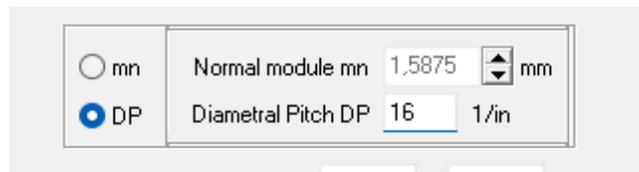


ZAR1+,2,3+,4,5,6,7,8,9,ZARXP,WN2,4,5,10,WNXE: Diametral Pitch

Bei Umstellung auf imperiale Einheiten wird die Anzahl der Zähne je Zoll im Teilkreis mit ausgegeben, das ist 25.4mm/Modul[mm]. Oder 1/Modul[inch]. Außer „Diametral Pitch DP“ gibt es noch Bezeichnungen „Normal Pitch Pn“ oder „Spline Pitch P“ oder Diametral pitch Dp“. Bei allen ZAR-Programmen wird jetzt die Bezeichnung „Diametral pitch „DP“ verwendet, nur bei WN4 und WN5 wird die Bezeichnung „Spline pitch P“ belassen.

ZAR1+, ZAR5: Eingabe Modul - Diametral Pitch

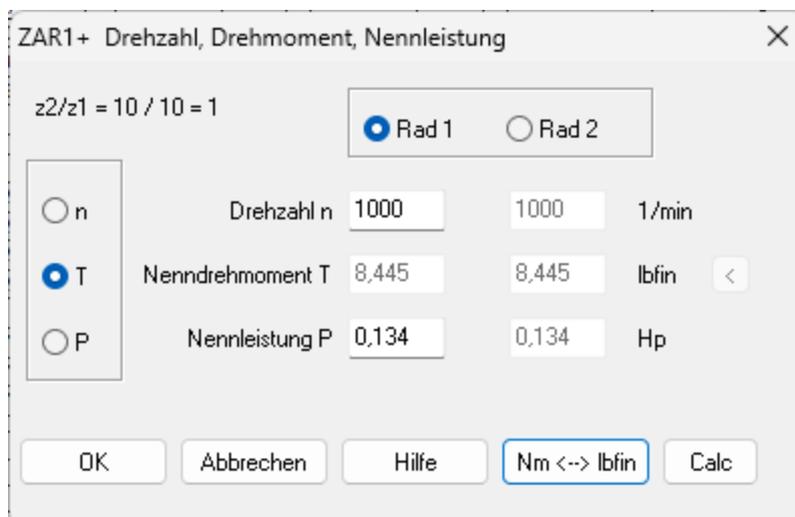


In den Zahnradprogrammen kann man jetzt wählen, ob Modul oder DP eingegeben werden soll. Die Eingabemöglichkeit in Pitch gab es zwar bisher schon, aber dabei wurde DP intern in Normalmodul umgerechnet. Dadurch gab es bei Wiederholung der Eingabe Ungenauigkeiten im µm-Bereich (mn=0.396875mm für DP 64 wurde als mn=0.3969mm gespeichert) , das kann jetzt nicht mehr passieren.

ZAR1+, ZAR5: Englische Einheiten: Hp statt kW, ft/s statt m/s

Bei Umstellung auf imperiale Einheiten werden jetzt neben inches, lbf, psi, lbfin nun auch die Leistung in Hp statt kW und Geschwindigkeiten in ft/s statt m/s angezeigt.

Unter „Bearbeiten\Antrieb“ sowie in „Vorauslegung“ und „Vorauslegung mehrstufig“ kann man die Leistung alternativ in Hp statt kW eingeben.



Bei Umstellung auf imperiale Einstellungen wurde der Text bei der Eingabe der Koeffizienten verändert. Der Zahnbreitenfaktor b/mn in mm ist gleich wie $b[in] * DP[1/in]$.

Bei den Zahnhöhenfaktoren ist z.B. „ $haP0/mn$ “ in mm gleich wie „ $haP0[in] * DP[1/in]$ “

ZAR1+, 2+, 3+, 5, 6, 7, 8, 9: GJS-500 ergänzt

MAT_NAME	M	MAT_TYP	T	TREATMENT	HB_FLANK	SIGMA_HLIM	SIGMA_FE	E_MC
EN-GJS-400 (GGG40)	4	Spheroidal-graph.cast iro	0	none	170	470	360	
EN-GJS-400 (GGG40)	4	Spheroidal-graph.cast iro	0	none	170	370	370	
EN-GJS-500	4	Spheroidal-graph.cast iro	0	none	210	470	400	
EN-GJS-600 (GGG60)	4	Spheroidal-graph.cast iro	0	none	240	560	410	
EN-GJS-600 (GGG60)	4	Spheroidal-graph.cast iro	0	none	250	490	450	

In der Datenbank für Zahnradwerkstoffe wurde GJS-500 ergänzt. Die Festigkeitswerte liegen in der Mitte zwischen GJS-400 und GJS-600.

