

Z M 1

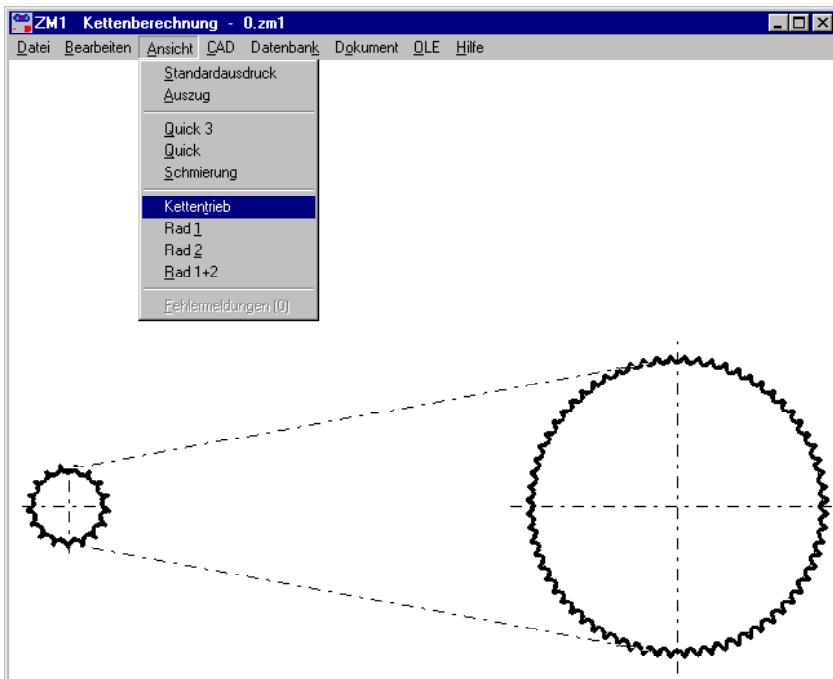


www.hexagon.de

Kettengetriebe

Berechnungsprogramm für Windows

© Copyright 1999-2015 by HEXAGON Software, Kirchheim, Berlin, Neidlingen



Anwendung

ZM1 berechnet Abmessungen und Festigkeit von Kettengetrieben nach Niemann/Winter und nach DIN 8187/88. Rollenketten nach DIN 8187 und DIN 8188 können aus der mitgelieferten Datenbank gewählt werden.

Auslegung

ZM1 durchsucht die Datenbank anhand von Übersetzungsverhältnis, Leistung, und Antriebsdrehzahl nach einer geeigneten Kette, und schlägt diese zur Übernahme vor. Aus dem gewünschten Achsabstand ermittelt das Programm die nächste ganzzahlige Gliederzahl der Kette, und berechnet die genauen Abmessungen.

Nachrechnung

Die gewünschte Kette wird aus der Datenbank gewählt. Aus den Zähnezahlen von Ritzel und Kettenrad sowie dem ungefähren Achsabstand berechnet ZM1 dann die genauen Abmessungen von Kette und Kettenrädern.

NR	P	B1	DR	E	G	L1	FB1	A1	Q1	L
08A	12,7	7,85	7,95	14,38	12	17,8	14,1	0,44	0,6	
10B	15,875	9,65	10,16	16,59	14,73	19,6	22,4	0,67	0,97	
10A	15,875	9,4	10,16	18,11	15	21,8	22,2	0,7	1	
12B	19,05	11,68	12,07	19,46	16,13	22,7	29	0,89	1,25	
12A	19,05	12,57	11,91	22,78	18	26,9	31,8	1,05	1,5	
16B	25,4	17,02	15,88	31,88	21,08	36,1	60	2,1	2,7	
16A	25,4	15,75	15,88	29,29	24,1	33,5	56,7	1,78	2,6	
20B	31,75	19,56	19,05	36,45	26,42	43,2	95	2,96	3,6	
20A	31,75	18,9	19,05	35,76	30,1	41,1	88,5	2,61	3,7	
24B	38,1	25,4	25,4	48,36	33,4	53,4	160	5,54	6,7	
24A	38,1	25,22	22,23	45,44	36,2	50,8	127	3,92	5,5	
28A	44,45	25,22	25,4	48,87	42,2	54	172,4	4,7	7,5	
200	44,45	30,00	27,04	59,50	37,00	65,1	200	7,30	0,0	
32B	50,8	30,99	29,21	58,55	42,29	67,4	250	8,1	10,5	
32A	50,8	31,55	28,58	58,55	48,2	65,5	226,8	6,42	9,7	
40B	63,5	38,1	39,37	72,29	52,96	82,6	355	12,75	16	
40A	63,5	37,85	39,68	71,55	60,3	80,3	353,8	10,85	15,8	
48B	76,2	45,72	48,26	91,21	63,88	99,1	560	20,61	25	
48A	76,2	47,35	47,63	87,83	72,3	95,5	510,3	16,07	22,6	
56B	88,9	53,34	53,98	106,6	77,85	114	850	27,9	35	
64B	101,6	60,96	63,5	119,89	90,17	130	1120	36,25	60	
72B	114,3	68,58	72,39	136,27	103,63	147	1400	46,19	80	

