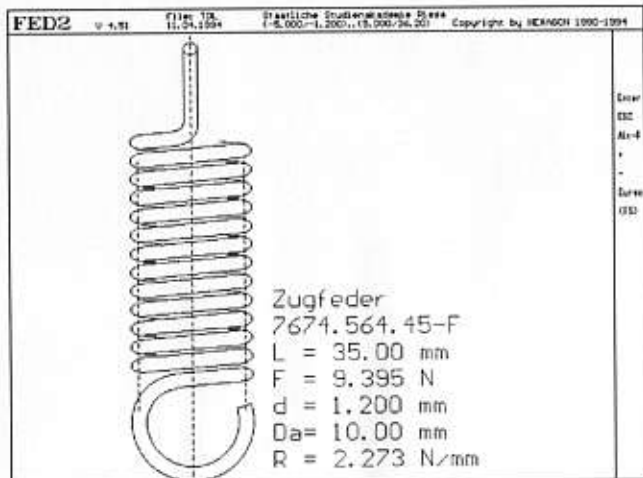
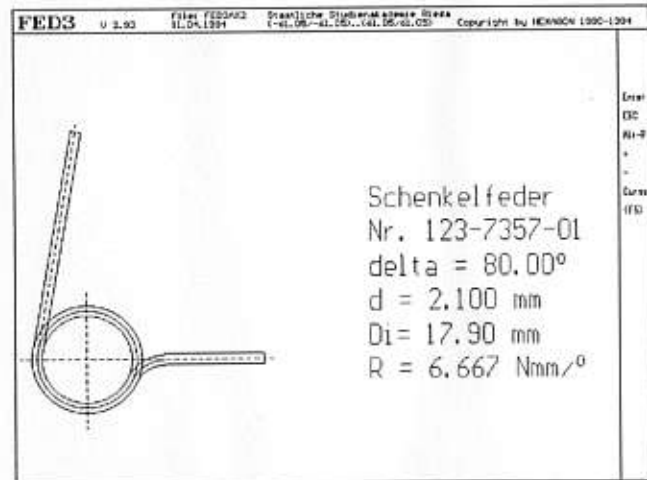


## FED1+, FED2+, FED3 Federzeichnung mit Federdaten



Die wichtigsten Federdaten für die gewählte Einspannlänge werden auf den maßstäblichen Zeichnungen von Zug- und Druckfeder mit ausgegeben. Die Texte sind als Block definiert, so daß sie in CAD als Ganzes verschoben oder gelöscht werden können.



### FED1/FED1+ Berechnung der größtmöglichen Federkraft

Durch Eingabe von "\*" für den Drahtdurchmesser berechnet das Programm die stärkste Feder bzw. die größte Federkraft für den angegebenen Einbauraum (aus Da, Di, Dm, L2, sh), dabei werden sowohl Drahtdurchmesser d als auch die Windungszahl n verändert.

### Hilfebild zur Federberechnung

Zu den Federprogrammen wurde ein Hilfebild mit den wichtigsten Formeln zur Federberechnung erstellt.

### FED1+ .. FED6: Sicherheitsfaktor

Wenn die zulässige Schubspannung überschritten wurde, zeigt das Programm mit der Fehlermeldung den Sicherheitsfaktor an, der im Fehlerfall immer kleiner als 1 ist.

### FED1+/FED2+ Datenbank

Speichern Sie Ihre Federberechnungen immer unter "Datei->speichern" ab, nicht in der Datenbank. Bei Abspeicherung in der Datenbank werden nur die Federdaten, nicht aber die Federwege gespeichert. Dies hat auch einen Sinn: Jede Feder soll nur einmal in der Datenbank gespeichert werden. Wenn Sie für verschiedene Anwendungen die gleiche Feder verwenden, gibt es mehrere FED bzw. FD2-Dateien, jedoch nur einen Datensatz in der DBF-Datei. Nachdem Sie unter "Auslegung" eine neue Feder festgelegt haben, sollten Sie unter "Datenbank->Suche" prüfen, ob eine lagerhaltige Feder oder eine Katalogfeder für die Anwendung eingesetzt werden kann, dafür muß die zulässige Abweichung definiert werden. Wenn es eine ähnliche Feder bereits gibt, kann man die Daten direkt in die Berechnung übernehmen. Wenn eine neue Feder festgelegt werden muß, sollte diese unter "Datei->Append" an die Datenbank angehängt werden.