ZAR5: Warnung cffmin < 0 !

In ZAR5 fehlte die aus ZAR1+ bekannte Warnung $cffmin < 0$, wenn der Zahnkopf die Fußausrundung des Gegenrads trifft.

Warnung: $cffmin < 0 ! (-0,436), SP$
Ursache: Abstand Fußformkreisdurchmesser zum Kopfkreisdurchmesser Gegenrad ist zu gering.
Abhilfe: Bearbeiten\Abmessungen Zahn: Fußausrundungsradius verkleinern oder Zahnhöhenfaktoren ändern.

Warnung: $cffmin < 0 ! (-0,426), PH$
Ursache: Abstand Fußformkreisdurchmesser zum Kopfkreisdurchmesser Gegenrad ist zu gering.
Abhilfe: Bearbeiten\Abmessungen Zahn: Fußausrundungsradius verkleinern oder Zahnhöhenfaktoren ändern.

FED13: Windungsdurchmesser Blockmaß

In den Ergebnisausdruck von FED13 wurde der Außendurchmesser der Wellfeder bei Blocklänge mit ausgedruckt. Für den Federhersteller ist dies auch das Rohmaß der Platine. Die Vergrößerung des Windungsdurchmessers liegt im Promillebereich.

Increase in coil diameter at Lc deltaDe mm 0,34

Outside diameter Dec mm 134,34

Floatinglizenzen Netzwerkstatistik in netstat.doc

Die Nutzung der Floatinglizenzen wird in die Datei „netstat.doc“ geschrieben. Jetzt wurde noch ergänzt, die wievielte Floating Lizenz jeweils verwendet wird.

FED1+ Float.Lic.1/2: 2025-05-30 7:54, UN=Fritz, UD=HEXAGON, CN=PC1

Online-Bestellung verbessert

The screenshot shows a web browser window with the URL https://www.hexagon.de/order_d.htm. The page title is "Bestellung an HEXAGON-Software". The form includes a language selector (Deutsch, English, Französisch), a "Unsere Bestell-Nr." field with the value "2", and a table for selecting software and licenses. The table has columns for "Programm", "Neu/Update", "Lizenztyp", "Anzahl", "Lizenz-Nr.", and "Preis EUR". The first row shows "FED1+" with "Neu-Lizenz" type, "Einzelplatz" license type, and a price of 695.00 EUR. Below the table, there are fields for "Versand" (Germany), "USt-Ident-Nr.", and "E-Mail/Download (zip-Datei)". A summary table at the bottom right shows: "Summe netto: 695.00 EUR", "MwSt: 132.05 EUR", and "Gesamt brutto: 827.05 EUR".

The screenshot shows a Thunderbird email window titled "Write: Bestellung - Thunderbird". The email is addressed to "lucas@hexagon.de" and "sales@hexagon.de" with the subject "Bestellung". The body of the email contains the following text:

Bestellung 2
Bestellung an HEXAGON Software
Wir bestellen:
1. FED1+ [Neu-Lizenz] (695.00 EUR)
Summe netto: 695.00 EUR
19% MwSt. innerhalb Deutschland: 132.05 EUR
Gesamtsumme: 827.05 EUR
Betriebssystem: WINDOWS
Sprache: deutsch
Lieferung: E-Mail/Download (zip-Datei)
Lieferadresse:
HEXAGON GmbH
Fritz Ruoss

Die Online-Bestellung generiert jetzt direkt eine Email-Bestellung, ohne dass man zuvor die order_d.exe herunterladen oder das Eingabeformular kopieren muss.

HEXAGON Preisliste vom 1.7.2025 (Preise innerhalb Deutschland zuzügl. MwSt.)

