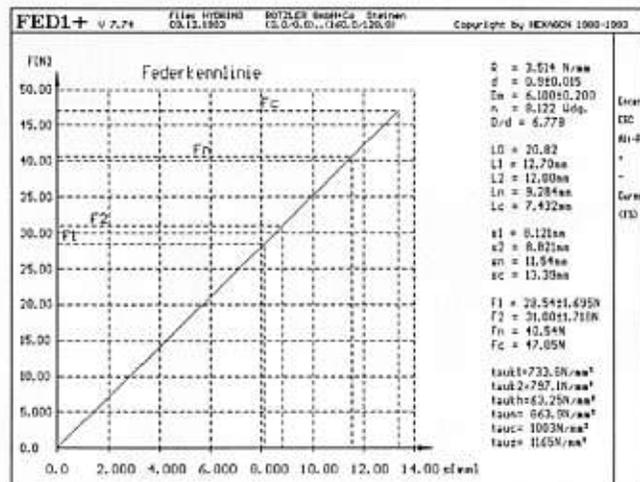


FED1+, FED2+, FED3, FED5

Goodman-Diagramm, Federkennlinie und Quick-Ausgabe können jetzt gleich wie die CAD-Zeichnungen gezoomt, bewegt oder als DXF-File ausgegeben werden.



FED5 - linearer Federweg

Der Federweg, bis zu dem die Federrate konstant ist, wird berechnet und mit ausgegeben.

FED5 - Rechenzeit

Die Kegelfederberechnung ist sehr rechenintensiv, deshalb muß man je nach Schnelligkeit des Rechners Wartezeiten in Kauf nehmen. Ein Vergleich mit verschiedenen Rechnern ergab, daß ein arithmetischer Co-Prozessor hier eine sehr hohe Beschleunigung bringt (ein 286er mit Co-Prozessor war wesentlich schneller als ein 386er ohne Coprozessor).

Rechenzeit für Kegelfederberechnung

	80286-12 MHz mit 80287	80386-25MHz ohne 80387	80486DX-33 MHz
Zeit (s)	10	40	1

Mit einem 486-er (Coprozessor ist beim DX schon integriert) braucht man sich um Rechenzeiten nicht zu kümmern, diese liegen unter einer Sekunde. Ein Tip für langsame Rechner:

1. Setzen Sie unter Eingabe->Genauigkeit die Anzahl der Schritte für Berechnung der Federarbeit zurück auf 3.
2. Verwenden Sie nicht die Online-, sondern die Standard- Eingabe Abmessungen

FED5 - englische Version

Das Kegelfederprogramm FED5 ist jetzt auch in Englisch lieferbar.

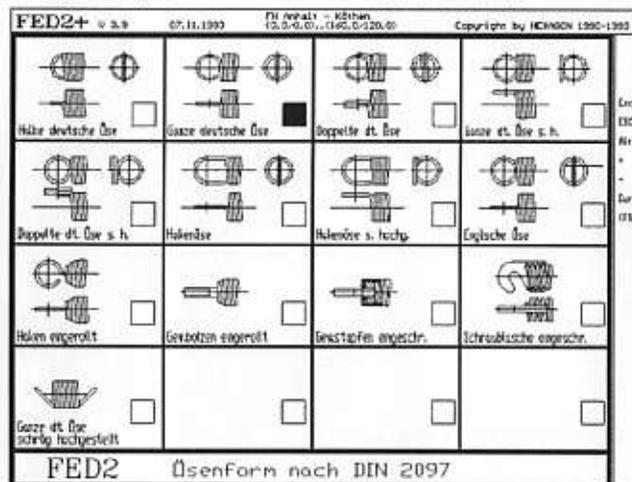
HEXAGON - Federpaket

Mit der Einführung von FED6 bieten wir die Programme FED1+, FED2+, FED3, FED5, FED6 (alle Schraubenfedern) im Paket für 4.890,- DM an. Unsere Kunden, die FED1+, FED2+, FED3 und FED5 bereits erworben und den Lizenzvertrag zurückgeschickt haben, erhalten FED6 kostenlos.

