

# info

August 2000

Kundeninformation  
über Neuheiten  
in der  
Feinblechtechnik

## Inhalt

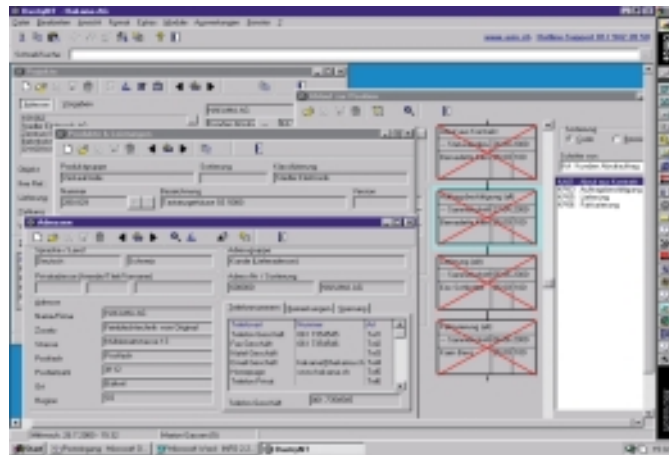
- Neue Software: DUSTRY® NT
- Entwicklung modulare Geräteserie für die Netzwerktechnik
- Schnittstellen für Datenaustausch
- Konstruktionshinweis zu Biegeradien
- Hakama: Status innerdeutscher und EU-Lieferant
- Nächste Messeteilnahmen

## Neue Software: DUSTRY® NT

### Durchgängige Rückverfolgbarkeit

Per 1.1.2000 hat Hakama eine komplett neue Betriebssoftware eingeführt. Dustry® NT ist vollständig prozessorientiert und basiert auf den von uns definierten Geschäftsprozessen.

Die Software verfügt über ein betriebswirtschaftlich optimiertes ERP-System (Enterprise Ressource Planning), welches die traditionelle



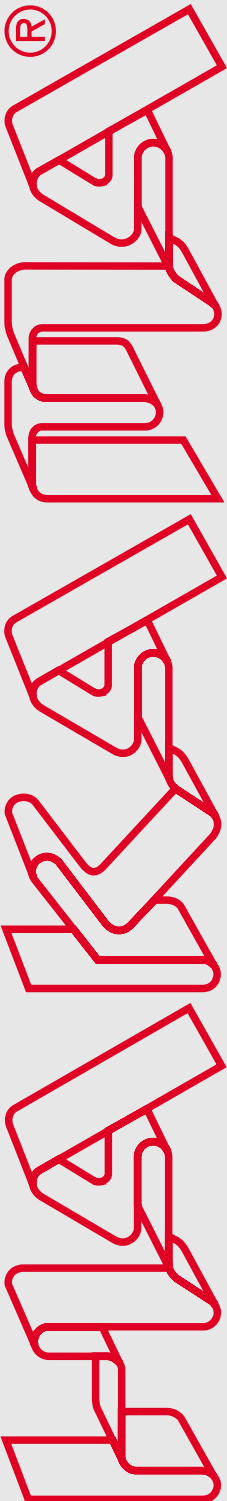
PPS überholt hat. Dies bedeutet nicht nur eine Erweiterung der PPS-Funktionen, sondern gleichzeitig eine Anpassung an die moderne

Betriebswirtschaft. Konkret erlaubt das neue EDV-System die Planung sämtlicher Ressourcen der Unternehmung in den unternehmens-eigenen Prozessen.

Jeder Kundenauftrag ist schrittweise vom Eingang über die auftrags-bezogene Beschaffung oder externe Weiterverarbeitung, die einzelnen internen Operationen von der Terminierung bis zur Auslieferung und Lagerbewirtschaftung sowie Abrechnung rückverfolgbar.

Die grafische Darstellung ermöglicht jederzeit einen schnellen Überblick über den Auftragsstand jedes einzelnen Projektes.