EINZELPLATZLIZENZEN (min. 10 Jahre gültig)	EUR
D11 Version 2.2 O-Ring Software	190,-
DXF-Manager Version 9.1	383,-
DXFPLOT Version 3.2	123,-
FED1+ V32.2 Druckfederberechnung mit Federdatenbank, Relaxation, 3D, Rechteckdraht, Animat.	695,-
FED2+ V22.7 Zugfederberechnung mit Federdatenbank, Relaxation, Rechteckdraht, ...	675,-
FED3+ V 22.1 Schenkelfederberechnung	600,-
FED4 Version 8.0 Tellerfederberechnung	430,-
FED5 Version 17.7 Kegelstumpffederberechnung	741,-
FED6 Version 18.7 Progressive Zyl. Druckfedern	634,-
FED7 Version 15.7 Nichtlineare Druckfedern	660,-
FED8 Version 7.6 Drehstabfeder	317,-
FED9+ Version 7.0 Spiralfeder mit Fertigungszeichnung, Animation, Quick4, Online-Eingabe	490,-
FED10 Version 4.5 Blattfeder beliebiger Form	500,-
FED11 Version 3.6 Federring und Spannhülse	210,-
FED12 Version 2.8 Elastomerfeder	220,-
FED13 Version 4.4 Wellfederscheibe	228,-
FED14 Version 2.9 Schraubenwellfeder	395,-
FED15 Version 1.7 Blattfeder, rechteckig	180,-
FED16 Version 1.4 Konstantkraftfeder	225,-
FED17 Version 2.7 Magazinfeder	725,-
FED19 Version 1.0 Pufferfeder	620,-
GEO1+ V7.5 Querschnittsberechnung mit Profildatenbank	294,-
GEO2 V3.4 Massenträgheitsmoment rotationssymmetrischer Körper	194,-
GEO3 V4.1 Hertz'sche Pressung	205,-
GEO4 V5.3 Nocken und Kurvenscheiben	265,-
GEO5 V1.0 Malteserkreuztrieb	218,-
GEO6 V1.0 Klemmrollenfreilauf	232,-
GEO7 V1.0 Innenmalteserkreuztrieb	219,-
GR1 V2.2 Getriebebaukasten-Software	185,-
GR2 V1.4 Exzentergetriebe	550,-
GR3 V1.3 Zykloidgetriebe	600,-
HPGL-Manager Version 9.1	383,-
LG1 V7.0 Wälzlagerberechnung m. Datenbank	296,-
LG2 V3.1 Hydrodynamische Radial-Gleitlager nach DIN 31652	460,-
SR1 V25.5 Schraubenverbindungen	640,-
SR1+ V25.5 Schraubenverbindungen incl.Flanschumrechnung	750,-
TOL1 Version 12.0 Toleranzrechnung	506,-
TOL2 V4.1 Toleranzrechnung für Baugruppen	495,-
TOLPASS V4.1 Auslegung von ISO-Passungen	107,-
TR1 V6.5 Trägerberechnung	757,-
WL1+ V21.9 Wellenberechnung mit Wälzlagerauslegung	945,-
WN1 Version 12.4 Auslegung von Zylinder- und Kegelpressverbänden	485,-
WN2 Version 11.6 Passverzahnungen mit Evolventenflanken nach DIN 5480	250,-
WN2+ Version 11.6 Passverzahnungen mit Evolventenflanken DIN 5480 und Sonderverzahnungen	380,-
WN3 Version 6.0 Passfederverbindungen nach DIN 6892	245,-
WN4 Version 6.2 SAE-Passverzahnungen mit Evolventenflanken nach ANSI B92.1	276,-
WN5 Version 6.2 Passverzahnungen mit Evolventenflanken nach ANSI B92.2M und ISO 4156	255,-
WN6 Version 4.1 Polygonprofile P3G nach DIN 32711	180,-
WN7 Version 4.1 Polygonprofile P4C nach DIN 32712	175,-
WN8 Version 2.6 Kerbzahnprofile nach DIN 5481	195,-
WN9 Version 2.4 Keilwellenprofile nach ISO 14, DIN 5471, 5472, 5464, 9611, SAE J499a	170,-
WN10 Version 4.5 Passverzahnungen mit Evolventenflanken nach DIN 5482	260,-
WN11 Version 2.0 Scheibenfederverbindungen DIN 6888	240,-
WN12 Version 1.2 Axialverzahnung (Hirth-Verzahnung)	256,-
WN13 Version 1.0 Polygonprofile PnG (P2G, P3G, P4G, P5G, P6G)	238,-
WN14 Version 1.0 Polygonprofile PnC (P2C, P3C, P4C, P5C, P6C)	236,-
WNXE Version 2.4 Passverzahnungen mit Evolventenflanken – Abmessungen, Grafik, Prüfmaße	375,-
WNXK Version 2.2 Passverzahnungen mit Kerbflanken – Abmessungen, Grafik, Prüfmaße	230,-
WST1 V10.2 Werkstoffdatenbank St+NE-Metalle	235,-

