

## Preisgünstige Ersatzteildokumentation für Sondermaschinen

Bei der Erstellung der Dokumentation für Sondermaschinen ist im Gegensatz zur Serienproduktion normalerweise ein wesentlich geringerer Kostenrahmen vorgegeben. TDS Karl Saile, ein Unternehmen des Leistungsverbundes „Tanner Dokuments macht Technik verständlich“, entwickelte zusammen mit der Wilhelm Fischer Spezialmaschinenfabrik GmbH aus Durach bei Kempten ein Konzept, das im wesentlichen 2 Teile beinhaltet: Aufbau einer Datenbank für Normteile, die projektübergreifend für alle Sondermaschinen genutzt werden kann, und die Vorgehensweise bei der Dokumentation der Spezialteile der jeweiligen Sondermaschine.

Anhand einer Verpackungsmaschine sollte die Konzeption einer kostengünstigen Ersatzteildokumentation erarbeitet werden. Es handelte sich um eine Sondermaschine mit ca. 1000 Normteilen (DIN- und Werksnorm) und ca. 250 Spezialteilen. Die Lösung sollte die Spezialmaschinenfabrik auch befähigen, die Dokumentation für ihre Sondermaschinen in Zukunft auf eine einfache Art und Weise selbst zu erstellen.

Für die Ersatzteildokumentation standen zur Verfügung:

- die teilweise bzw. fertig montierte Sondermaschine
- eine Datenbank mit allen DIN- und Werksnormteilen (keine Zeichnungen)
- Zeichnungen der für die Sondermaschine verwendeten Spezialteile

Für die einfache Identifizierung von Ersatzteilen sollten auf jeden Fall Bilder oder Zeichnungen verwendet werden. Die Erstellung von Explosionszeichnungen scheidet aber aus Kostengründen von vorneherein aus. Man entschied sich für die kostengünstige und schnelle Integration von digitalisierten Videobildern in die Ersatzteildokumentation. Genauso

wäre aber auch die Verwendung von Fotos möglich gewesen.

### Erstellung einer Datenbank für Normteile aller Sondermaschinen

Da die Datenbank für die Normteile projektübergreifend genutzt werden sollte, wurden alle benutzten DIN- und Werksnormteile einzeln per Videobild festgehalten. Die Videobilder wurden mit dem Computer digitalisiert und nachbearbeitet. Sie wurden danach in eine Datenbank übernommen und die vorhandenen Daten (Teilenummern und -bezeichnungen) den Bildern zugeordnet. Neben den Angaben von Teilenummer und -bezeichnung wurden auch noch spezielle Daten für die Lagerhaltung und Bestellung angelegt, so daß dieser Datenbank noch ein weiterer Nutzen zukommt.

### Zusammenstellung der Spezialteile für eine Sondermaschine

Die Spezialteile sollten ebenfalls als Videobild integriert werden. Allerdings wurden hier nicht die Einzelteile gezeigt, sondern Baugruppen bzw. Teilansichten der Sondermaschine. Die Videobilder wurden ebenfalls digitalisiert und nachbearbeitet. Zusätzlich wurde dann



### Vor-Gedanken zum DokuForum '95

Warum Flims, warum anders?

Flims, weil wir für ein anderes DokuForum auch einen anderen Rahmen für angebracht hielten.

Anders, weil wir gemeinsam mit Ihnen über den Tellerrand blicken wollen.

Zwei Tage für die Bildung.

Zwei Tage, um Bekanntes zu bezweifeln.

Zwei Tage für verständliche Technik.

Zwei Tage Vorträge in ungewohnten Denkrichtungen hören.

Zwei Tage Begegnung zwischen Führungskräften und Fachleuten aus unterschiedlichen Branchen.

Zwei Tage für die Zukunft, die anders ist.

Zwei Tage für ganzheitliches Denken.

Zwei Tage Europa.

Zwei Tage für neue Ideen.

Zwei Tage Kreativitätssteigerung.

Zwei Tage eine andere Blickrichtung.

Zwei Tage Öffnung für Neues.

Zwei Tage für den Erfolg Ihres Unternehmens.