### Online-Eingabe

Bei der DOS-Version kommt jetzt wieder mit einmaligem Betätigen der Cursortaste in das nächste Feld, dazwischen wird automatisch eine Berechnung durchgeführt. Bei den Windows-Versionen wird erst eine Berechnung durchgeführt, wenn das OK-Feld angeklickt wird. Mit "Zurück ins Menü" verläßt man hier die Online-Eingabe.

## HEXAGON-Infobrief 23/1

März/Apr. 1994

Informationen für unsere Kunden von Fritz Ruoss

### AV1 - Dateiverwaltung und Archivierung



Mit der neuen AV1-Software wird es möglich, alle durchgeführten Berechnungen mit Zusatzinformationen zu Berechnung, Projekt, Bearbeiter, Änderungen, Freigabe, Datum usw. in einer Datenbank zu speichern und zentral zu verwalten. Konstruktionsberechnungen werden dann ähnlich wie Zeichnungen als Dokument archiviert, Änderungen müssen begründet werden.

Informationen zu Projekt, Programm und User werden in getrennten Datenbankfiles einmalig abgespeichert.

Bei Aufruf der HEXAGON-Programme entfällt die User-Eingabe, die angegebene Datei wird automatisch eingelesen. Die Menüpunkte "File" und "User" sind in diesem Fall gesperrt, um zu verhindern, daß unter Umgehung der Archivierung Dateien angelegt und eingelesen werden.

Für die Dateiverwaltung mit AV1 geeignet sind nicht nur HEXAGON-Programme, sondern auch alle Text-, CAD-Programme usw., die durch Aufruf mit dem Dateinamen als Parameter die gewünschten Daten einlesen.

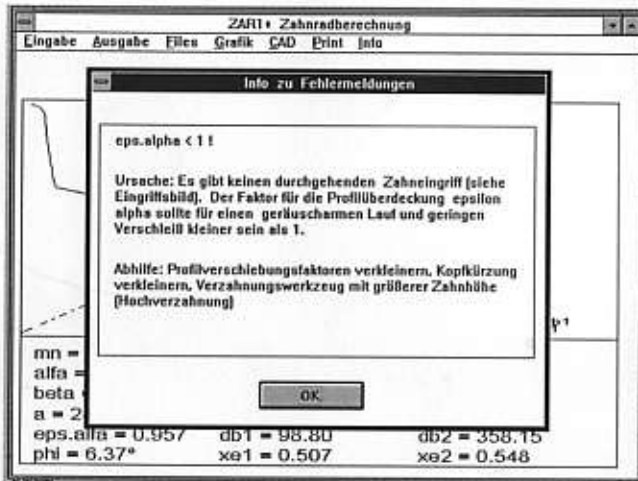
AV1 gibt es für MS-DOS und Windows, die DOS-Version ist sofort, die Windows-Version ab 15.Mai lieferbar. Der Preis beträgt 560 DM.

## Neues Fehler-Informationssystem für alle Programme



Nach der Einführung des HEXAGON-Hilfesystems für alle Programme wurde jetzt ein weiterer Schritt zu noch mehr Benutzerfreundlichkeit vollzogen: Alle Programmen erhielten ein Fehler-Informationssystem mit Erläuterung und Abhilfemöglichkeit für die im Fenster angezeigten Fehlermeldungen. Aus Platzgründen werden die Fehlermeldungen oft auf Formelzeichen beschränkt, z.B. "eps.alpha < 1 !". Wenn man die Kurzzeichen nicht im Kopf hat, ist es schwierig, mit der Fehlermeldung etwas anzufangen, deshalb kann man sich jetzt unter "Info->Fehler" eine ausführlichere Beschreibung des Fehlers und Abhilfemöglichkeiten ausgeben lassen.

