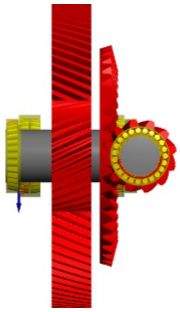
MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Calcolo dell'albero



Dati di inserimento

Impostazioni

Materiale alloggiamento		Steel	
Modulo di Youngs alloggiamento	E_Housing	207000	MPa
Coefficiente di contrazione trasversale alloggiamento	ν_Housing	0.3	
Coefficiente di espansione termica alloggiamento	α_Housing	11.500	10^{-6}/°C
Temperatura alloggiamento	ϑ_Housing	20.000	°C
Peso dell'albero è considerato			
Angolo per forza di peso	βw	-90.0000	°
Deformazioni di taglio sono prese in considerazione nel modello di trave			
Deformazioni di taglio		Secondo Hutchinson	
Ruote dentate considerate come rigidità			
Calcolo di resistenza		Resistenza alla fatica in conformità DIN 743	

Lubrificazione

Lubrificante		ISO VG 220 mineral oil	
Viscosità cinematica a 40°C	v40	220.000	mm²/s
Viscosità cinematica a 100°C	v100	19.000	mm²/s
Coefficiente di viscosità a pressione	α	0.0174	1/MPa
Densità olio	ρOil	890.000	kg/m³
Temperatura lubrificante	ϑOil	70.000	°C
Purezza del lubrificante		Lubrificazione ad olio con filtri in linea ISO4406 -/ 17/14	
Lubrificante non contiene additivi attivi EP			

Spettro di carico

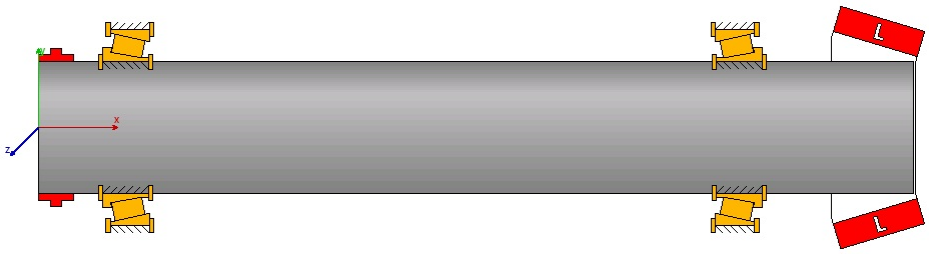
Change this text in mesys.ini

		InputShaft	InputShaft
		Generale	Coupling
	Frequency	n[rpm]	Mx[Nm]
1	1	1500	5000

Il calcolo viene eseguito per un elemento dello spettro di carico

Risultati per elemento dello spettro di carico 1

Gruppo 1 ('Input')



Posizione	x		459.870	mm
Posizione	y		2087.6	mm
Posizione	z		0.0000	mm

Albero 1 ('InputShaft')

Velocità rotazione	n		1500.0	rpm
Temperatura	T		20.000	°C
Posizione	x		0.0000	mm
Materiale		Steel		
Modulo di Youngs	E		207000	MPa
Coefficiente di contrazione trasversale	ν		0.3	
Densità	ρ		7850.0	kg/m³
Coefficiente di espansione termica	α		11.500	10^{-6}/°C

Rigidità non lineare dei cuscinetti volventi considerata

Geometria esterna

Lunghezza [mm]	Diametro 1 [mm]
1000	150

Carico

Designazione	Posizione [mm]	Larghezza [mm]	Elemento	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
Coupling	20	40	1	0	0	0	5000	0	0

Ruota conica 'BG1' in posizione 960mm

Larghezza	b	100.000	mm
Quantità denti	z	12	
Modulo normale	mn	15.000	mm
Angolo di pressione normale	αnD	20.000	°
Angolo di pressione normale	αnC	20.000	°
Angolo d'elica	βm	35.000	°
Direzione d'elica		Dentatura a spirale sinistra	
Coefficiente di spostamento profilo	x	0	
Angolo di inclinazione del cono	δ	16.699	°