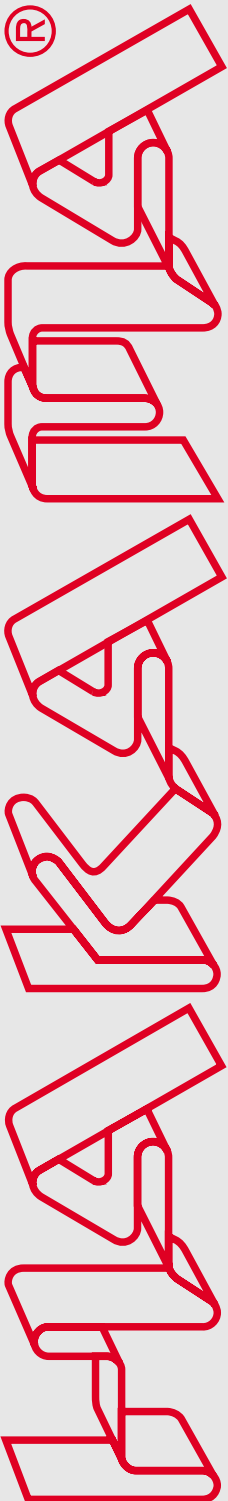
Ein integriertes Management Informations System informiert tabellarisch oder grafisch über aktuelle Kennzahlen (Auftragsbestände, Lieferungen, Qualitätskennzahlen, Umsatz etc.).



# info

August 2000

Kundeninformation  
über Neuheiten  
in der  
Feinblechtechnik



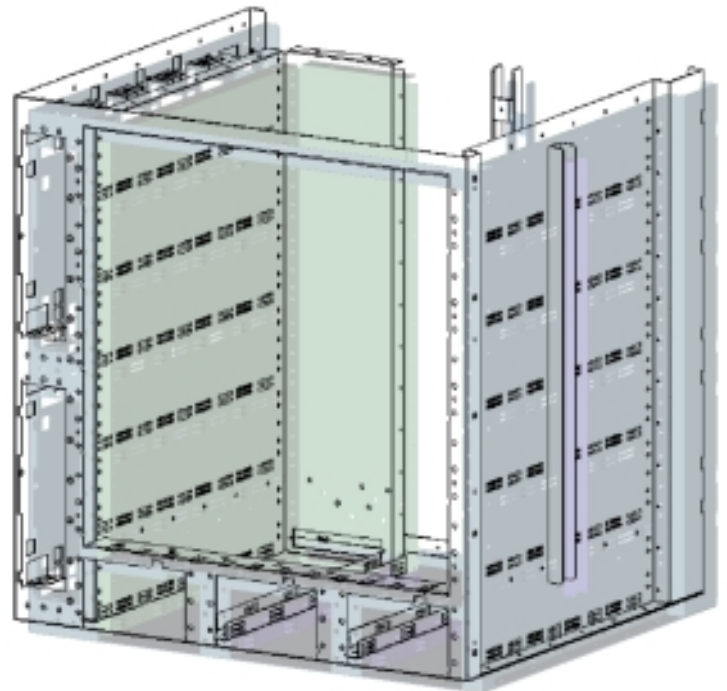
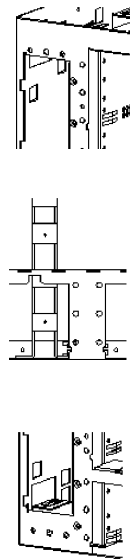
## Entwicklung modulare Geräteserie für die Netzwerktechnik

# Anerkannter Entwicklungspartner

für seine Kunden zu werden, das gehört wohl zum besten, was sich ein innovatives Zulieferunternehmen wünschen kann.

In unserem jüngsten Beispiel begann die Zusammenarbeit mit unserem Kunden in der Konzeptionsphase dieser neuen Geräteserie. Der modulare Hochleistungs-Switch wurde speziell für den Anschluss des Ethernet- und Fast-Ethernet-Industrie-Netzes an das anspruchsvolle Unternehmens-Backbone konzipiert.

Materialwahl, technische Machbarkeit, optimale Prozessabläufe standen im Brennpunkt. Die Kunden-CAD-Daten wurden im 3D-Format übernommen, überprüft, überarbeitet und konnten danach für die Produktionsplanung einfach abgewickelt werden.



Konstruiert und entwickelt wurde ein Grundgerät mit 2 Varianten (einmal mit zwei Steckplätzen und einmal mit fünf Steckplätzen) in kompakter Bauweise der 19"-Technik. Trotz vieler Ausstanzungen (Lüftungsschlitze, Prägungen für Führungen etc.) wurde die gewünschte Steifigkeit der Gehäuse erreicht. Das Gerätekonzept ist modular aufgebaut, alle

Module sind von vorne zugänglich. Materialwahl: Aluzinc, Frontplatte aus Aluminium mit Siebdruck.

## Schnittstellen für Datenaustausch

# Datenübernahme ermöglicht kürzere Bearbeitungszeit

Hakama konstruiert und entwickelt im CAD-Bereich mit dem Programm Mechanical Desktop 4 Power Pack von Autodesk und dem Blechzusatzmodul von SPI. Alle Einzelteile werden parametrisch als 3D-Volumenmodell erstellt und können problemlos geändert und angepasst werden.