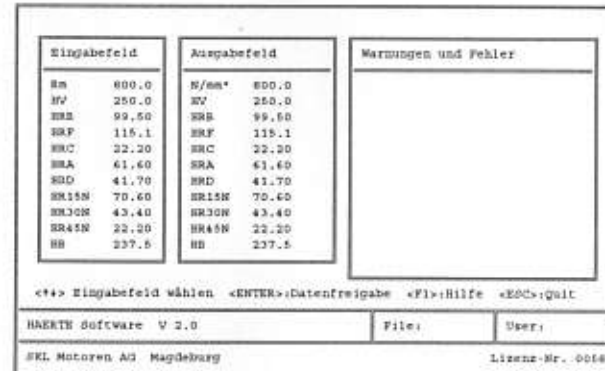
Die Fehlerbeschreibungen finden sich in den ERR-Files und können durch eigene Ausführungen ergänzt werden. In den Handbüchern zu allen Programmen findet sich zusätzlich ein Anhang mit Erläuterung der Fehlermeldungen.



## Hilfebilder "durchblättern" mit F8/F9

Die Anzeige von einzelnen Hilfebildern wurde in das neue "Info"-Menü gelegt. Gleich wie im Hilfesystem kann man jetzt bei der DOS-Version auch bei der Anzeige der Hilfebilder mit den Funktionstasten F8 und F9 das nächste bzw. letzte Hilfebild anzeigen.

## HAERTE für DOS und Windows



Die HAERTE-Software zur Umwertung von Brinell, Rockwell, Vickers und äquivalenter Festigkeit hat ein neues Gesicht bekommen, das aussieht wie die von den anderen Programmen bekannte Online-Eingabe. Außerdem gibt es jetzt auch eine Windows-Version. Der Preis für das Haerte-Umrechnungsprogramm beträgt 120 DM.

## SR1 - Restklemmkraft



Außer der erforderlichen Restklemmkraft bei Querkraft (Reibung) wird jetzt auch die erforderliche Restklemmkraft bei exzentrischer Last (Abheben) angezeigt. Die maximal mögliche Restklemmkraft für F<sub>Mmax</sub> = F<sub>M</sub> ohne zusätzliche Beanspruchung erscheint im Eingabefenster.

## SR1 - Fehlerfenster

Nach jeder Eingabe (Schraube, Klemmstücke, Last, Reibung, Exz.) wird eine Berechnung durchgeführt und ein Fenster mit eventuellen Fehlermeldungen angezeigt. So kann man gleich an die Fehlerbeseitigung gehen, ohne zuvor in der Ausgabe die Fehler lokalisieren zu müssen.

## SR1 - CAD-Zeichnungen

Klemmstücke und Sackloch ohne Schraube werden jetzt exakt mit allen Körperkanten und Gewindelinien dargestellt.

## SR1 - Datenbank Unterlegscheiben

Unterlegscheibe/Normteil als Klemmstück (F10-Menü)					
NAME	DI	DA	DICKE	INFO	
DIN125	4,30	9,00	0,60		
DIN125	5,30	10,00	1,00		
DIN125	6,40	12,50	1,60		
DIN125	8,40	17,00	1,60		
DIN125	10,50	21,00	2,00		
DIN125	13,00	24,00	2,50		
DIN6916	13,00	24,00	3,00		
DIN125	16,00	28,00	3,50		
DIN125	17,00	30,00	3,00		
DIN6916	17,00	30,00	4,00		
DIN125	19,00	34,00	3,00		
DIN125	21,00	37,00	3,00		
DIN6916	21,00	37,00	4,00		
DIN125	23,00	39,00	3,00		
DIN6916	23,00	39,00	4,00		
DIN125	26,00	44,00	4,00		
DIN6916	26,00	44,00	4,00		

C:\SR1\.....KLEMMSTK.DBF KLEMMSTK.IND 4.30DIN125 Rec: 1

Unterlegscheiben werden bei der Berechnung einer Schraubenverbindung als Klemmstücke eingegeben. Da man Durchmesser und Dicke der DIN-Scheiben meist nicht im Kopf hat und das Nachschlagen lästig ist, kann man die Werte jetzt auch über Datenbank wählen. Die Datenbank wird angezeigt, wenn man für die Länge des Klemmstücks 0 eingibt. Die Klemmstück-Datenbank enthält Unterlegscheiben nach DIN 125 und DIN 6916, man könnte auch häufig benötigte Teile oder Distanzhülser ergänzen.