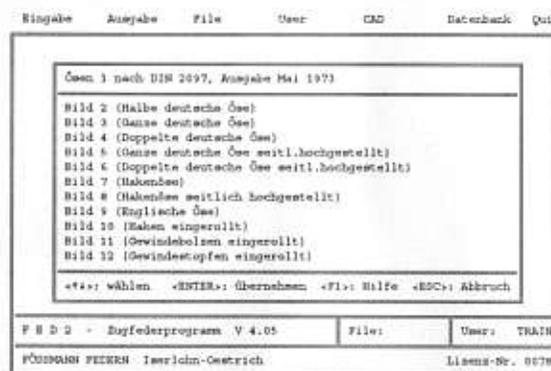
FED2+ Öseneingabe

Bei der Eingabe der Ösen in FED2 und FED2+ wurde verschiedentlich wieder die alte Eingabe gewünscht, weil man bei älteren Rechnern ohne Coprozessor einige Zeit warten muß, bis das Bild aufgebaut ist. Dieses Problem wurde jetzt so gelöst, daß je nach konfiguriertem Hilfegrad die alte oder neue Auswahlform verwendet wird. Bei der alten Methode kann man die Ösenzeichnung als Hilfebild einblenden.

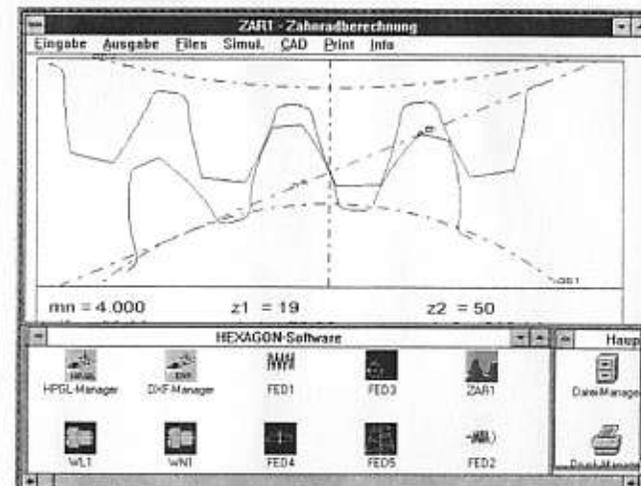
Hilfegrad 2: graphische Ösenauswahl (komfortabel)



Hilfegrad 0 und 1: Ösenauswahl nach Bildnummer (schnell)

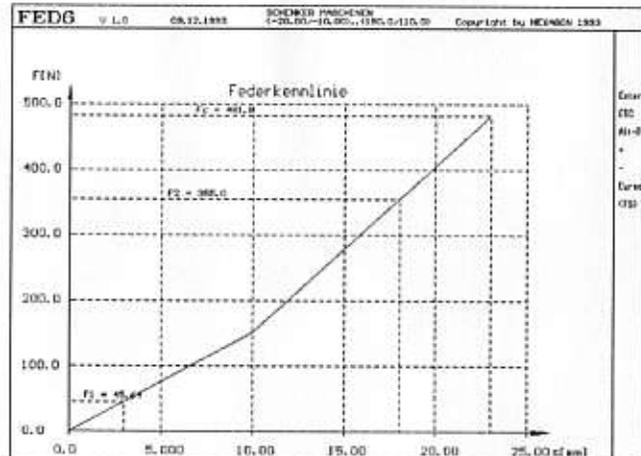


Neue Windows-Versionen



Eine Windows-Version gibt es jetzt von den Programmen FED1, FED2, FED3, FED4, FED5, ZAR1, WL1, WN1, HPGL-Manager und DXF-Manager. Die Portierung der Datenbank bereitet noch etwas Schwierigkeiten, deshalb gibt es die Plus-Versionen noch nicht für Windows. Die Windows-Versionen kosten gleich viel wie die DOS-Versionen. Für einen Aufpreis von 90 DM liefern wir Disketten von beiden Versionen, der Umstieg von DOS auf Windows kostet 120 DM.

FED6 - Software zur Berechnung progressiver zyl. Druckfedern
 Die neue Software FED6 zur Berechnung von nichtlinearen Druckfedern mit veränderlicher Steigung ist ab Januar 1994 lieferbar.