ZAR1+ Version 27.2 Zahnradgetriebe mit Gerad- und Schrägstirnrädern	1115,-
ZAR2 V8.2 Kegelradgetriebe mit Klingelberg Zyκλο-Palloid-Verzahnung	792,-
ZAR3+ V10.6 Zylinderschneckengetriebe	620,-
ZAR4 V6.5 Unrunde Zahnräder	1610,-
ZAR5 V13.1 Planetengetriebe	1355,-
ZAR6 V4.3 Kegelradgetriebe gerad-/schräg-/bogenverzahnt nach Gleason	585,-
ZAR7 V2.7 Plus-Planetengetriebe	1380,-
ZAR8 V2.3 Ravigneaux-Planetengetriebe	1950,-
ZAR9 V1.1 Schraubradgetriebe und Schneckengetriebe mit Schrägstirnrad	650,-
ZARXP V2.6 Evolventenprofil – Berechnung, Grafik, Prüfmaße	275,-
ZAR1W V2.7 Zahnradabmessungen, Toleranzen, Prüfmaße, Grafik	450,-
ZM1 V3.1 Kettengetriebe und Kettenräder	326,-
ZM2 V1.1 Triebstockverzahnung	320,-
ZM3 V1.1 Synchronriementrieb	224,-

PAKETE	EUR
HEXAGON-Maschinenbaupaket (TOL1, ZAR1+, ZAR2, ZAR3+, ZAR5, ZAR6, WL1+, WN1, WN2+, WN3, WST1, SR1+, FED1+, FED2+, FED3+, FED4, ZARXP, TOLPASS, LG1, DXFPLOT, GEO1+, TOL2, GEO2, GEO3, ZM1, ZM3, WN6, WN7, LG2, FED12, FED13, WN8, WN9, WN11, DI1, FED15, WNXE, GR1)	8.500,-
HEXAGON Maschinenbau-Basispaket (ZAR1+, ZAR3+, ZAR5, ZAR6, WL1+, WN1, WST1, SR1+, FED1+, FED2+, FED3+)	4.900,-
HEXAGON-Stirnpaket (ZAR1+ und ZAR5)	1.585,-
HEXAGON-Planetengetriebepaket (ZAR1+, ZAR5, ZAR7, ZAR8, GR1)	3.600,-
HEXAGON-Zahnwellenpaket (WN2+, WN4, WN5, WN10, WNXE)	1.200,-
HEXAGON-Grafikpaket (DXF-MANAGER, HPGL-MANAGER, DXFPLOT)	741,-
HEXAGON-Schraubenfederpaket (best. aus FED1+, FED2+, FED3+, FED5, FED6, FED7)	2.550,-
HEXAGON Feder-Gesamtpaket (best. aus FED1+ 2+, 3+, 4, 5, 6, 7, 8, 9+, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19)	4.985,-
HEXAGON-Toleranzpaket (best. aus TOL1, TOL1CON, TOL2, TOLPASS)	945,-
HEXAGON-Komplettpaket (alle 68 Module)	14.950,-

Rabatt für Mehrfachlizenzen

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%

Aufpreis / Rabatt für Floating-Netzwerklicenz (negativer Rabatt bedeutet Aufpreis):

Anz.Lizenzen	1	2	3	4	5	6	7..8	9..11	>11
Rabatt/Aufpreis	-50%	-20%	0%	10%	15%	20%	25%	30%	35%

Updates: Update Win32/64: 40 EUR, Update Win64: 50 EUR

Update Maschinenbaupaket: 800 EUR, Update Komplettpaket: 1200 EUR

Wartungsvertrag für kostenlose Updates: 150 EUR + 40 EUR je Programm pro Jahr

Upgrades: Bei Upgrades auf Plus-Versionen oder von Einzelplatz auf Netzwerk oder von Einzelprogrammen auf Programmpakete wird der Kaufpreis der ersetzten Lizenz zu 75% angerechnet.

Netzwerklicenzen: Software wird nur einmal auf dem Netzlaufwerk installiert und von dort gestartet. Bei Floating-Lizenzen überwacht der integrierte Lizenzmanager die Anzahl der gleichzeitig geöffneten Programme.

Lieferungs- und Zahlungsbedingungen:

Lieferung per Internet (Email/Download) kostenfrei, oder auf CD-ROM in Deutschland 10 Euro, Europa 25 Euro, Welt 60 EUR. Bei schriftlicher Bestellung von Firmen und staatlichen Behörden Lieferung gegen Rechnung (Freischaltung nach Zahlungseingang, Zahlung: 10 Tage 2% Skonto, 30 Tage netto), sonst per Paypal (paypal.me/hexagoninfo) oder Vorauszahlung mit 2% Skonto.

Freischaltung: Bei der Installation generiert die Software eine E-Mail mit Maschinencodes. Die E-Mail senden Sie an HEXAGON und erhalten daraufhin die Freischaltcodes (nach Zahlungseingang).

Gebühr für zusätzliche Freischaltcodes: 40 EUR

HEXAGON Industriesoftware GmbH

E-Mail: info@hexagon.de Web : www.hexagon.de