## SR1 - Datenbank Schraubenlänge

SR1 wurde um das Datenbankfile LSCHRAUB.DBF erweitert, wo die Abstufung der Schraubenlängen nach DIN abgelegt ist. Wenn man bei der Eingabe der Schraubenlänge 0 eingibt, kann man den Wert aus der Datenbank wählen. Wenn die Klemmstücke bereits eingegeben wurden, springt SR1 gleich an die richtige Stelle.

## SR1 - Bohrungsdurchmesser Klemmstück

Bei Änderung der Schraubengröße war es bisher etwas mühsam, für alle Klemmstücke den neuen Bohrungsdurchmesser nachzutragen. Deshalb kann man jetzt mit nur einer Eingabe die Bohrungsdurchmesser aller Klemmstücke auf den neuen Wert setzen.

**Einzellizenzen (als Version für MS-DOS oder MS-Windows)**

SR1 V3.0 Schraubenberechnung.....	DM 1.250.-
LG1 V2.5 Wälzlagerberechnung m.Datenbank .....	DM 580.-
WST1 V2.3 Werkstoffdatenbank St+NE-Met. ....	DM 460.-
WN1 Version 2.5 Auslegung von Preßverbänden .....	DM 950.-
WL1 Version 6.3 Wellenberechnung .....	DM 1.560.-
WL1+ V 6.3 Wellenberechn.m.Wälzlagerausleg. ....	DM 1.850.-
ZAR1 Version 9.3 Zahnradberechnung .....	DM 1.960.-
ZAR1+ Version 9.3 Zahnradberechn.m.Werkstoffdatenbk. ....	DM 2.180.-
ZAR2 V1.2 Kegelradberechn.Klingelberg m. Wst.dbk....	DM 1.550.-
ZARXE V2.6 Ermittlung des Profilversch.faktors ....	DM 140.-
HAERTE V2.0 Umwertung Vickers,Brinell,Rockwell (DOS) DM	120.-
SIS1 V3.0 Umrechnung von SI-Einheiten .....	DM 60.-
FED1 Version 8.4 Druckfederberechnung .....	DM 960.-
FED1+ V8.4 Druckfederberechn.m.integr.Datenbank .....	DM 1.360.-
FED2 Version 4.6 Zugfederberechnung .....	DM 980.-
FED2+ V4.6 Zugfederberechnung m.integr.Datenbank.....	DM 1.320.-
FED3 Version 3.0 Schenkelfederberechnung .....	DM 760.-
FED4 Version 1.7 Tellerfederberechnung .....	DM 840.-
FED5 Version 2.2 Kegelfederberechnung .....	DM 1.450.-
FED6 Version 1.3 Progressive Druckfedern .....	DM 1.240.-
TOL1 Version 6.5 Toleranzrechnung (nur MS-DOS) .....	DM 990.-
TOLPASS V2.1 Auslegung von ISO-Passungen (nur MS-DOS) DM	210.-
DXF-Manager Version 6.6 .....	DM 750.-
HPGL-Manager Version 6.6 .....	DM 750.-
DXFPLOT Version 1.0 .....	DM 240.-
AV1 Version 1.0 Archivierungsprogramm .....	DM 560.-

**MS-DOS und Windows (dual)**

Aufpreis bei Lieferung von DOS- und Windows-Version . DM 90.-

**Pakete**

HEXAGON-Maschinenbaupaket (bestehend aus TOL1,ZAR1+,WN1,WST1,SR1,FED1+,FED2+,FED3,FED4,ZARXE,HAERTE,TOLPASS,WL1+,LG1,DXFPLOT) für MS-DOS .....	DM 10.400.-
für MS-Windows .....	DM 10.400.-
für MS-DOS und MS-Windows .....	DM 10.950.-

**HEXAGON-Grafikpaket (DXF-Manager, HPGL-Manager, DXFPLOT)**

für MS-DOS und MS-Windows .....