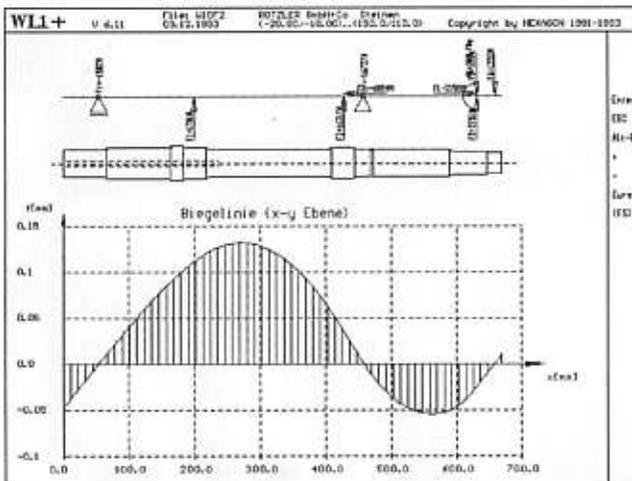
WL1/WL1+ Massenträgheitsmoment

Zusätzlich zu Masse und Schwerpunkt der Welle wird jetzt noch das Massenträgheitsmoment berechnet und mit ausgegeben. In einer zusätzlichen Tabelle auf dem Ausdruck werden auch die Teilmassen und Massenträgheitsmomente der Wellenabschnitte ausgegeben.

WL1+ Wellenberechnung		Version 4.11	Lizenz-Nr. 0094	
WELLENDATEN				
Nr.	da (mm)	dl (mm)	m (kg)	J (Dgms ²)
1	60.00	0.00	1.32	0.0238
2	84.00	0.00	3.89	0.0137
3	60.00	0.00	1.32	0.0238
4	58.00	0.00	2.41	0.0406
5	55.00	0.00	1.47	0.0252
Masse der Welle: m = 10.62 kg		Schwerpunkt xs = 194.1 mm		
Massenträgheitsmoment der Welle: J = 0.625 kgm ²				
Defektstaaten: <Bild> <Bild> <Post> <End> <Stiter> * 4 <BSC> <Bde>				

WL1/WL1+ Richtungspfeile

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Richtungspfeile für Kräfte und Flächenlasten in der Schemazeichnung der Diagramme jetzt beidseitig der Welle eingezeichnet, dafür entfällt das Vorzeichen.



WL1+/LG1 - Dynamische äquivalente Belastung

Bei Pendelrollenlagern, Zylinderrollenlagern, die keine NC-Lager sind und Kugellagern bei geringem Fr und Fa=0 wurde die dynamisch äquivalente Belastung nicht ganz korrekt berechnet. Bitte überprüfen Sie Ihr LG1 und WL1+. Wenn Sie Abweichungen feststellen, senden Sie uns bitte die Programm-Disketten zurück. Sie erhalten dann umgehend ein kostenloses Update.

Für alle Programme werden zur Zeit Listen aller möglichen Fehlermeldungen erstellt. Im Handbuch findet sich dann eine genauere Erläuterung des Fehlers und Möglichkeiten zur Abhilfe. Geplant ist eine Integration in das Programm, ähnlich wie das Hilfesystem.

Meldung: eps.beta < 1 !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Der Faktor für die Sprungüberdeckung epsilon beta sollte für einen geradscharfen Lauf größer sein als 1. Bei geradzahnten Paarungen ist epsilon beta = 0, hier wird die Fehlermeldung jedoch unterdrückt.
Abhilfe: Schrägungswinkel β vergrößern oder Zahnbreite vergrößern.

Meldung: eps.alpha < 1 !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Es gibt keinen durchgehenden Zahneingriff (siehe Eingriffsbild). Der Faktor für die Profilüberdeckung epsilon alpha sollte für einen geradscharfen Lauf und geringen Verschleiß kleiner sein als 1.
Abhilfe: - Profilverschiebungsfaktoren verkleinern
- Kopfkürzung verkleinern
- Verzahnungswerkzeug mit größerer Zahnhöhe (Hochverzahnung)

Meldung: eps.gamma < 1 !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Summe von epsilon alpha und epsilon beta ist kleiner als 1.
Abhilfe: siehe unter epsilon alpha und epsilon beta

Meldung: Warnung: SK < 1.0 !

Modul : Festigkeitsberechnung
Ursache: Pitting tritt auf, da Sicherheitsfaktor gegen Grübchenbildung kleiner als 1.
Folge : Getriebestufe ist nicht dauerhaft ZAR1 berechnet Zeit bis Grübchenbildung auftritt
Abhilfe: Zahnbreite vergrößern, Achsabstand und Zähnezahlen erhöhen, Belastung zurücknehmen.