Festigkeitsnachweis

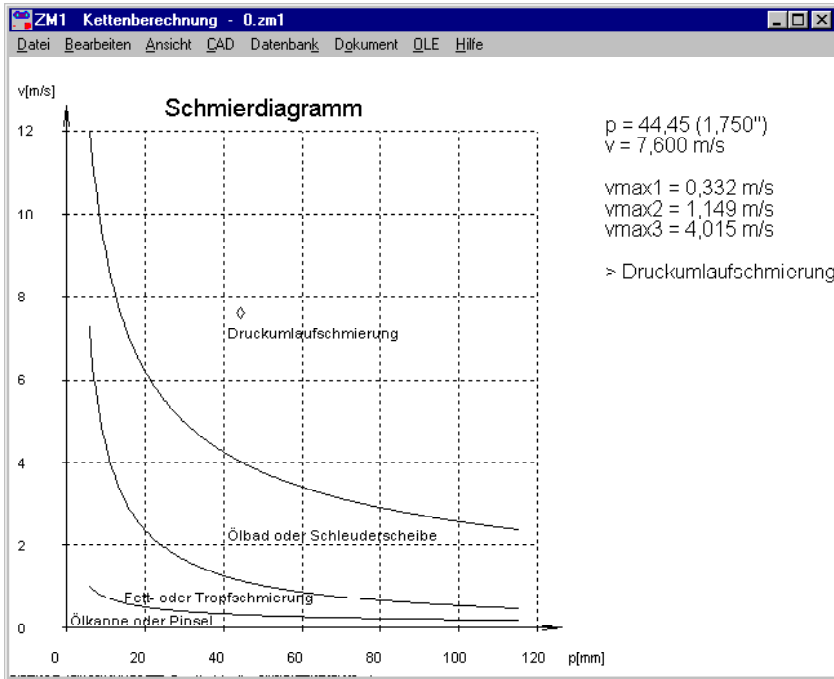
ZM1 berechnet die statische und dynamische Bruchsicherheit sowie die Sicherheit gegen zulässige Flächenpressung. Die Richtwerte der Gelenkflächenpressung für Rollenketten nach DIN 8187/88 werden von ZM1 ermittelt. Aus der Gelenkflächenpressung wird die Lebensdauer L_v der Kette berechnet (nach Niemann).

Rollenketten nach DIN 8187/88

ZM1 berechnet 1-, 2- oder 3-fache Rollenketten. Die mitgelieferte Datenbank enthält die benötigten Abmessungen und Festigkeitswerte für alle Größen nach DIN 8187 (Europäische Bauart) und DIN 8188 (Amerikanische Bauart).

Wirkungsgrad

Aus Gelenkreibungszahl und Geometriedaten werden Verlustleistung und Wirkungsgrad berechnet.



Schmierung

Aus dem Diagramm zur Auswahl der Schmierungsart (nach Niemann) ermittelt ZM1 eine Empfehlung. Der Betriebspunkt des berechneten Getriebes wird im Diagramm eingezeichnet.