**HEXAGON-Federpaket (best.aus FED1+,FED2+,FED3,FED5,FED6,DXFPLOT)**

für MS-DOS oder MS-Windows .....	DM 4.890.-
für MS-DOS und MS-Windows .....	DM 5.180.-

**Einzellizenzen UNIX (DEC Ultrix, SUN Sparc, Silicon Graphics)**

ZARXE V1.2 deutsch .....	DM 260.-
HPGL-Manager V6.0 deutsch .....	DM 1.175.-

**Mehrfachlizenzen und Netzwerkversionen m.User-/Stationsbindung**

Anz.Lizenzen	2	3	4	5	6	7	8	9	>9
Rabatt %	25%	27,5%	30%	32,5%	35%	37,5%	40%	42,5%	45%

**Netzwerk-Floatinglizenzen**

Anz.Lizenzen	1	2	3	4	5	6	>6
Rabatt/Aufpreis(-)	-50%	-25%	0%	10%	15%	20%	25%

(negativer Rabatt bedeutet Aufpreis)

**Demodisketten**

Demodisketten gibt es zu TOL1,ZAR1,FED1,FED2,FED3,FED4,SR1,WL1,WST1,HPGL-Manager,DXF-Manager,WN1,LG1,CADIS,DAUER1V,LIFETIME,FED5 Demo-Pack (alle 17 Demodisketten) .....

**Update-Gutscheine**

Update-Gutscheine können zu einer Softwarelizenz erworben werden und haben eine Gültigkeitsdauer von 4 Jahren.  
Update-Gutschein für Voll-Update (mit Handbuch) ..... DM 100.-  
Update-Gutschein für Disketten-Update .....

**Fremdprogramme**

NECFEM V2.1 Finite-Elemente (Wolpensinger) .....	DM 6.200.-
CADIS CAD-Programm V3.7 (Geldec) .....	DM 550.-
DAUER IV V4.0 Dauerfestigkeit (Zamert).....	DM 800.-
LIFETIME V2.0 Lebensdauerberechnung (Zamert) .....	DM 1.200.-
KomfortText V4.0 (Redtenbacher) .....	DM 1.390.-

**Single User License MS-DOS English**

ZAR1 Gearing Calculation .....	DM 1.960.-
ZAR1+ Gearing Calculation incl.Database .....	DM 2.180.-
FED1 Calc.of Helic.Compression Springs .....	DM 960.-
FED1+ Hel.Compression Springs incl.Database .....	DM 1.360.-
FED2 Calc. of Helical Tension Springs .....	DM 980.-
FED2+ Hel.Tension Springs incl.Database .....	DM 1.320.-
FED3 Calc.of Helic.Torsion Springs .....	DM 760.-
FED5 Calc.of Helic.Conical Springs .....	DM 1.450.-
DXF-Manager .....	DM 750.-
HPGL-Manager .....	DM 750.-

**Updates**

Voll-Update (Disketten und neues Handbuch) .....	DM 100.-
Disketten-Update .....	DM 60.-
Update-Preise für TOL1 älter als V5.0 und ZAR1 älter als V4.0 bitte anfragen.	

**Upgrades**

FED1 auf FED1+ .....	DM 460.-
FED2 auf FED2+ .....	DM 400.-
ZAR1 ab Version 4.0 auf ZAR1+ .....	DM 280.-
WL1 auf WL1+ .....	DM 350.-

**Plattform- bzw. Betriebssystem-Wechsel**

von MS-DOS auf MS-Windows (je Programm) .....	DM 120.-
von MS-Windows auf MS-DOS .....	DM 120.-
von DEC-, SUN-, SG- Unix auf MS-DOS o.Windows .....	DM 120.-
von HPGL-Manager PC auf DEC, SUN o. SG .....	DM 525.-

**Netzwerkversionen**

Die Lizenzierung erfolgt wahlweise über User- oder Gerätebindung. Bei Floating-Lizenzen überwacht der integrierte Netzwerk-Lizenzmanager, daß das Programm nur so oft gleichzeitig aufgerufen werden kann, wie Lizenzen gekauft wurden.