Meldung: Warnung: SF < 1.0 !

Modul : Festigkeitsberechnung
Ursache: Zahnfußdauerbruch, da Sicherheitsfaktor kleiner als 1.
Folge : Getriebestufe ist nicht dauerhaft ZAR1 berechnet Zeit bis Zahnfußdauerbruch auftritt
Abhilfe: Zahnbreite vergrößern, Modul vergrößern, Achsabstand und Zähnezahlen erhöhen, Belastung zurücknehmen.

Meldung: Fehler: km < 0 !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Kopfkürzung ist negativ, d.h. nach Abwälzfräsen des Zahnrads müsste man aufschweissen, um den gewünschten Kopfkreisdurchmesser zu erreichen.
Abhilfe: Kopfspiel vergrößern, in der Online-Eingabe Geometrie für c1 und c2 = 0 eingeben, dann wird ein günstiges Kopfspiel berechnet.

Meldung: Fehler: db > da !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Grundkreis ist größer als Kopfkreis
Abhilfe: Profilverschiebungsfaktor x1 bzw. x2 ist zu groß oder zu klein

Meldung: Unterschritt !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Beim Abwälzen des Zahnrads wird die Evolvente durch das Verzahnungswerkzeug gebrochen (siehe Simulation)
Abhilfe: Profilverschiebungsfaktor vergrößern

Meldung: Spitzzahn !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Beim Abwälzen mit dem Verzahnungswerkzeug werden die Zähne spitz
Abhilfe: - Profilverschiebungsfaktor verkleinern
- Kopfkürzung vergrößern

Meldung: Eingriffstörungen !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Der Zahnkopf des Zahnrads stößt an Zahnfuß oder Fußaußenrundung des Gegenrads an.
Bei Hohlradgetrieben stoßen die benachbarten Zähne des Eingriffes-Zahnpaars gegeneinander.
Abhilfe: - Kopfkürzung vornehmen
- Verhältnis der Profilverschiebungsfaktoren verändern
- Zahnprofil verändern

Meldung: Fehler: Spezifisches Gleiten !
Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Fehler bei Berechnung des spezifischen Gleitens
Abhilfe: Aufteilung der Profilverschiebungsfaktoren überprüfen

Meldung: Fehler: dFa Werkzeugdaten !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Nur bei Verzahnungswerkzeug mit Kopfkantenbruch: Am Zahn wird kein Kantenbruch erzeugt.
Abhilfe: Eingabe->Verz.werkx->Online:
- hFFD/mm verkleinern (0.5 .. 0.7)
- axPO vergrößern (30..50°)

Meldung: Übersetzungsverhältnis !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: Bei einem geradzahigen Übersetzungsverhältnis treffen immer dieselben Zähne aufeinander, dadurch erhöhter Verschleiß.
Abhilfe: Zahnzahl Rad 2 um 1 Zahn erhöhen oder verringern

Meldung: dah angepaßt !

Modul : Festigkeitsberechnung DIN 3990 Teil 1
Ursache: Der Ritzeldurchmesser dah für Rad 1 wurde reduziert, weil er durch eine Änderung von Modul oder Zahnzahl kleiner als der Fußkreisdurchmesser geworden wäre.
Abhilfe: dah neu eingeben (Festigkeits nach DIN 3990 T.1)

Meldung: Achsabstand angepasst !

Modul : Geometrieberechnung
Ursache: In der Online-Eingabe wurde Modul oder Zahnzahl so gravierend verändert, daß die Berechnung der Profilverschiebung zum Programmabsturz geführt hätte. Deshalb berechnete ZAR1 einen neuen sinnvollen Achsabstand.
Abhilfe: Achsabstand neu eingeben

ZAR1 + /ZAR1 - Berechnung von Zahnstangengetrieben

ZAR1 v.0.30 11.12.2003 KOTLER GmbH, Dresden (0,0-0,0...140,0/120,0) Copyright by HEINON 1988-1993

Für die Berechnung von Zahnstangengetrieben gehen Zähnezahl und Achsabstand gegen unendlich.

Für die Berechnung mit ZAR1 wird z2=2000 oder z2=-2000 gesetzt.