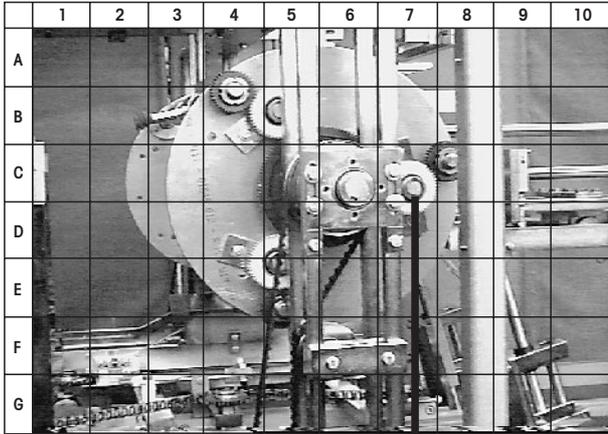
Zwei Tage für Ihren persönlichen Erfolg.

Einen Abend mit dem legendären Jupp Zeltinger.

Das DokuForum bietet den Rahmen. Neues entsteht durch die Teilnehmer, durch Sie.

Ich freue mich auf die Begegnung.

Ihr Helmut Tanner



Das Bild zeigt die Baugruppe 3.

Mittels eines zum Bild gehörigen Listenteils kann festgestellt werden: Die Achse im Quadranten C7 hat die Bestellnummer 700253.

Ersatzteilliste Baugruppe 3		
Quadrant	Bezeichnung	Bestellnr.
C7	Achse	700253
	Zahnrad	800556

jedes Bild mit einem quadratischen Raster (Quadranten) kombiniert. Zum jeweiligen Bild gehörte noch eine Zusammenstellung der darauf abgebildeten Spezialteile mit dem Quadranten, in dem das Teil zu finden ist, Teilenummer und -bezeichnung. Mit dieser Art der Darstellung ist eine gute Identifikation der Ersatzteile gewährleistet.

### Erstellen der kompletten Ersatzteildokumentation

Für die komplette Ersatzteildokumentation einer Sondermaschine werden die

Informationen zu den verwendeten Norm- und Spezialteilen aus den bestehenden Ersatzteillisten zusammengefügt. Dazu werden vom Projektleiter in der Normteile-Datenbank die Sondermaschine gehörigen Normteile bestimmt. Diese Teile werden in Listenform mit Bild, Teilenummer und -bezeichnung übernommen. Die Spezialteile werden wie oben beschrieben in die Ersatzteildokumentation übernommen.

Eine praktikable, schnelle und kostengünstige Lösung für Ersatzteildokumentation im Sondermaschinenbau.

### Ersatzteillisten – die DIN 24420 Teil 1+2

Ersatzteillisten dienen der Verständigung zwischen Anwender und Hersteller (Lieferer) bei Ersatzteilbedarf und als Arbeitshilfe bei Instandsetzungen. Außerdem sind sie Organisationsmittel für das Ersatzteilwesen.

Die DIN 24420 gibt Richtlinien für das Erstellen von Ersatzteillisten und will damit das „Identifizieren von Ersatzteilen“ sowie ein „einheitliches Erstellen von Ersatzteillisten“ ermöglichen.

Ihr Umfang richtet sich nach dem jeweiligen Verwendungszweck. So kann zwischen Hersteller (Lieferer) und Anwender z. B. vereinbart werden eine „Liste aller Ersatzteile“ oder eine „Liste ausgewählter Ersatzteile“ zu verwenden.

Textteil und/oder Bildteil – daraus besteht eine Ersatzteilliste. „Auf einen der beiden Teile kann verzichtet werden, wenn er zum Verständnis des anderen Teils nicht erforderlich ist und der verbleibende Teil die erforderlichen Mindestangaben enthält.“

Generell sollte eine Ersatzteilliste enthalten:

- Angaben zur Ersatzteilliste und zum Bezugsobjekt (Herausgeber, Benennung des Erzeugnisses, Typ und Größe, Nummer des Bildteils, Nummer der Ersatzteilliste, Ausgabedatum, Seitennummer)
- Angaben zum Ersatzteil (Positionsnummer, Menge, Einheit, Benennung, Kurzbezeichnung für Normteile oder zusätzliche Angaben, Identnummer, Bemerkungen, Bestellmenge).



### Ärger ... Ärger ... Ärger

Bei Tanner Dokuments in Lindau ist das Telefon immer besetzt.

Es tut uns leid, wenn auch Sie sich deshalb schon ärgern mußten.

