

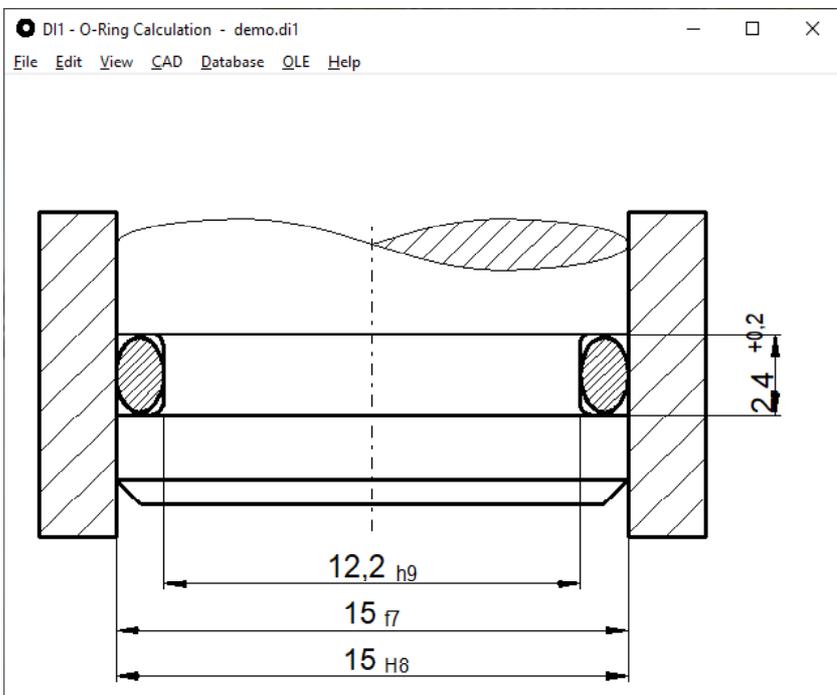
# DI1



www.hexagon.de

## Software zur O-Ring Berechnung für Windows

© 2012-2020 by HEXAGON Software, Kirchheim, Berlin, Neidlingen



### Anwendung

DI1 berechnet folgende O-Ring Anwendungen:  
- radiale Abdichtung außen (Kolben / Zylinder)  
- radialer Abdichtung innen (Welle / Zylinder)  
- axiale Abdichtung (Gehäuse).

### Berechnung

DI1 berechnet die Verpressung des O-Rings unter Berücksichtigung von Toleranzen, Querschnittsverringerung, konzentrischer und exzentrischer Lage (bei radialer Abdichtung).

### Datenbank

Die O-Ring Datenbank enthält alle Größen nach DIN ISO 3601-1 der Klassen A und B für allgemeine industrielle Anwendungen ( $d_2 = 1,78 / 2,62 / 3,53 / 5,33 / 6,99\text{mm}$ ) sowie die Größen für Luftfahrtanwendungen ( $d_2 = 1,8 / 2,65 / 3,55 / 5,3 / 7,0\text{mm}$ )

Outer Sealing  
dynamic, Hydraulic

		min	max
Rep	ε	mm	0,008 0,030
Gap	ε ecc	mm	0,000 0,061
Groove depth incl. gap	t	mm	1,400 1,435
Groove depth incl. gap	t ecc	mm	1,383 1,466
Reduction cross sect.	QV	%	0,6 3,0
Squeeze	sq adm	%	13,0 28,1
Squeeze excl QV	sq	%	12,6 24,1
Squeeze	sq	%	13,0 24,2
Squeeze	sq ecc	%	11,1 25,2
Elongation d1	el adm	%	0,5 8,0
Elongation d1	el	%	0,6 4,3
Groove Fill	gf	%	57,5 81,5

O-Ring	nom	min	max
d1	mm	11,89 ± 0,19	11,700 12,080
d2	mm	1,78 ± 0,08	1,700 1,880

Warnings: sq < 13,0 % !  
Warnings: eq < 13,0 % !