ZAR1 Paarung Zahnrad/Zahnstange

In der Berechnung sind Zahnstangen Zahnräder mit unendlich großer Zähnezahl. Bei der Berechnung von Zahnstangengetrieben mit ZAR1 gibt man die Zahnstange als Rad2 mit etwa 2000 Zähnen an. Das Toleranzfeld (unter Eingabe Qualität) muß bei Zahnstangen auf h gesetzt oder die Abmaße eingegeben werden, sonst berechnet ZAR1 ein viel zu großes Zahnspiel (wegen der Abhängigkeit vom Teilkreisdurchmesser).

Einzellizenzen MS-DOS

SR1 V1.6 Schraubenberechnung	DM 1.250,-
LG1 V2.4 Wälzlagerberechnung m.Datenbank	DM 580,-
WST1 V2.2 Werkstoffdatenbank St+NE-Met.	DM 460,-
WN1 Version 2.4 Auslegung von Prüfverbänden	DM 950,-
WL1 Version 6.1 Wellenberechnung	DM 1.560,-
WL1+ V 6.1 Wellenberechn.m.Wälzlagerausleg.	DM 1.890,-
ZAR1 Version 8.3 Zahnradberechnung	DM 1.960,-
ZAR1+ Version 8.3 Zahnradberechn.m.Werkstoffdatenbk.	DM 2.180,-
ZAR2 V1.0 Kegelradberechn.Klingelnberg m. Met.dbk.	DM 1.550,-
ZARXE V2.2 Ermittlung des Profilversch.faktors	DM 140,-
HAERTE V1.2 Umwertung Vickers, Brinell, Rockwell	DM 120,-
FED1 Version 7.7 Druckfederberechnung	DM 960,-
FED1+ V7.7 Druckfederberechn.m.Integr.Datenbank	DM 1.360,-
FED2 Version 4.1 Zugfederberechnung	DM 980,-
FED2+ V4.1 Zugfederberechnung m.Integr.Datenbank	DM 1.320,-
FED3 Version 2.6 Schenkelfederberechnung	DM 760,-
FED4 Version 1.6 Tellerfederberechnung	DM 840,-
FED5 Version 1.1 Kegelfederberechnung	DM 1.450,-
FED6 Version 1.0 Progressive Zyl.Druckfeder	DM 1.240,-
TOL1 Version 6.4 Toleranzrechnung	DM 990,-
TOLPASS V2.1 Auslegung von ISO-Passungen	DM 210,-
DXF-Manager Version 6.5	DM 750,-
HPGL-Manager Version 6.5	DM 750,-

Einzellizenzen für Microsoft Windows 3.1

WN1 Version 2.4 Auslegung von Prüfverbänden	DM 950,-
WL1 Version 6.1 Wellenberechnung	DM 1.560,-
ZAR1 Version 8.3 Zahnradberechnung	DM 1.960,-
ZARXE V2.2 Ermittlung des Profilversch.faktors	DM 140,-
FED1 Version 7.7 Druckfederberechnung	DM 960,-
FED2 Version 4.1 Zugfederberechnung	DM 980,-
FED3 Version 2.6 Schenkelfederberechnung	DM 760,-
FED4 Version 1.6 Tellerfederberechnung	DM 840,-
FED5 Version 1.1 Kegelfederberechnung	DM 1.450,-
FED6 Version 1.0 Progressive Zyl.Druckfeder	DM 1.240,-
DXF-Manager Version 6.5	DM 750,-
HPGL-Manager Version 6.5	DM 750,-

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)	DM 10.400,-
--	-------------

HEXAGON-Grafikpaket (DXF- und HPGL-Manager)	DM 1.350,-
---	------------

HEXAGON-Schraubenfederpaket (bestehend aus FED1+, FED2+, FED3, FED5, FED6)	DM 4.890,-
--	------------

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

Anz.Lizenzen	2-3	4-5	6-7	8-9	10-14	15-24	25-49	50-99	100+
Rabatt	25%	30%	35%	40%	45%	47%	50%	55%	60%

Demodisketten

Demodisketten gibt es zu TOL1,ZAR1,FED1,FED2,FED3,FED4,SR1,WL1, WST1,HPGL-Manager,DXF-Manager,WN1,LG1,CADIS,DAUERIV,LIFETIME,FED5 Demo-Pack (alle 17 Demodisketten) DM 80,- Einzelne Demodisketten DM 20,- Registrierte Anwender können Demodisketten kostenlos anfordern. Bei Bestellung von Demodisketten bitte Format (3,5" oder 5,25") angeben.