Condizioni al contorno

Cuscinetto volvente 'B1' in posizione 100mm

Il cuscinetto volvente è collegato a 'InputShaft' su anello interno e a “Alloggiamento” su anello esterno

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli conici	
Designazione cuscinetto		Generic T 2ED 150	
Diametro interno del cuscinetto	d	150.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	225.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	53.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.592	°
Coefficiente di carico dinamico	Cr	395.785	kN
Coefficiente di carico statico	C0r	638.500	kN
Posizione del centro di pressione		sinistra	
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

I dati del cuscinetto sono impostati dal calcolo dell'albero: Geometria, Materiale, Temperatura, Lubrificazione

Albero è supportato radialmente ed assialmente

Cuscinetto volvente 'B2' in posizione 800mm

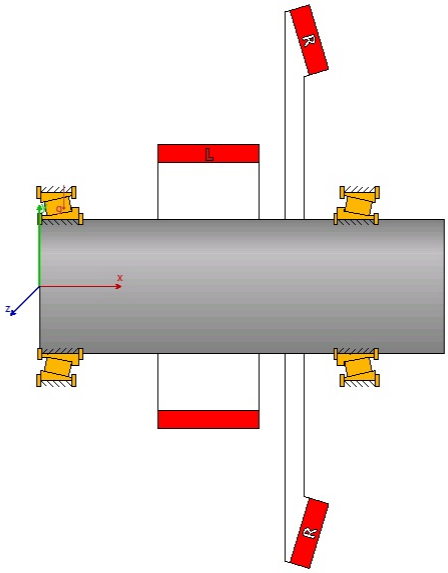
Il cuscinetto volvente è collegato a 'InputShaft' su anello interno e a “Alloggiamento” su anello esterno

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli conici	
Designazione cuscinetto		Generic T 2ED 150	
Diametro interno del cuscinetto	d	150.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	225.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	53.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.592	°
Coefficiente di carico dinamico	Cr	395.785	kN
Coefficiente di carico statico	C0r	638.500	kN
Posizione del centro di pressione		destra	
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

I dati del cuscinetto sono impostati dal calcolo dell'albero: Geometria, Materiale, Temperatura, Lubrificazione

Albero è supportato radialmente ed assialmente

Gruppo 2 ('Intermediate')



Posizione	x	-50.0000	mm
Posizione	y	761.331	mm
Posizione	z	0.0000	mm

Albero 2 ('Intermediate shaft')

Velocità rotazione	n	-450.0000	rpm
Temperatura	T	20.000	°C
Posizione	x	0.0000	mm
Materiale		Steel	
Modulo di Youngs	E	207000	MPa
Coefficiente di contrazione trasversale	v	0.3	
Densità	ρ	7850.0	kg/m³
Coefficiente di espansione termica	α	11.500	10⁻⁶/°C

Rigidità non lineare dei cuscinetti volventi considerata

Geometria esterna

Lunghezza [mm]	Diametro 1 [mm]
600	200

Carico

Ruota dentata cilindrica 'CG1' in posizione 250mm

Larghezza	b	150.000	mm
Quantità denti	z	30	
Modulo normale	mn	12.000	mm
Angolo di pressione normale	αn	20.000	°
Angolo d'elica	β	25.000	°
Direzione d'elica		Direzione dell'elica sinistra	
Coefficiente di spostamento profilo	x	0	

Ruota conica 'BG2' in posizione 400mm

Larghezza	b	100.000	mm
Quantità denti	z	40	
Modulo normale	mn	15.000	mm
Angolo di pressione normale	αnD	20.000	°
Angolo di pressione normale	αnC	20.000	°
Angolo d'elica	βm	35.000	°
Direzione d'elica		Dentatura a spirale destra	
Coefficiente di spostamento profilo	x	0	
Angolo di inclinazione del cono	δ	73.301	°

Condizioni al contorno

Cuscinetto volvente 'B3' in posizione 30mm

Il cuscinetto volvente è collegato a 'Intermediate shaft' su anello interno e a “Alloggiamento” su anello esterno

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli conici	
Designazione cuscinetto		Generic T 2ED 200	
Diametro interno del cuscinetto	d	200.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	280.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	56.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.742	°
Coefficiente di carico dinamico	Cr	498.856	kN
Coefficiente di carico statico	C0r	893.959	kN
Posizione del centro di pressione		destra	
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

