

LG 1



Software zur Wälzlagerberechnung

mit CAD- und Datenbankschnittstelle

© Copyright 1992-2024 by HEXAGON Software, Kirchheim, Berlin, Neidlingen

LAGERDATEN für Rillenkugellager 6302

Bohrungsdurchmesser	d	mm	15,000
Aussendurchmesser	D	mm	42,000
Lagerbreite	B	mm	13,000
Tragzahl dynamisch	C	N	11400
Tragzahl statisch	C0	N	5400
Ermüdungsgrenzbelastung	Cu	N	0
Zulässige axiale Belastung	Faz	N	2700
Mindestbelastung radial	Frm	N	30,1

BETRIEBSDATEN Rillenkugellager 6302

Drehzahl	n	1/min	1000
Betriebstemperatur	theta	°C	50
Nenn-Viskosität bei 40°C	nue n	mm²/s	70
Bezugs-Viskosität	nue 1	mm²/s	27
Betriebs-Viskosität bei 50°C	nue b	mm²/s	43
Erlebenswahrscheinlichkeit		%	90
Statische äquival. Belastung	P0	N	2000
Dynamische äquival. Belastung	P	N	2000
Statische Sicherheit	S0		2,7
Dyn.Sicherheit	S		5,7
Lebensdauer Umdrehungen	L10	1e6	185,2
Lebensdauer Stunden	L10h	h	3087
Schmier- und Werkstofffaktor	a23		1,38
Faktor Erlebenswahrscheinlichkeit	a1		1,000
Erweiterte Nom. Lebensdauer	L10a	1e6	255,5
Erweit.Nom. Lebensdauer Stunden	L10ah	h	4259

Wälzlagerberechnung mit LG1

Die LG1-Software berechnet die Lagerlebensdauer nach DIN und ISO von Rillenkugellagern, Pendelkugellagern, Nadelhülsen, Nadellagern, Zylinderrollenlagern, Kegelrollenlagern, Pendelrollenlagern, Schrägkugellagern und Nadelkränzen. Lagergröße mit Tragzahlen werden aus den mitgelieferten Wälzlagerdatenbanken gewählt. Bei Vorgabe von Schmierstoffviskosität, Lagertemperatur und Erlebenswahrscheinlichkeit wird außerdem die modifizierte Lebensdauer nach Angaben der Wälzlagerhersteller berechnet. Für genaue Berechnungen mit Berücksichtigung der Sauberkeit im Schmierstoffspalt können Sie den Schmier- und Werkstoff-Faktor a23 oder aISO nach DIN ISO 281 eingeben oder von LG1 näherungsweise berechnen lassen.

Belastung

Die mittlere Radial- und/oder Axialkraft können Sie direkt eingeben oder aus Lastkollektiv, statischen und wechselnden Kraftkomponenten oder stetig zunehmender Kraft von LG1 berechnen lassen.

Datenbank

Alle Abmessungen und Lagerkennwerte übernimmt LG1 aus der integrierten Datenbank, so daß man das gewünschte Lager nur noch anwählen muß. Im Lieferumfang enthalten sind Dateien mit 600 Rillenkugellagern, 100 Pendelkugellagern, 65 Nadelhülsen, 170 Nadellagern, 500 Zylinderrollenlagern, 300 Kegelrollenlagern, 360 Pendelrollenlagern, 60 Schrägkugellagern, 50 zweireihigen Schrägkugellagern und 230 Nadelkränzen. Abmessungen, Tragzahlen, zulässige Drehzahlen stammen aus Unterlagen der Firmen SKF und INA. Die Datenbankfiles benutzen das verbreitete dbf-Format und können frei modifiziert und erweitert werden.

Belastung

Radialkraft Fr N

Kleinste Radialkraft Fr min N

Axialkraft Fa N

BETRIEBSDATEN

Mittlere Drehzahl n 1/min

Betriebstemperatur theta °C

Nennviskosität Schmierstoff bei 40 C mm²/s

Zuverlässigkeit

Schmier- und Werkstoffbeiwert

a23 nach SKF (ohne EP-Zusätze)

a23 Eingabe <

aISO nach DIN ISO 281

aISO Eingabe <

OK Abbrechen Hilfetext Hilfebild a23 ? N <-> lbf Calc

Lagerbelastung Fr = 2000 N Fa = 0 N LG1 Datenbank Nadelkranz

Suchen Weitersuchen 46 /232 OK Abbrechen

NAME	PW	EW	BC	CR	COR	CUR	N
K17X21X13	17	21	13	10400	14600	1810	
K17X21X17	17	21	17	12200	17900	2350	
K18X22X10	18	22	10	8400	11300	1400	
K18X22X13	18	22	13	9200	12700	1650	
K18X22X17	18	22	17	12100	18000	2360	
K18X24X12	18	24	12	12800	14900	2120	
K18X24X13	18	24	13	13100	15300	1990	
K18X24X20	18	24	20	20200	27000	3550	
K18X25X22	18	25	22	23100	29000	3750	
K19X23X13	19	23	13	9500	13500	1750	
K19X23X17	19	23	17	12500	19200	2500	
K20X24X10	20	24	10	8900	12600	1570	
K20X24X13	20	24	13	9800	14300	1860	
K20X24X17	20	24	17	12900	20400	2650	
K20X26X12	20	26	12	13400	16200	2310	
K20X26X13	20	26	13	14400	17900	2330	
K20X26X17	20	26	17	19200	26000	3300	
K20X26X20	20	26	20	21100	29000	3900	