**Lieferungs- und Zahlungsbedingungen**

Verpackungs- und Versandkostenpauschale DM 6,50, Ausland 15 DM.  
Zahlung: 10 Tage 2% Skonto, 30 Tage netto Nachnahme 2% Skonto

**Seminare**

Zahnrad- und Getriebeberechnung (2-tägig) .....	DM 1.000.-
Betriebsfeste Dimensionierung von Bauteilen (1-tägig) .....	DM 500.-
Federberechnung (1-tägig) .....	DM 500.-
Finite-Elemente-Berechnung (1-tägig) .....	DM 500.-

Alle Preisangaben zuzügl. 15% MwSt.

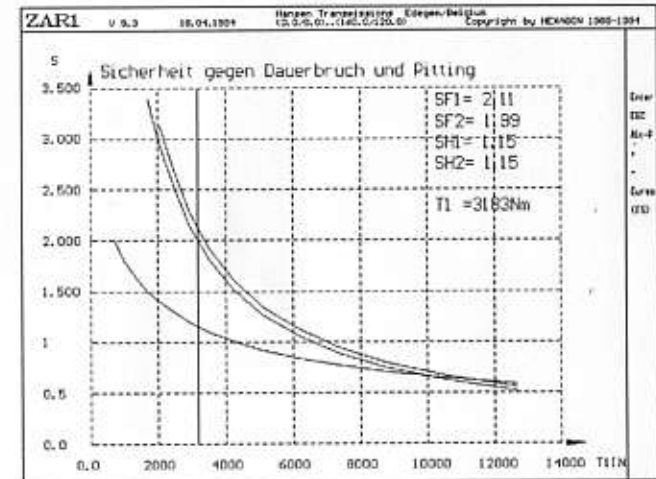


HEXAGON  
Industriesoftware GmbH  
Stiegelstrasse 8  
73230 Kirchheim/Teck  
Tel. 07021/59578  
Fax 07021/59986

**Informationen für unsere Kunden von Fritz Ruoss**

**ZAR1/ZAR1+ Sicherheit in Abhängigkeit von der Belastung**

Die Sicherheit gegen Zahnfußdauerbruch und Grübchenbildung bei Rad 1 und Rad 2 kann jetzt als Kurve in Abhängigkeit vom Ritzeldrehmoment graphisch dargestellt werden. Für die Berechnung wird in mehreren Rechenläufen das Nenn Drehmoment stufenweise erhöht, die berechneten Sicherheitsfaktoren SH und SF für Ritzel und Rad werden dann im Diagramm aufgetragen.



**ZAR1/ZAR1+ Zeitfestigkeit**

Wenn die Sicherheit kleiner als 1 ist, berechnet ZAR1+ die Lebensdauer bis Dauerbruch bzw. Pitting auftritt. Für die Berechnung werden die Faktoren YNT und ZNT mit dem Reziprokwert der Sicherheit verwendet. Die Lebensdauer bei Überbeanspruchung ist vor allem von der Wärmebehandlung der Zahnräder abhängig. Die Berechnung wurde jetzt vollständig an DIN 3990 angepasst. Dabei wird auch berücksichtigt, daß für die Berechnung der Zeit bis Grübchenbildung die Faktoren ZL\*ZV\*ZR nur im Dauerfestigkeitsbereich voll zur Auswirkung kommen. Im Bereich unter 100000 Lastspielen werden ZL\*ZV\*ZR abgerechnet, dann anteilmäßig berücksichtigt, bis sie dann bei Erreichen der Grenzlastspielzahl voll zur Wirkung kommen. Wenn der Reziprokwert der Sicherheit den Grenzwert von YNT bzw. ZNT überschreitet, wird eine Fehlermeldung "Dauerbruch" bzw. "Pitting" angezeigt. Die Lebensdauer kann jetzt auch als Kurve in Abhängigkeit vom Ritzeldrehmoment graphisch dargestellt werden.