I dati del cuscinetto sono impostati dal calcolo dell'albero: Geometria, Materiale, Temperatura, Lubrificazione

Albero è supportato radialmente ed assialmente

Cuscinetto volvente 'B4' in posizione 470mm

Il cuscinetto volvente è collegato a 'Intermediate shaft' su anello interno e a “Alloggiamento” su anello esterno

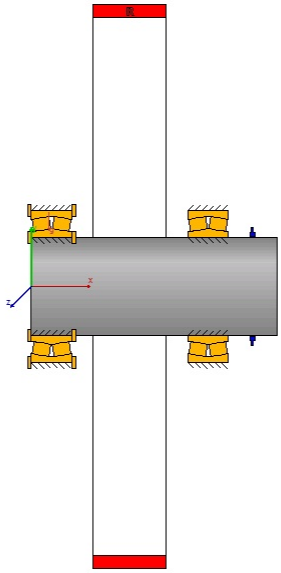
Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli conici	
Designazione cuscinetto		Generic T 2ED 200	
Diametro interno del cuscinetto	d	200.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	280.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	56.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.742	°
Coefficiente di carico dinamico	Cr	498.856	kN
Coefficiente di carico statico	C0r	893.959	kN
Posizione del centro di pressione		sinistra	
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	

Corpo volvente ha temperatura media

I dati del cuscinetto sono impostati dal calcolo dell'albero: Geometria, Materiale, Temperatura, Lubrificazione

Albero è supportato radialmente ed assialmente

Gruppo 3 ('Output')



Posizione	x	0.0000	mm
Posizione	y	0.0000	mm
Posizione	z	0.0000	mm

Albero 3 ('Intermediate shaft 2')

Velocità rotazione	n	158.824	rpm
Temperatura	T	20.000	°C
Posizione	x	0.0000	mm
Materiale		Steel	
Modulo di Youngs	E	207000	MPa
Coefficiente di contrazione trasversale	v	0.3	
Densità	ρ	7850.0	kg/m³
Coefficiente di espansione termica	α	11.500	10^{-6}/°C

Rigidità non lineare dei cuscinetti volventi considerata

Geometria esterna

Lunghezza [mm]	Diametro 1 [mm]
500	200

Carico

Ruota dentata cilindrica 'CG2' in posizione 200mm

Larghezza	b	150.000	mm
Quantità denti	z	85	
Modulo normale	mn	12.000	mm
Angolo di pressione normale	αn	20.000	°
Angolo d'elica	β	25.000	°
Direzione d'elica		Direzione dell’elica destra	

Coefficiente di spostamento profilo	x	0	

Condizioni al contorno

Cuscinetto volvente 'B5' in posizione 41mm

Il cuscinetto volvente è collegato a 'Intermediate shaft 2' su anello interno e a “Alloggiamento” su anello esterno

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli sferici	
Designazione cuscinetto		Generic 23040	
Diametro interno del cuscinetto	d	200.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	310.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	82.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	9.1341	°
Coefficiente di carico dinamico	Cr	1017.5	kN
Coefficiente di carico statico	C0r	1911.8	kN
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco diametrale nominale	Pd	0.1650	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

I dati del cuscinetto sono impostati dal calcolo dell'albero: Geometria, Materiale, Temperatura, Lubrificazione

Albero è supportato radialmente ed assialmente

Cuscinetto volvente 'B6' in posizione 360mm

Il cuscinetto volvente è collegato a 'Intermediate shaft 2' su anello interno e a “Alloggiamento” su anello esterno

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli sferici	
Designazione cuscinetto		Generic 23040	
Diametro interno del cuscinetto	d	200.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	310.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	82.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	9.1341	°
Coefficiente di carico dinamico	Cr	1017.5	kN
Coefficiente di carico statico	C0r	1911.8	kN
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco diametrale nominale	Pd	0.1650	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

I dati del cuscinetto sono impostati dal calcolo dell'albero: Geometria, Materiale, Temperatura, Lubrificazione