Seit etwa einem Jahr haben wir eine neue ISDN-Telefonanlage – Aha ..., denken die geplagten Telefonbenutzer und haben weit gefehlt. Unsere neue Anlage funktioniert, und wir haben auch genügend freie Leitungen.

Das Problem liegt auch in der Hartnäckigkeit von Telefonverzeichnissen. Vie-

le von Ihnen haben noch unsere alte Telefonnummer gespeichert. Sie können uns zwar nach wie vor unter dieser Telefonnummer erreichen, allerdings ertönt dann öfter das Besetztzeichen. Wir haben für eine Übergangszeit nur noch zwei freie Leitungen auf unsere alte Telefonnummer geschaltet. Deshalb kommt es bei dieser Rufnummer regelmäßig zu Überlastungen.

Sie vermeiden Wartezeiten und den damit verbundenen Ärger mit unserer neuen Telefonnummer:

**0 83 82 / 9 12 - 0**

### Impressum

Eine Publikation des Leistungsverbundes „Tanner Dokuments macht Technik verständlich“

#### Herausgeber

Tanner Dokuments GmbH+Co  
Bregenzer Str. 11-13  
D-88131 Lindau (B)  
Telefon 0 83 82 / 9 12 - 0  
Telefax 0 83 82 / 2 50 24

#### Redaktion und Mitarbeit bei dieser Ausgabe

Matthias Boldin, Jürgen Gress, Kai-Uwe Gurski,  
Thomas Mächler, Karl Saile, Andreas Schlenkhoff  
und Helmut Tanner

#### Druck

Druckerei Kling

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags erlaubt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt die Tanner Dokuments GmbH+Co keine Haftung. Das ABZ erscheint monatlich und wird kostenlos an Interessenten verteilt. Ein Rechtsanspruch besteht nicht.

# ISIS DokMan – Das Autorenwerkzeug für elektronische Informationssysteme

## ■ Einsatzgebiete

Der ISIS DokMan von ISIS Tanner & Co. ist ein Software-Tool unter Windows, mit dem Sie elektronische Informationssammlungen (elektronische Handbücher, Kataloge, Betriebs- und Serviceanleitungen, Lehrbücher und Lexika, Loseblatt-Ausgaben ...) leicht erstellen und an Kunden/Nutzer weitergeben können. Folgerichtig besteht der ISIS DokMan aus

- einer Entwicklungsumgebung für Autoren (DokTools) – mit menügesteuertem Editor, Test- und Kompilierungsprogramm – sowie
- einem Run-Time-Modul (DokMan) für die elektronisch aufbereiteten Informationen.

## ■ Voraussetzungen und Funktionen

Das Run-Time-Modul DokMan zeichnet sich durch einen geringen Speicherbedarf aus. Damit werden die erstellten Anwendungen besonders für den Einsatz auf Laptops interessant.

### Hardwarevoraussetzungen

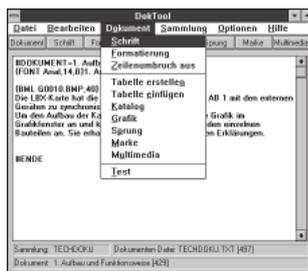
- ab 386er-PC
- min. 4 MB RAM
- min. 1 MB Festplattenplatz für DokMan

### Softwarevoraussetzungen

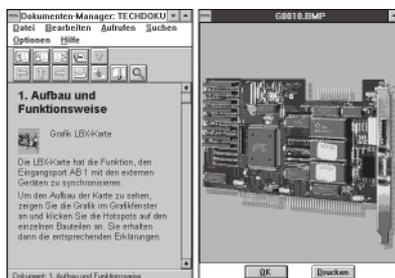
- ab MS-Windows 3.1

Trotzdem sind alle Funktionen zum Erstellen elektronischer Informationssammlungen und zum Gebrauch fertiger Sammlungen enthalten. Die Entwicklungsumgebung unterstützt den Autor wirkungsvoll bei der Arbeit, ihre Bedienung ist schnell erlernt. Prüf- und Korrekturmöglichkeiten im Editor verhindern Fehler bzw. decken sie auf.

Die Daten befinden sich in reinen Textdateien, die auf jedem Textverarbeitungssystem erstellt werden können. DokTool überprüft die erstellte Sammlung auf Fehler und übernimmt auch das Erstellen der Installationsdisketten für die fertige Sammlung.