Fremdprogramme

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

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

Disketten-Update	DM 60,-
Handbuch-Update	DM 50,-
Disketten- und Handbuch- Update	DM 100,-

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 älter als V4.0 auf ZAR1+	DM 790,-
ZAR1 ab Version 4.0 auf ZAR1+	DM 280,-
ZAR1 ab V4.0 und ZAR1DB auf ZAR1+	DM 60,-
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 Netzwerkversionen wird der Lizenzvertrag vor Auslieferung der Software geschlossen.

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,-
Integr.v.Berechnung u.CAD (Schnupperkurs, 1-tägig)	DM 200,-

Alle Preisangaben zuzügl. 15% MwSt.

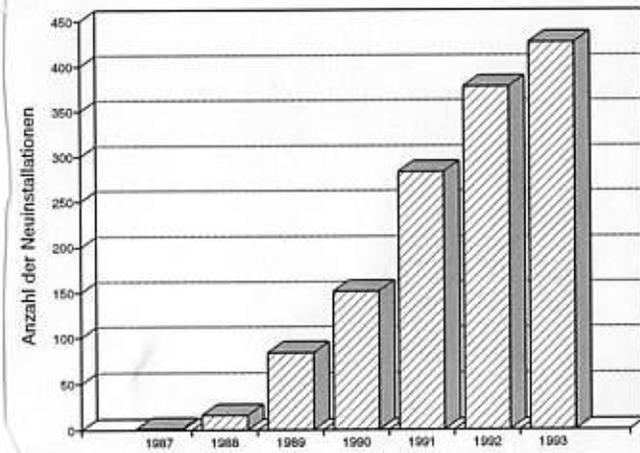


HEXAGON
Industriesoftware GmbH
Stiegelstrasse 8
73230 Kirchheim/Teck
Tel. 07021/59578
Fax 07021/59886

Rückschau und Ausblick

Vor 2 Jahren hatten wir aus einer Umfrage bei Kunden und Interessenten ermittelt, welche Programme am dringendsten benötigt werden. Die Umfrageergebnisse bestimmten die Priorität der Entwicklungen in den letzten beiden Jahren. Alle geplanten Programme für 1993 sind inzwischen fertiggestellt, wenn auch der Zeitplan nicht immer ganz genau eingehalten werden konnte. Außerplanmäßig kam die Portierung der Programme auf Microsoft Windows hinzu. Gestoppt wurde dagegen die Entwicklung von Versionen für Workstations unter Unix und X-Windows. Hier bleibt abzuwarten, welches Betriebssystem und Fenstersystem sich endgültig durchsetzt. Sobald die Voraussetzungen gegeben sind, wollen wir alle Windows-Programme auch auf Windows NT portieren.

Installationszahlen 1993



Trotz der schwierigen Wirtschaftslage gab es auch 1993 mit 426 Neuintallationen wieder ein deutliches Plus gegenüber den Vorjahren. Die meisten Neuintallationen 1993 gab es vom Druckfederprogramm FED1/FED1+ mit 50, dicht gefolgt von der Werkstoffdatenbank WST1 mit 47, dem Zahnradprogramm ZAR1/ZAR1+ mit 44 und dem Wellenprogramm WL1/WL1+ mit 41 Installationen in 1993. Am erfolgreichsten bei der Gesamtzahl der verkauften Programme ist nach wie vor das Druckfederprogramm FED1/FED1+ mit 210, gefolgt von Toleranzprogramm TOL1 mit 172 und vom Zahnradprogramm ZAR1/ZAR1+ mit 152 Installationen. Bei unseren Kunden bedanken wir uns für alle Anregungen und Verbesserungsvorschläge, die in die Weiterentwicklung der Software eingebracht werden konnten.

Datensicherung auf Diskette

Alle DOS-Programme erhielten jetzt die Möglichkeit zur Eingabe eines Laufwerks als User, dadurch kann man Daten auf Diskette speichern und von Diskette einlesen, wenn man als User "A:" bzw. "B:" angibt. Bei den Windows-Programmen entfällt der Menüpunkt "User" ganz, hier kann man im Dateiauswahlfenster ein beliebiges Verzeichnis oder Laufwerk angeben.