Albero è supportato radialmente

Giunto per la coppia di reazione 'Reaction coupling' in posizione 450mm

Larghezza	l	10.000	mm

Collegamenti per ingranaggi cilindrici

Designazione	z1	z2	mn [mm]	α_n [°]	β [°]	u	a [mm]	jt [mm]	cg [N/mm/µm]	η [%]
CG1-CG2	30	85	12	20	-25	2.83	761.331	0.1	20	100.00

Connessioni a ingranaggi conici

Designazione	z1	z2	mmn [mm]	β2m [°]	u	∑ [°]	a [mm]	jt [mm]	cg [N/mm/µm]	η [%]
BG1-BG2	12	40	15	35	3.33	90	0	0.1	20	100.00

Risultati

Risultati per elemento 1 dello spettro di carico

Tensione equivalente massima	maxSigV	56.404	MPa
Fattore di sicurezza dinamica albero minima	minSD	99.99	
Fattore di sicurezza statica albero minima	minSS	99.99	
Pressione in cuscinetti volventi massima	pmax	1609.8	MPa
Sicurezza statica cuscinetti volventi minima	minSF	6.17439	
Durata di vita riferimento base minimale	minL10rh	5955.7	h
Durata di vita riferimento modificata minimale	minLnmrh	29363.3	h
Durata vita cuscinetto base minimale	minL10h	1645.7	h
Durata di vita riferimento modificata cuscinetto minimale	minLnmh	9677.5	h

Flessione dell'albero massima

Albero	maxUx [mm]	maxUy [mm]	maxUz [mm]	maxUr [mm]	maxSigV [MPa]	SD	SS
InputShaft	0.1005	0.0319	0.0948	0.1000	30.7	0.00	0.00
Intermediate shaft	0.0868	0.0223	0.0415	0.0471	24.6	0.00	0.00
Intermediate shaft 2	0.5634	0.1351	0.1119	0.1755	56.4	0.00	0.00

maxUx : Spostamento massimo in x
maxUy : Spostamento massimo in y
maxUz : Spostamento massimo in z
maxUr : Spostamento massimo in direzione radiale
maxSigV : Tensione equivalente massima
SD : Fattore di sicurezza dinamica albero minima
SS : Fattore di sicurezza statica albero minima