Skizzen (1/2) adm squeeze

Graph showing admissible squeeze (sq adm) vs. groove diameter (d2) in mm. The y-axis ranges from 0 to 40, and the x-axis ranges from 0 to 8. Two curves are shown: one for sq max and one for sq min.

### Auslegung und Nachrechnung

In der Auslegung legt man nur die wichtigsten Einbaumaße fest, DI1 sucht dann einen geeigneten O-Ring aus der Datenbank.

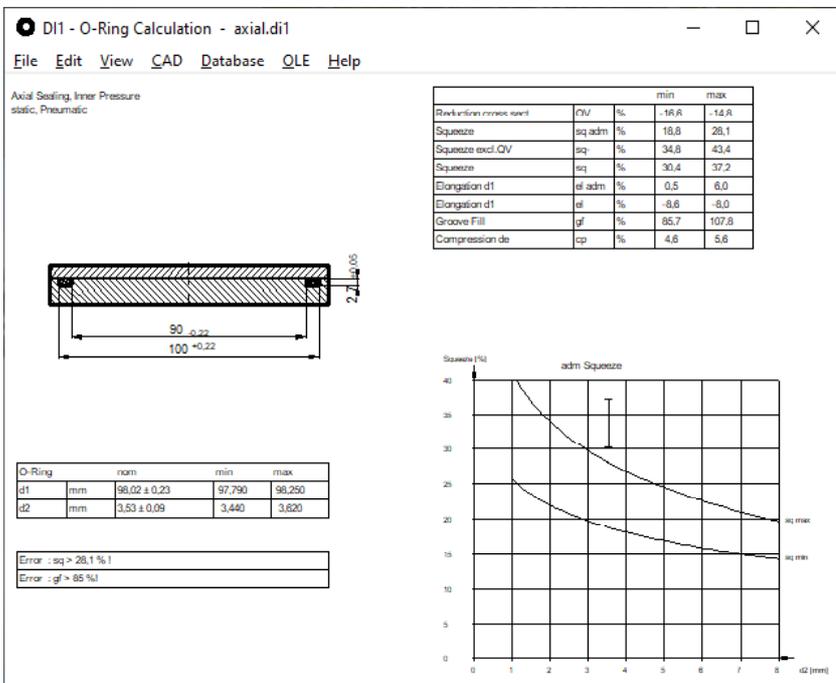
In der Nachrechnung gibt man alle Maße mit Toleranzen ein, und das Programm ermittelt die Beanspruchung. Es können auch nichtgenormte O-Ringe berechnet werden, welche nicht in der Datenbank enthalten sind.

### Grenzwerte

Die Ergebnisse werden auf minimal und maximal zulässige Werte von Verpressung, Dehnung, Stauchung, Nutfüllung überprüft. Bei Über- und Unterschreitung werden Fehlermeldungen ausgegeben.

### Toleranzen

Eingegebene ISO-Toleranzen nach DIN EN ISO 286 werden von DI1 direkt umgerechnet.



### Ausdruck

Der Ausdruck enthält alle Eingabe- und Ergebnisdaten, alle Abmessungen mit Nennmaß, Toleranzen, Größt- und Kleinmaß.

### Quick-Ansichten

In den Quick-Ansichten werden Zeichnung, Tabellen, Eingabedaten und Ergebnisse auf einer Seite angezeigt.

### CAD-Schnittstelle

Eine maßstäbliche Zeichnung der berechneten Verbindung kann über DXF- oder IGES-Schnittstelle in CAD übernommen werden.