Grafik und CAD-Schnittstelle

Die gewählten und berechneten Wälzlager können Sie als Zeichnung am Bildschirm darstellen und als DXF- oder IGES-Datei maßstäblich an CAD übergeben. Die Abmessungen werden aus der Datenbank übernommen, so daß auch neu eingetragene Lager als Variantenkonstruktion gezeichnet werden.

Tabellen

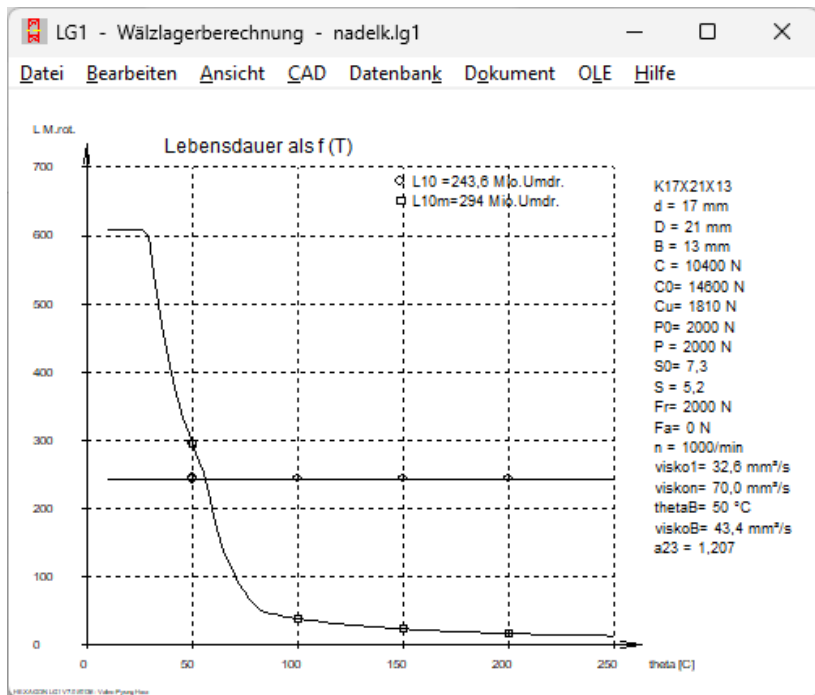
Tabellen mit Lagerdaten und Belastungskennwerten werden am Bildschirm angezeigt.

Quick-Ansicht

Die Quick-Ansicht enthält die wichtigsten Lagerdaten und Rechenergebnisse, zusammen mit einer Zeichnung des zugehörigen Wälzlagers.

Lebensdauer-Diagramme

In Abhängigkeit von Radial- oder Axialkraft, Drehzahl, Temperatur oder Schmierstoffviskosität können Sie eine Lebensdauerkurve für das gewählte Lager anzeigen lassen. Eingezeichnet wird sowohl die Kurve für die Lebensdauer L10 nach DIN, als auch für die erweiterte Lebensdauer Lnm.



Textausdruck

Die Rechenergebnisse kann man zusammen mit den Eingabedaten am Bildschirm anzeigen, ausdrucken, als Text- oder HTML-Datei speichern, oder direkt in MS-Excel übernehmen.

Grafikausdruck

Zeichnungen und Diagramme können Sie ausdrucken oder über DXF- und IGES-Schnittstelle in CAD übernehmen.

Grafische Hilfsfunktion

Integrierte Hilfetexte und Hilfebilder garantieren für eine kurze Einarbeitungszeit und eine schnelle Übersicht z.B. bei der Erklärung der Bezeichnungen aus der Datenbank.

Einheiten

Das Berechnungsprogramm kann zwischen metrischen und englischen Einheiten umgeschaltet werden.

Schnittstellen Export

DXF, IGES, HTML, TXT, DBF, Excel, LG1.

Schnittstellen Import

TXT, DBF, Excel, LG1.

Hard-und Softwarevoraussetzungen

LG1 gibt es als 32-bit und 64-bit Anwendung für Windows 11, Windows 10, Windows 7.

Lieferumfang

Berechnungsprogramm mit Wälzlagerdatenbank, Hilfebilder. Benutzerhandbuch (pdf), Lizenzvertrag für zeitlich unbegrenztes Nutzungsrecht.

Gewährleistung

HEXAGON übernimmt eine Garantie von 24 Monaten dafür, daß die Software die genannten Funktionen erfüllt.