LG1-Hilfebilder

LG1 U 2.3 03.12.1993 ROTZLER GmbH & Co. KG 13.5.91.1462.0/120.10 Copyright by HEXAGON 1992-1993

konstante Last

$F_m = F$

Lastkollektiv

$F_m = \frac{\sqrt{F_1^2 U_1 + F_2^2 U_2 + \dots + F_n^2 U_n}}{U}$

zusammengesetzte Last

$F_m = f_m (F_{stat} + F_{dyn})$

$f_m = \left(\frac{F_{stat}}{F_{stat} + F_{dyn}} \cdot 0,5 \right)^2 + 0,75$

stetig zunehmende Last

$F_m = \frac{F_{min} + F_{max}}{2}$

Quelle: DZF

LG1 Eingabe der Lagerbelastung

Bei der Eingabe der Lagerbelastung in LG1 kann man wahlweise eine konstante Last, ein Lastkollektiv, eine zusammengesetzte Last mit statischem und dynamischem Anteil oder eine stetig zunehmende Kraft definieren. Zur Erläuterung wurden mehrere neue Hilfebilder erstellt und in das Hilfesystem übernommen.

LG1 U 2.3 03.12.1993 ROTZLER GmbH & Co. KG 13.5.91.1462.0/120.10 Copyright by HEXAGON 1992-1993

Lastkollektiv

$F_m = \frac{\sqrt{F_1^2 U_1 + F_2^2 U_2 + \dots + F_n^2 U_n}}{U}$

F_m unveränderliche mittlere Belastung, N

F_1, F_2, \dots unveränderliche Belastungen während U_1, U_2, \dots, U_n Umdrehungen, N

U gesamte Anzahl Umdrehungen ($U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$), während der die Belastungen F_1, F_2, \dots, F_n wirken

Beispiel: Fahrzeuggetriebe (Streckenkollektiv)

Quelle: DZF

LG1 Mittlere Belastung F_m bei Lastkollektiv

Neuentwicklungen 1994

Für 1994 geplant ist eine Software zur Berechnung von Planetengetrieben, zur Querschnittsberechnung, ein Kinematik- und Dynamikprogramm, sowie Berechnungsprogramme für weitere Maschinenelemente wie Paßfedern, Gleitlager, Schneckenräder. Vorgesehen ist auch ein Vergleichsprogramm zur Analyse und Beurteilung verschiedener Varianten von Verzahnungen und Maschinenelementen. Außerdem soll die HEXAMENU-Software zum Archivierungsprogramm ausgebaut werden mit der Möglichkeit, zu jeder Berechnung Informationen zum Bearbeiter, Projekt, Zeitraum und Suchbegriffen abzuspeichern.

Weiterentwicklungen 1994

Die ständige Weiterentwicklung der Programme schafft zwar dem erfahrenen Anwender immer bessere Möglichkeiten zur Optimierung seiner Konstruktionen, für den Neuling wird es jedoch schwieriger, seinen Weg durch das Programm zu finden. Die Umstellung der Hilfefunktion auf eine Kombination von Hilfetext und Hilfebild brachte hier schon eine wesentliche Verbesserung für den Neuling oder gelegentlichen Anwender. Verbessert werden soll auch die Erläuterung von Warnungen und Fehlermeldungen im Programm, geplant ist ein Warnsystem ähnlich dem HEXAGON-Hilfesystem. Außerdem sollen alle verwendeten Formeln in Hilfebildern hinterlegt werden, so daß der Anwender die Rechenwege nachvollziehen kann.

Seminarplan 1994

Die Seminare waren in diesem Jahr nicht alle voll belegt, manche mussten auch wegen zu wenig Anmeldungen ganz abgesagt werden. Die abgehaltenen Seminare kamen wieder sehr gut an, und es freut uns immer besonders, wenn ein Teilnehmer zum zweiten Mal ein Seminar besucht oder einem Arbeitskollegen den Besuch unserer Seminare empfiehlt. Auch wir schöpfen immer wieder neue Ideen aus Anregungen und Programmanwendungen der Seminarteilnehmer, die oft gleich in die Software eingebracht werden können. Außer den Seminaren Zahnrad- und Getriebeberechnung, Betriebsfestigkeitsberechnung und Federberechnung bieten wir ein neues Seminar zur Finite-Elemente-Berechnung an, das Herr Wolpensinger (Entwickler der NECFEM-Software) durchführt.