### Einheiten

Die Software kann von metrischen (mm) auf imperiale Einheiten (inch) umgeschaltet werden.

oring

File View Help

167 / 708

DI	CS	ISO3601	ATOL	BTOL	INFO
91, 67	3, 53	239	0, 71	0, 77	
94, 84	3, 53	240	0, 71	0, 79	
98, 02	3, 53	241	0, 71	0, 81	
101, 19	3, 53	242	0, 71	0, 83	
104, 37	3, 53	243	0, 71	0, 85	
107, 54	3, 53	244	0, 76	0, 88	
110, 72	3, 53	245	0, 76	0, 9	
113, 89	3, 53	246	0, 76	0, 92	
117, 07	3, 53	247	0, 76	0, 94	
120, 24	3, 53	248	0, 76	0, 96	
123, 42	3, 53	249	0, 89	0, 98	
126, 59	3, 53	250	0, 89	1	
129, 77	3, 53	251	0, 89	1, 03	
132, 94	3, 53	252	0, 89	1, 05	
136, 12	3, 53	253	0, 89	1, 07	
139, 29	3, 53	254	0, 89	1, 09	
142, 47	3, 53	255	0, 89	1, 11	
145, 64	3, 53	256	0, 89	1, 13	

### HEXAGON-Hilfesystem

Für die Erläuterung der Eingabedaten können Sie bei Bedarf Hilfetexte und Hilfebilder anzeigen lassen. Bei Eingabefehlern und Überschreitung von Grenzwerten gibt DI1 Fehlermeldungen aus. Zu jeder Fehlermeldung gibt es eine genauere Beschreibungen mit Abhilfemöglichkeiten.

### Schnittstellen Export

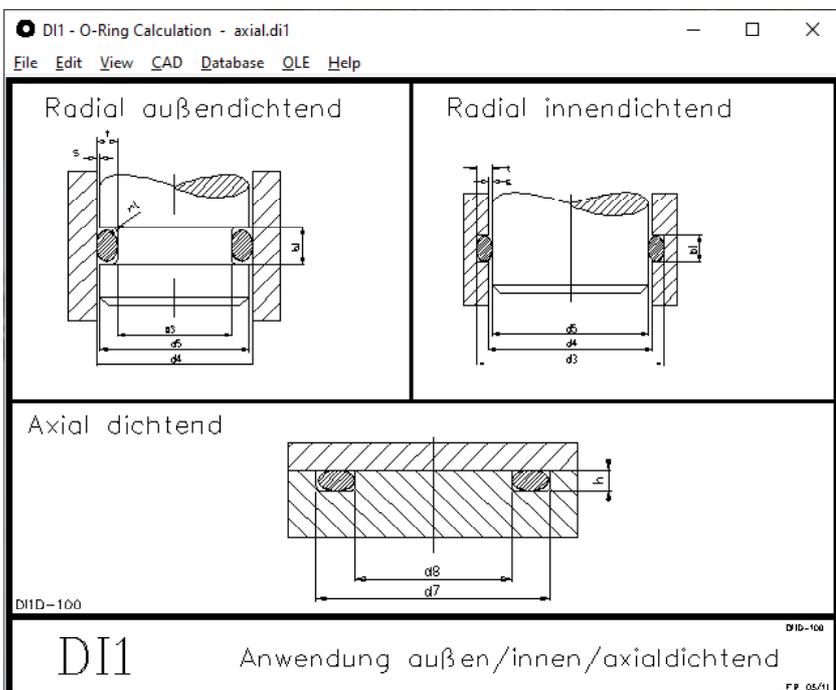
DXF, IGES, HTML, TXT, DBF, Excel, DI1.

### Schnittstellen Import

TXT, DBF, Excel, DI1.

### Lieferumfang

Programm mit Beispieldateien, Hilfebildern und Benutzerhandbuch (pdf), Lizenzvertrag für zeitlich unbegrenzt Nutzungsrecht mit Updateberechtigung, kostenlose Hotline.



### Systemvoraussetzungen

DI1 gibt es als 32-bit und 64-bit Applikation für Windows 10, Windows 8, Windows 7.

### Gewährleistung

HEXAGON übernimmt eine Garantie von 24 Monaten dafür, daß die Software die genannten Funktionen erfüllt. Wir gewähren kostenlose Einsatzunterstützung per Email und und Hotline.

### Info- und Update-Service

HEXAGON-Software wird laufend aktualisiert und verbessert, über Updates und Neuerscheinungen werden Kunden regelmäßig informiert.