### ZAR1 + Warnung bei falschem Meßkugeldurchmesser

Für die Berechnung der diametralen Kugel- und Rollenmaße kann man sich durch Eingabe von 0 einen Wert vorschlagen lassen. Wenn nun später z.B. Modul oder Zähnezahl geändert wird, müssen auch Meßkugeldurchmesser und Meßzähnezahl geändert werden. In der neuesten Version von ZAR1 und ZAR1+ wird der Anwender durch eine Warnung auf den Mißstand aufmerksam gemacht.

### WST1 - Schubmodul

Der Schubmodul wird in WST1 berechnet und bei der Auflistung der Werkstoffkennwerte mit ausgegeben. Der Schubmodul G berechnet sich aus dem Elastizitätsmodul E und der Querkontraktionszahl  $\mu$  mit der Formel

$$G = \frac{E}{2 * (1 + \mu)}$$

### FED3 - Federpaketlänge

Eingabefeld	Ausgabefeld	Warnungen und Fehler
M1 mm 600.0	<M MM*/*.467	
M2 mm 600.0	al.s1 *75.00	
al.h * 45.00	al.s2 *120.0	
Da mm 18.00	al.n *168.6	
D1 mm 14.00	sig.q1 636.6	
Dn mm 14.00	sig.q2 1019	
d mm 2.000	sig.qh 382.0	
lf 0.592	sig.zul 1471	
a mm 0.0	delta0 326.9	
LK0 mm 20.39	LK0 20.39	
delta2 206.9	LKa1.n 21.33	

<+> Eingabefeld wählen <ENTER> Datenfreigabe <F1> Hilfe <ESC> Quit

F E D 3 - Drehfederprogramm V 3.0 File:NULL User: TRAIN

Bei der Auslegung und Nachrechnung von Schenkelfedern kam die Federpaketlänge im ungespannten und im gespannten Zustand ins Ausgabefeld. Auf dem Ausdruck werden die Federpaketlängen LK0, LKa1, LKa2, LKan mit ausgegeben. Bei der Federpaketlänge LK0 der ungespannten Schenkelfeder ist ein eventuell eingegebener Windungsabstand a berücksichtigt, während für LKa1, LKa2 und LKan angenommen wird, daß sich die Windungen der Schenkelfeder beim Spannen aneinanderlegen.

### DXFPLOT in Windows

Die DXFPLOT-Software zur automatischen Ausgabe von DXF-Files auf Laserdrucker oder Plotter kann jetzt auch mit allen Windows-Programmen direkt aufgerufen werden.

### Hintergrundfarbe konfigurierbar

Die Hintergrundfarbe von Zeichnungsdarstellungen war bisher schwarz. Jetzt kann man bei allen Programmen (DOS und Windows) auch einen weißen, blauen oder grauen Hintergrund konfigurieren. Bei der Windows-Version erhält man die neue Hintergrundfarbe aus technischen Gründen erst nach Beendigung (zuerst neue Konfiguration speichern) und anschließendem Neustart des Programms.

### HEXAGON-Software in AutoCAD

Durch Eintrag in die Datei "ACAD.PGP" können alle HEXAGON-Programme von AutoCAD aus wie ein AutoCAD-Befehl ausgeführt werden. Die ACAD.PGP findet man meist im Verzeichnis "SUPPORT" von AutoCAD 12. Die Datei kann mit jedem Texteditor geladen und modifiziert werden. Die zusätzlichen Zeilen werden einfach hinten angehängt. Anzugeben ist der Befehl zum Aufruf des Programms, dann Dateiname und Pfad, wo das Programm zu finden ist, dann der benötigte Speicherplatz. Ab AutoCAD 12 kann man hier eine 0 eingeben. Mit "DXFIN" liest AutoCAD DXF-Files aus HEXAGON-Software als Zeichnung ein.