Da die eigentliche Konstruktion sehr oft bereits auf Kundenseite erstellt wird, ermöglicht eine Übernahme der bestehenden CAD-Daten eine kürzere Bearbeitungszeit; schlussendlich eine Verkürzung der Lieferfrist.

Ein optimaler Datenaustausch von CAD-Dokumenten erfolgt entweder direkt über das DWG-Format von AutoCAD oder über die beiden Schnittstellenformate STEP für das 3D-Modell und PDF für die 2D-Zeichnung. Grundsätzlich können sowohl 2D- wie auch 3D-Daten übernommen werden.

## Austauschformate

Dateiformat	Release
■ DWG	R13 / R14 / R2000
■ PDF	3.0 / 4.0
■ STEP	AP203 / AP214
■ VDA-FS	Flächenmodell
■ DXF	R12 / R13 / R14 / R2000
■ IGES	3.0 / 4.0 / 5.0 / 5.1 / 5.2 / 5.3 / ANSY Y14.26M-1989 / ASME-ANSY Y1426-1987
■ SAT	ACIS 1.5 / 1.6 / 1.7 / 2.0 / 2.1 / 3.0 / 5.1
■ STL	Stereolithographie
■ 3DS	3D-Studio
■ VRML	Virtual Reality Modeling Language
■ EPS	
■ IDF	
■ WMF	
■ BMP	



## Konstruktionshinweis zu Biegeradien

Beim Austausch von 3D-Daten ist bei der Konstruktion der Blechteile auf die Ausbildung der Biegeradien zu achten. Beim automatischen Erzeugen einer Abwicklung wird aufgrund der vorhandenen Biegeradien der Abzug für die jeweilige Biegekante berechnet.

Prinzipiell ist es von Vorteil, wenn die Blechteile scharfkantig ausgebildet sind, d.h. sowohl Innen- wie auch Aussenradius sind Null. Meist ist dies jedoch nicht möglich und auch nicht sinnvoll, in diesem Fall kann nach folgenden Regeln vorgegangen werden:

Typ	Innenradius	Aussenradius
Normale Abkantung	0,20 mm	0,20 mm + Blechdicke
Stufenkantung	0,10 mm	0,10 mm + Blechdicke
Faltung (180°-Biegung)	0,01 mm	0,01 mm + Blechdicke
grosse Radien	Radius	Radius + Blechdicke

Sehr wichtig ist ebenfalls, dass die 3D-Modelle in allen Abkantungungen eine konstante Blechdicke besitzen.

## Hakama: Status innerdeutscher und EU-Lieferant

# Mehr Kundennähe

Seit 1.9.99 verfügt Hakama über den Status eines innerdeutschen bzw. EU-Lieferanten.

Wir liefern neu

- nach Deutschland DDP NPOD verzollt und versteuert
- innerhalb der EU DDP NPOD steuerfrei, da innergemeinschaftliche Lieferung gem. § 8a USTG

Die USt-Voranmeldungen für D erfolgen beim Finanzamt in Konstanz unter UST-Nr. 09410/06422 sowie die zusammenfassenden EU-Meldungen beim Bundesamt für Finanzen in Saarlouis unter der USt-IdNr. DE 812686901.

## EU-Bankverbindung

Ebenfalls seit 1.9.1999 haben wir eine Bankverbindung in der EU, und zwar bei der Commerzbank in D-Singen. Gegenüber Zahlungen in die Schweiz entfallen hohe Auslandsspesen. Es kann auf das eingerichtete Konto wahlweise in CHF, EUR oder DEM eingezahlt werden.

## Nächste Messeteilnahmen



### 21.-24. 11. 2000

Grösste Schweizer Fachmesse der Zulieferindustrie.

HAKAMA-Stand: Halle 2.2, Stand L32  
[www.messebasel.ch/swisstech](http://www.messebasel.ch/swisstech)



### 21.-24. 11. 2000

19. Intern. Fachmesse für Bauelemente und Baugruppen der Elektronik.

HAKAMA-Stand: neu Halle A2, Stand 357  
[www.electronica.de](http://www.electronica.de)

Wir freuen uns auf Ihren Besuch in Basel oder München!

### HAKAMA AG Feinblechtechnik

Mühlemattstrasse 13, Postfach, CH-4112 Bättwil

E-mail **[hakama@hakama.ch](mailto:hakama@hakama.ch)**

Internet [www.hakama.ch](http://www.hakama.ch)

Telefon ++41 61/735 45 45

Telefax ++41 61/735 45 46

# info

August 2000

Kundeninformation  
über Neuheiten  
in der  
Feinblechtechnik