Die Entwicklungsumgebung für Autoren von DokMan-Applikationen: grafische, menügesteuerte Programmoberfläche



Bild, Grafik oder Tabelle anklicken, vergrößerte Darstellung im Detail studieren

### Ausgewählte Funktionen des DokMan

#### Aus Autorensicht:

- Elemente einer Informationssammlung beliebig verknüpfen (Hyperlinks)
- Bilder und Zeichnungen mit Hotspots verknüpfen
- Begriffe und Sachverhalte via Lexikon erläutern
- Tabellen, Animationen, Simulationen, Video und Ton einbinden

#### Aus Anwendersicht:

- Grafische Oberfläche ist schnell erlernt und leicht bedienbar
- Schneller Informationszugriff durch Volltext-Recherche oder vorindizierte Suchbegriffe
- Lesezeichen-, Notiz-, Kopier- und Druckfunktion ermöglichen die individuelle Nutzung
- Bestellungen versandfertig zusammenstellen dank integriertem Auftrags- und Bestellmodul
- Sachverhalte werden dank Multimedia lebendig und plausibel



Ein Klick auf das Bestellsymbol – Formular ausfüllen, drucken, fertig



Gesucht und mit Hilfe von Volltextrecherche oder vorindizierter Suche gefunden

## ■ Vorteile

Mit dem ISIS DokMan können Sie z. B.

- elektronische Informationssammlungen verschiedenster Art auf einfache und kostengünstige Weise erstellen und verbreiten,
- isolierte Informationen in einem übersichtlichen, flexiblen, multimedialen Info-System vereinigen,
- umfangreiche Informationen schnell und preiswert aktualisieren.

Das alles bei nur 1MB Festplattenplatz, wenig Papier und einem deutlichen Imagegewinn.

### Erhältliche Demos/Disketten:

Guided Tour	DM	20,-
Beispielanwendung	DM	20,-
Test Vollversion für vier Wochen	DM	130,-
Vollversion	DM	1.290,-
Preise zzgl. MwSt. und Versand		

Weitere Infos zum DokMan und Bestellungen bei:  
ISIS Tanner & Co. GmbH  
Dr. Matthias Boldin oder Rainer Witschel  
Moosdorfstraße 7-9, 12435 Berlin (Treptow)  
Telefon 0 30 / 61 73 96 - 0  
Telefax 0 30 / 61 73 96 - 38

PS: Selbstverständlich erstellen wir für Sie auch fertige Anwendungen.

# Vertrauen in das Markenzeichen.

Wenn Sie einen Auftrag von mehreren Tausend bis mehreren Hunderttausend DM extern vergeben müssen, brauchen Sie die Sicherheit, daß Sie genau die Leistung bekommen, die Sie auch bezahlen. Das Markenzeichen steht für diese Sicherheit.

Die Dienstleister mit dem gelben Markenzeichen nehmen zu.

Wir verhandeln ständig mit neuen Dienstleistungsunternehmen, so daß Ihnen bald ein flächendeckendes Netzwerk von Dienstleistern zur Verfügung steht.

