen Abkantungen auch gleich die Montagevorrichtungen in Cliptechnik eingebaut.

#### **Anschlussaufträge in Arbeit**

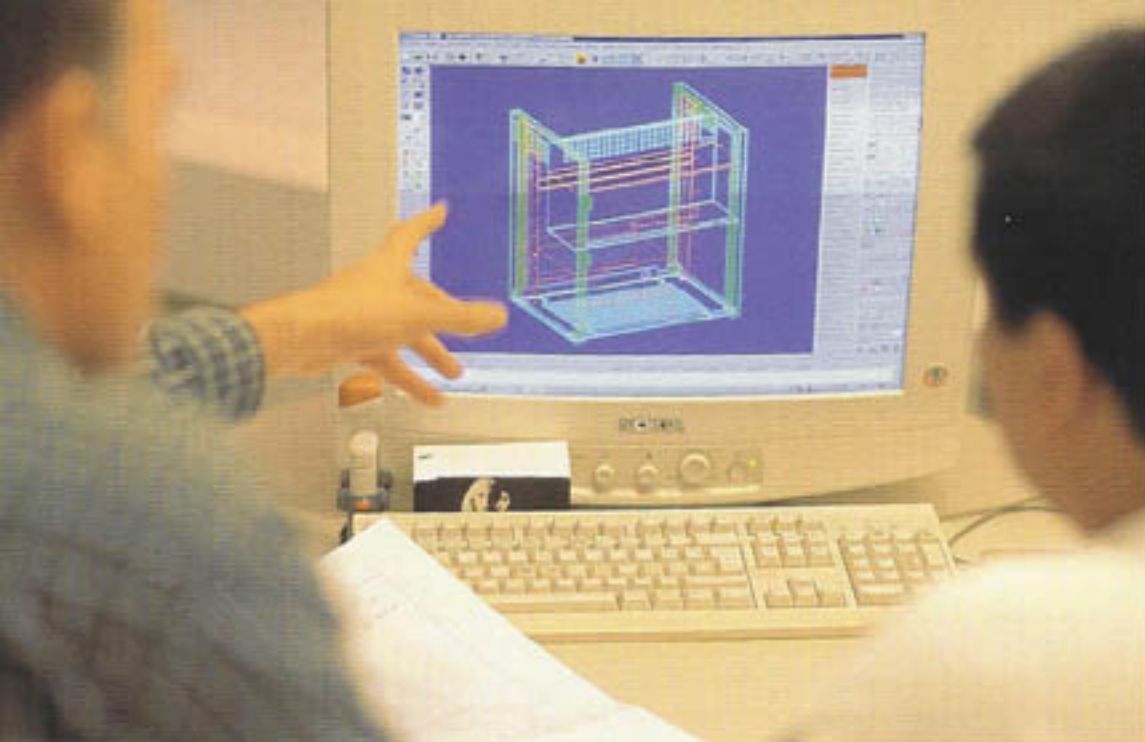
Das beste Zeugnis für die Kundenzufriedenheit ist der Anschlussauftrag. PI-Systems hat diesen erteilt, eine neue spannende Zusammenarbeit steht bevor.

Des mesures d'arpentage encrées par Galilée au façonnage commandé par ordinateur des prothèses de genoux, ces techniques sont parfaitement bien assimilées par les ingénieurs de développement chez PI-Systems. Par contre il manquait le savoir faire pour la conception des bâtis et consoles. Mais après avoir annoncé une innovation dans ce domaine pour le Congrès de l'orthopédie à Davos, il fallut donc rapidement passer à sa réalisation.

#### **Designer et entrepreneur**

Un mandat inhabituel fut donné à B. Carrel's friLINE AG d'Alterswil, maison renommée pour ses dessins de construction dans le domaine technico-médical. Comme entreprise générale et dans un délai fixe, elle devait assumer la construction et la réalisation complète de ce projet.





L'Artol informe sur le design et l'ingénierie concernant 3 domaines parmi les techniques de la construction d'appareils, de l'électronique, de la médecine et des laboratoires, du transport et de l'environnement.

L'Artol, hier zu Design und Engineering, so auch zu 3 der Partnerbereiche Maschinenbau, Apparatabau, Verkehr, Fahrzeug-, Medizinal-, Labor-, Gebäude-, Umwelt- und Elektrotechnik.

Artol Fuchs SA, Chantemerle 33  
CP 303, CH-1701 Fribourg  
Tel +41 26 460 8855  
Fax +41 26 460 8850  
www.artol.ch, info@artol.ch

Convertir des idées requiert un esprit aiguisé, de hautes compétences et de puissantes machines. Designideen umzusetzen bedarf es starker Maschinen, hoher Kompetenz und eines offenen Geistes.

## Design zu Blechengineering umsetzen Ingénierie pour le façonnage des tôles

Schön ist, was in einfachstem Sinne seinen Zweck erfüllt - das altgriechische Zitat reicht von der kompletten Erfüllung einer Aufgabenstellung bis zur feinen ingenieurmässigen Lösung des Details. Neben rein funktionalen Aspekten gehören auch emotionale dazu.

**Zwischen Gefühl und Technik**  
Ganz besonders spannend ist für die Artol Fuchs SA Ingenieure immer wieder die Zusammenarbeit mit designbewussten Ingenieuren und Designern. Hier wird ganz sensibel auch über technikfremde Gebiete diskutiert, kommen oft völlig neue Gesichtspunkte zum Tragen. Aus dem Zusammenspiel entstehen für beide Seiten ungeahnte Lösungen, die oft auch in der

Realisierung Vorteile bringen. So hat Artol Fuchs SA entschieden, bei Bedarf, zur Findung bester Kundenlösungen, auch aus eigener Initiative Designpartner zuzuziehen.

**Sicherer und klarer Entscheid**  
Die Durchgängigkeit der Abläufe und die kurzen Wege zwischen Theorie und Praxis sind die eine Seite der sicheren Entscheidung, die nach ISO 9001 gelebten Prozesse die andere.

So kann eine neue Form sofort im Betrieb ausprobiert werden, so verfügt Artol immer über die neuesten Zeichnungen und bewahrt diese sicher auf. Oft schon sind aus der sauberen Form der Zusammenarbeit aus wichtigen Partnerschaften gute Freundschaften entstanden.

La beauté est la qualité de ce qui remplit entièrement sa fonctionnalité tout en restant simple. Ce vieux dicton grec s'applique aussi bien à la réalisation exhaustive d'un projet qu'aux soins apportés à chaque détail dans une solution d'ingénierie. La part émotionnelle est indissociable de l'aspect fonctionnel.

**Entre sensibilité et technique**  
La collaboration des ingénieurs d'Artol Fuchs SA avec des designers et autres collègues spécialisés est des plus motivante. Souvent les discussions portent avec une sensibilité particulière sur des thèmes non-techniques et apportent des points de vue novateurs. Ce travail d'équipe engendre des solutions nouvelles et inattendues

qui apportent aux deux parties des avantages en cours de réalisation. C'est la raison pour laquelle Artol Fuchs AG a décidé, afin de dénicher les meilleures solutions pour ses clients, de prendre l'initiative de s'adjoindre, selon les besoins, les services de spécialistes en design.

**Décisions éprouvées et sûres**  
La transparence du déroulement et le plus court chemin entre théorie et pratique sont l'assurance d'une décision irrécusable et d'un processus selon ISO 9001. Une nouvelle forme peut aussitôt être testée afin qu'Artol dispose de dessins actualisés. La qualité et le style de cette collaboration débouchent souvent sur une véritable amitié entre partenaires.