Ergebnis Ausdruck

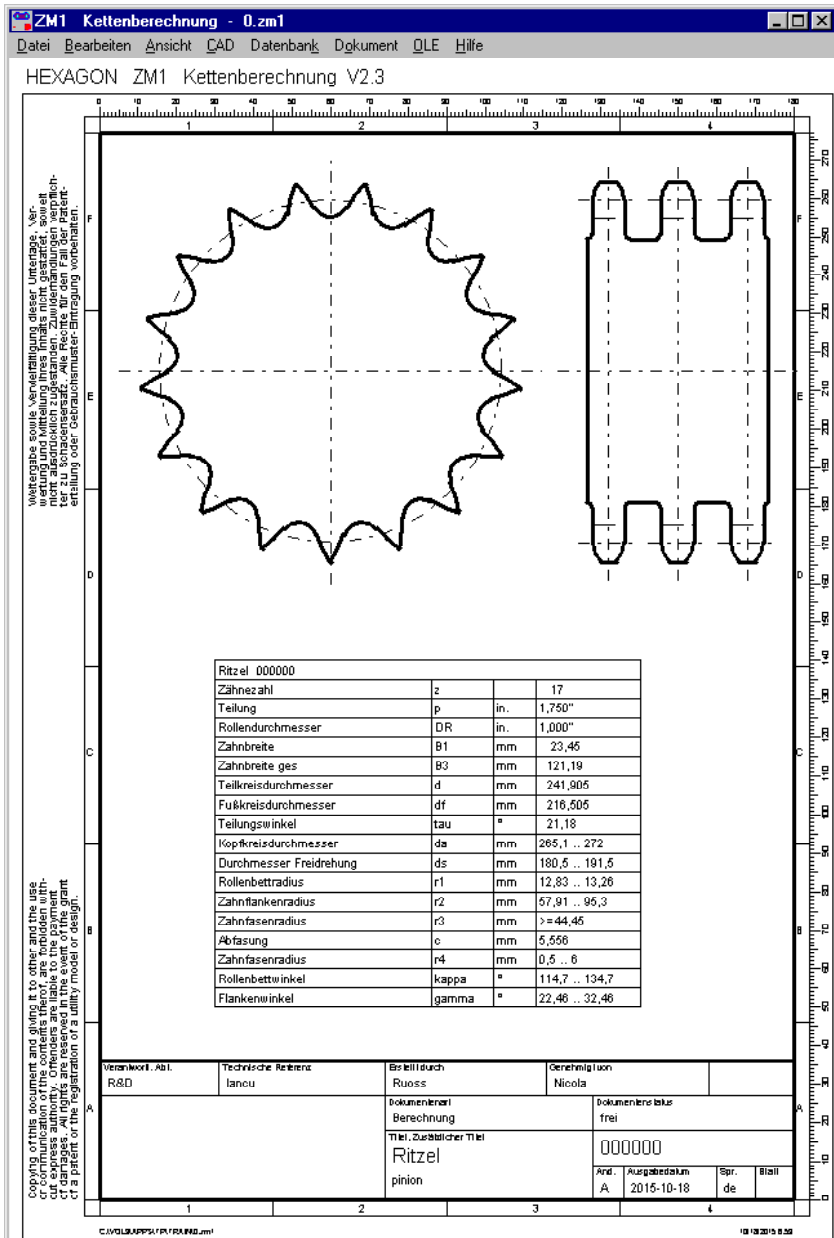
Die Berechnungsergebnisse zusammen mit den Eingabedaten können auf jedem Windows-Drucker ausgegeben werden. Alternativ generiert ZM1 eine HTML- oder TXT-Datei zum Weiterverarbeiten oder öffnen mit Internet-Browser.

Zeichnungen

Zeichnungen von Ritzel und Kettenrad können Sie am Bildschirm anzeigen und ausdrucken, oder maßstäblich über DXF- bzw. IGES-Schnittstelle in CAD übernehmen.

Quick-Ansicht

In den Quick-Ansichten werden Zeichnungen, Diagramme und Tabellen mit Abmessungen und Berechnungsergebnissen auf einer Seite angezeigt und ausgedruckt.



Fertigungszeichnung

ZM1 generiert eine komplette Fertigungszeichnung von Ritzel und Kettenrad aus Zeichnung und Maßtabelle mit Zeichnungskopf nach DIN 6771 oder ISO 7200. Zeichnungsangaben und Änderungen kann man in ZM1 eingeben und speichern.

CAD-Schnittstelle

Alle Zeichnungen und graphischen Darstellungen können als DXF- oder IGES-Datei generiert und in CAD übernommen werden.

HEXAGON-Hilfesystem

Zu allen Eingaben kann ein Hilfetext eingeblendet werden. Bei der Eingabe der Abmessungen von Kette und Kettenrädern sind Hilfebilder abrufbar. Hilfetexte und Hilfebilder sind vom Benutzer beliebig modifizier- und erweiterbar. Bei auftretenden Fehlermeldungen kann man sich eine Beschreibung und Abhilfemöglichkeiten anzeigen lassen.

Lieferumfang

Berechnungsprogramm mit Benutzerhandbuch (pdf), Datenbankdateien, Lizenzvertrag für zeitlich unbegrenztes Nutzungsrecht mit Update-Berechtigung.

Systemvoraussetzungen

ZM1 gibt es als 32-bit und 64-bit Applikation für Windows XP, Vista, Windows 7, 8, Windows 10.

Gewährleistung

HEXAGON übernimmt eine Garantie von 24 Monaten dafür, daß die Software die genannten Funktionen erfüllt. HEXAGON-Software wird laufend aktualisiert und verbessert, über Updates und Neuerscheinungen werden Kunden regelmäßig informiert.