## Schon jetzt können Sie über folgende Dienstleister verfügen:

<p><b>Tanner Consulting GmbH+Co</b> Zwehrenbühlstr. 62 D-72070 Tübingen Tel. 0 70 71 / 4 39 17 Fax 0 70 71 / 4 44 09 oder bei Tanner Dokuments in Lindau</p> <p>Das Beratungs- und Trainingsunternehmen. Spezialisten unter der Geschäftsführung von Robert Schäflein-Armbruster und Jürgen Muthig analysieren und testen Ihre Dokumentationen; konzipieren, organisieren und koordinieren; beraten und trainieren Ihre Mitarbeiter.</p>	<p><b>TRIMM.DOK</b> Dokumentationsbüro GmbH Krämerstr. 13 D-72764 Reutlingen Tel. 0 71 21 / 33 04 45 Fax 0 71 21 / 33 04 47</p> <p>Hochgradig spezialisiert auf alle Arten technischer Dokumentation im Bereich Meßtechnik und Meßsoftware.</p>	<p><b>CaderaDesign</b> Winterleitenweg 80 D-97204 Höchberg Tel. 09 31 / 40 84 20 Fax 09 31 / 40 84 48</p> <p>Spezialist für Konzeption und Gestaltung anwenderfreundlicher Produkte – Maschinen, Geräte, Software.</p>
<p><b>TDI GmbH</b> Hofkamp 86 D-42103 Wuppertal Tel. 02 02 / 4 59 80 68 Fax 02 02 / 45 66 93</p> <p>Fullservice-Dienstleister für Maschinenbau und technische Software. Spezialist für die Mehrfachnutzung von Informationen für Papier- und Online-Dokumentationen sowie elektronische Kataloge. Hochqualitative Produktionsmöglichkeiten für Print- und Präsentationsmedien.</p>	<p><b>Graphics Huw Williams</b> Kolbenäcker 5 D-88348 Saulgau Tel. 0 75 81 / 5 15 96 Fax 0 75 81 / 21 51</p> <p>Spezialfirma für technische Illustrationen in den Branchen Elektrotechnik und Maschinenbau. Die Schwerpunkte liegen bei Explosionszeichnungen, Farbillustrationen, Schnittzeichnungen und digitaler Bildbearbeitung.</p>	<p><b>ISIS Tanner &amp; Co. GmbH</b> Moosdorfstraße 7 - 9 12435 Berlin Tel. 0 30 / 61 73 96 - 0 Fax 0 30 / 61 73 96 - 38</p> <p>Aus einer Hand für Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Multimediale Lern- und Informationsprogramme für technische Anwendungen</li> <li>- Einführung und Umsetzung der Instrumente und Methoden der Tanner Consulting</li> <li>- Fullservice rund um die Technische Dokumentation</li> </ul>
<p><b>TDS Karl Saile</b> Neckarstraße 26 D-78628 Rottweil Tel. 07 41 / 1 52 27 Fax 07 41 / 1 52 28</p> <p>Der Partner für kleine und mittelständische Unternehmen. Spezialist für maßgeschneiderte technische Dokumentationen, wo es in erster Linie auf Sicherheit, Vollständigkeit und Richtigkeit ankommt. Für Maschinen und Geräte in kleiner Stückzahl.</p>	<p><b>Baas Film GmbH</b> Roßhimmel 17 D-88138 Hergensweiler Tel. 0 83 88 / 7 13 Fax 0 83 88 / 7 17</p> <p>Videofilme, die Technik verständlich machen – in den Bereichen Schulung, Präsentation und Technische Dokumentation. Fullservice auch bei Verpackungsgestaltung, Vervielfältigung und Versand.</p>	<p><b>GSS – GRAFIK-SYSTEM-SERVICE</b> Hangstr. 31 D-52076 Aachen Tel. 02 41 / 6 31 32 Fax 02 41 / 6 92 48</p> <p>Erstellt technische Dokumentationen aller Art für die grafische Industrie, Elektrotechnik/Elektronik und Maschinenbau.</p>
<p><b>Dipl.-Ing. Gottfried Hilscher</b> Oberfeld 25 D-82418 Murnau-Hechendorf Tel. 0 88 41 / 4 98 24 Fax 0 88 41 / 4 98 05</p> <p>Journalist mit vieljähriger Erfahrung in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit für die Bereiche Investitionsgüter und technische Dienstleistungen (z. B. Gestaltung von Imagebrochüren, Presstexten, Pressemappen).</p>	<p><b>Tanner Dokuments GmbH+Co</b> Bregenzer Str. 11-13 D-88131 Lindau (B) Tel. 0 83 82 / 9 12 - 0 Fax 0 83 82 / 2 50 24</p> <p><b>Tanner Dokuments AG</b> Grütstraße 15 CH-8625 Gossau-Zürich Tel. (0041) 1-936 16 74 Fax (0041) 1-935 39 20</p> <p>Fullservice-Unternehmen für Großkunden. Zuverlässige, souveräne Auftragsabwicklung auch bei großen Dokumentations- und Computergrafikprojekten in Farbe und SW. Zertifiziert nach ISO 9001.</p>	

Sie wissen, das Markenzeichen „Tanner Dokuments macht Technik verständlich“ steht für Qualität.

Qualität bedeutet für uns, wenn Sie, Ihre Vorgesetzten, Ihre Rechtsabteilung und Ihre Kunden mit unserer Leistung zufrieden sind.

**Fordern Sie uns. Gemeinsam oder einzeln.**