### Beispiel einer Erweiterung für ACAD.PGP

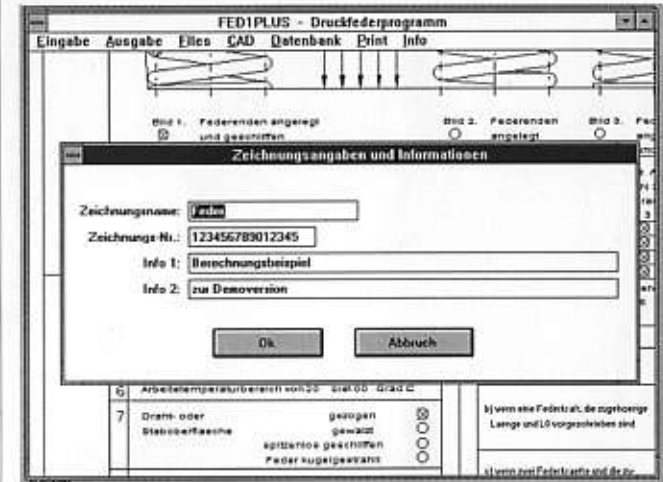
```
: Aufruf von HEXAGON-Software
TOLPASS, C:\TOLPASS\TOLPASS.EXE, 0
ZAR1, C:\ZAR1\ZAR1.EXE, 0
WL1, C:\WL1\WL1.EXE, 0
SR1, C:\SR1\SR1.EXE, 0
WN1, C:\WN1\WN1.EXE, 0
FED1, C:\FED1\FED1.EXE, 0
FED2, C:\FED2\FED2.EXE, 0
LG1, C:\LG1\LG1.EXE, 0
```

Eine erweiterte ACAD.PGP für AutoCAD 11 oder 12 können Kunden kostenlos bei uns anfordern.

### HPGLMAN/DXFMAN für Windows

Die Anzahl der Zeichnungselemente beim Einlesen von Zeichnungen als HPGL- bzw. DXF-Files ist unter Windows begrenzt auf ca. 16000. Ist die Zeichnung größer, kam bisher eine Fehlermeldung von Windows, die zum Programmabbruch führte. Dies wird jetzt vermieden, indem keine weiteren Zeichnungselemente eingelesen werden, die Zeichnung wird dann am Bildschirm unvollständig dargestellt. Auf die Konvertierung hat dies keinen Einfluß, die Datei wird vollständig übersetzt.

### Windows-Oberfläche



Wenn sich die Windows-Versionen gegenüber den DOS-Version in der Beliebtheit durchsetzen können (zur Zeit ist bereits jedes dritte Programm eine Windows-Version), wollen wir die Oberfläche der Windows-Programme noch verfeinern und die erweiterten Möglichkeiten bei der Windows-Programmierung ausschöpfen. In einem ersten Schritt wurde die Texteingabe bei den Federprogrammen so umgestellt, daß Zeichnungsname, Zeichnungsnummer und Zusatzinformation in einer Bildschirmseite eingegeben werden können.

### Dokumentation einer Berechnung Übernahme in Textprogramme oder DTP

Für die Abfassung eines Berichts oder einer Dokumentation über eine oder mehrere Berechnungen kann es sinnvoll sein, alle erforderlichen Ausdrücke in ein Text- oder DTP-Programm zu übernehmen. HEXAGON-Software bietet hier umfangreiche Möglichkeiten: Die Berechnungsergebnisse werden einfach als ASCII-Datei ausgegeben, können dann vom Textprogramm eingelesen und beliebig formatiert werden. Zeichnungen und Diagramme kann man entweder über DXF-Datei in das Textsystem übernehmen oder als PCL-File. Ein PCL-File wird wie eine Hardcopy (mit Alt-P) erzeugt, wenn man zuvor unter "Config->Drucker" den HP-Laserjet und statt einer Schnittstelle die Ausgabe in Datei konfiguriert hat.

### Pflegevertrag für Netzwerklizenzen

Pflegeverträge für die automatische Zusendung aller wichtigen Updates werden für einen Preis von 15% einer Einzellizenz abgeschlossen, auch wenn es sich um Netzwerkversionen handelt. Der Preis für einen Pflegevertrag auf das HEXAGON-Maschinenbaupaket beträgt demnach 1.560,- DM jährlich.