Dienstleistungsangebot 1994

Zur Abrundung der Produktpalette bietet HEXAGON jetzt zusätzlich zu Software und Seminaren noch Ingenieurdienstleistungen zu Berechnung und Konstruktion im Maschinenbau an. Dazu haben sich einige Gesellschafter und Geschäftspartner von HEXAGON zu einem Dienstleistungspool zusammengeschlossen. Bitte fordern Sie für weitere Informationen das Falblatt "Ingenieurdienstleistungen" an.

Software auf HD-Disketten

Wegen der vor allem durch die Hilfebilder immer größeren Datenmenge einerseits und dem allmählichen "Aussterben" von XT-Rechnern mit Laufwerken niedriger Dichte andererseits haben wir auf HD-Disketten umgestellt. Wenn Sie nur ein DD-Laufwerk zur Verfügung haben, geben Sie dies bitte bei der Bestellung an.

Disketten-Updates

Für Updates wird künftig nur noch 1 Satz Disketten ausgeliefert, wenn nicht anders angegeben auf 3.5". Wenn Sie 5,25"-Disketten wünschen, geben Sie dies bitte auf Ihrer Bestellung an.

Handbuch-Updates

Ein Handbuch-Update kostet ab sofort 50 DM (statt bisher 40). Dafür erhalten Sie nicht nur die Einlagen zum Austauschen, sondern den kompletten Ordner neu. Ein Voll-Update mit neuem Handbuch und Disketten kostet unverändert 100 DM.

Testinstallation

Zusätzlich zu unseren Demodisketten bieten wir jetzt Testinstallationen zur Miete an. Die Testversion ist voll lauffähig, wenn der mitgelieferte Dongle auf die Druckerschnittstelle des PC gesteckt wird. Eine Testinstallation kostet für eine Mietdauer von 4 Wochen 15% des Preises. 2/3 der Mietgebühr werden bei einem anschließenden Kauf des Programms auf den Kaufpreis angerechnet.

SISI - Temperaturumrechnung

Die SISI-Software zur Umrechnung von SI-Einheiten wurde um eine Temperaturumrechnung zwischen Celsius, Fahrenheit und Kelvin erweitert. Außerdem wurde das neue Hilfesystem auch hier integriert, dadurch kann man SISI auch zur elektronischen Formelsammlung ausbauen.

HPGLMAN/DXFMAN - Ausgabeliste

HPGL-MANAGER Version 4.41 Lizenz-Nr. 8103

Datei: 1.PLT
Dateigröße: 46287 Bytes Erstellungsdatum: 31.07.1993
Zeichnungsgröße: (6.200)/(14.85) -> (225.6)/(1194.7)

Element 1:	Line	(6.20/ 26.67) -> (6.68/ 26.98)	Pen:1
Element 2:	Line	(6.20/ 26.67) -> (6.68/ 26.98)	Pen:1
Element 3:	Line	(8.02/ 21.92) -> (6.68/ 26.98)	Pen:1
Element 4:	Line	(6.20/ 26.67) -> (6.68/ 26.98)	Pen:1
Element 5:	Line	(6.20/ 26.67) -> (8.02/ 21.92)	Pen:1
Element 6:	Line	(6.20/ 27.92) -> (10.30/ 34.43)	Pen:1
Element 7:	Line	(6.20/ 32.00) -> (10.30/ 34.43)	Pen:1
Element 8:	Line	(8.30/ 14.85) -> (9.13/ 17.00)	Pen:1
Element 9:	Line	(6.20/ 25.20) -> (9.13/ 17.00)	Pen:1
Element 10:	Line	(9.13/ 17.00) -> (8.02/ 21.92)	Pen:1
Element 11:	Line	(6.20/ 26.67) -> (8.02/ 21.92)	Pen:1
Element 12:	Line	(6.20/ 15.30) -> (9.13/ 17.00)	Pen:1

Befehlsknoten: <Bild> <Bild> <Foot> <End> <Enter> + + <ESC> Ende

Mit den DOS-Versionen von HPGL-Manager und DXF-Manager kann man die Liste mit den Zeichnungselementen jetzt gleich wie bei der Standardausgabe in den anderen Programmen am Bildschirm abrollen, auch ein Zeichnungskopf wird mit ausgedruckt.