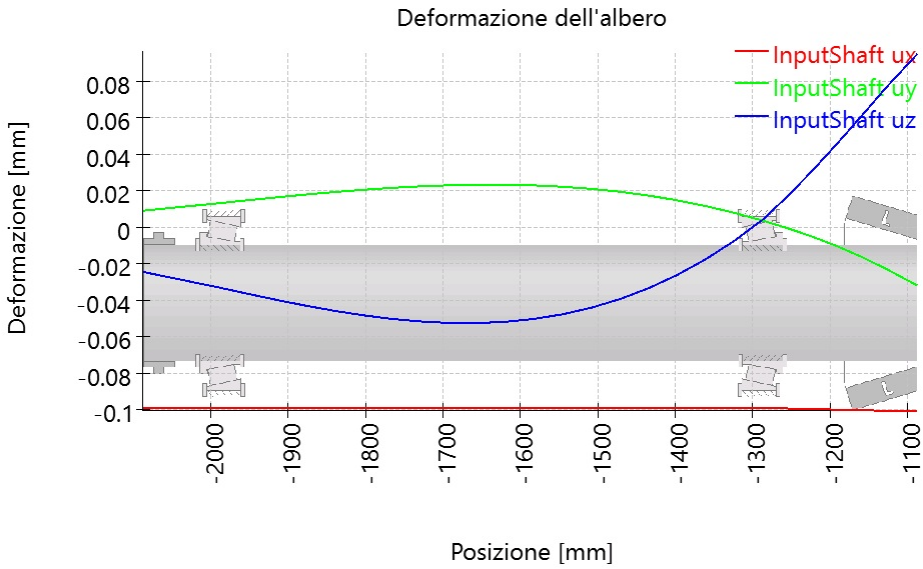
Massa e momenti d'inerzia

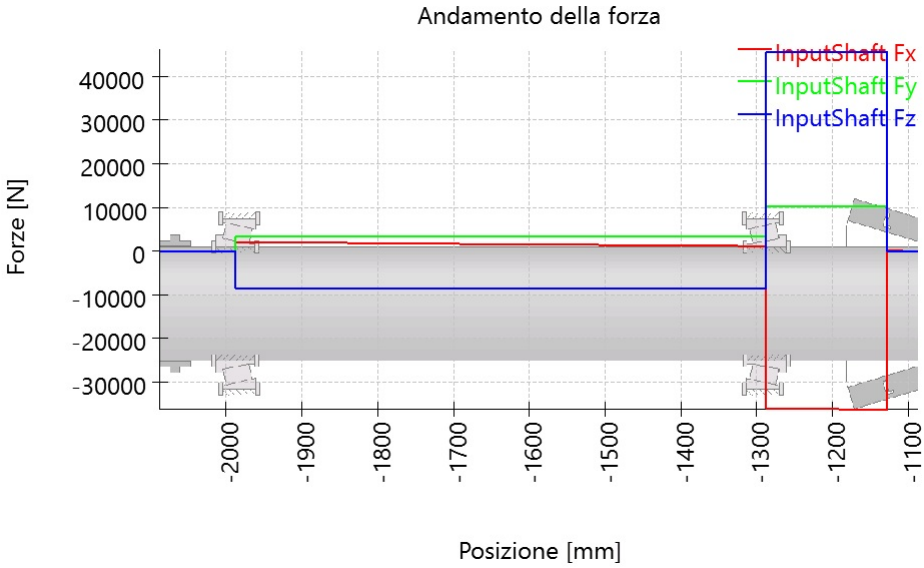
Albero	Massa [kg]	Centro di massa [mm]	Jxx [kg m²]	Jyy [kg m²]	Jzz [kg m²]
InputShaft	138.721	500.0	0.390153	11.7552	11.7552
Intermediate shaft	147.969	300.0	0.739845	4.80899	4.80899
Intermediate shaft 2	123.308	250.0	0.616538	2.87718	2.87718

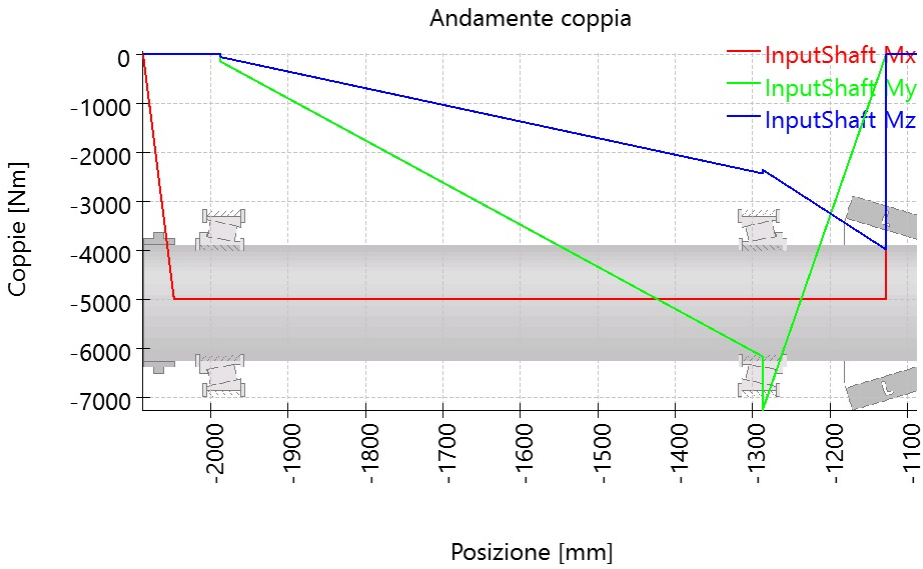
Gruppo		Massa [kg]	Centro di massa [mm]	Jxx [kg m²]	Jyy [kg m²]	Jzz [kg m²]
Input	rotante	138.721	500.0	0.390153	11.7552	11.7552
Intermediate	rotante	147.969	300.0	0.739845	4.80899	4.80899
Output	rotante	123.308	250.0	0.616538	2.87718	2.87718

Grafiche per elemento dello spettro di carico 1

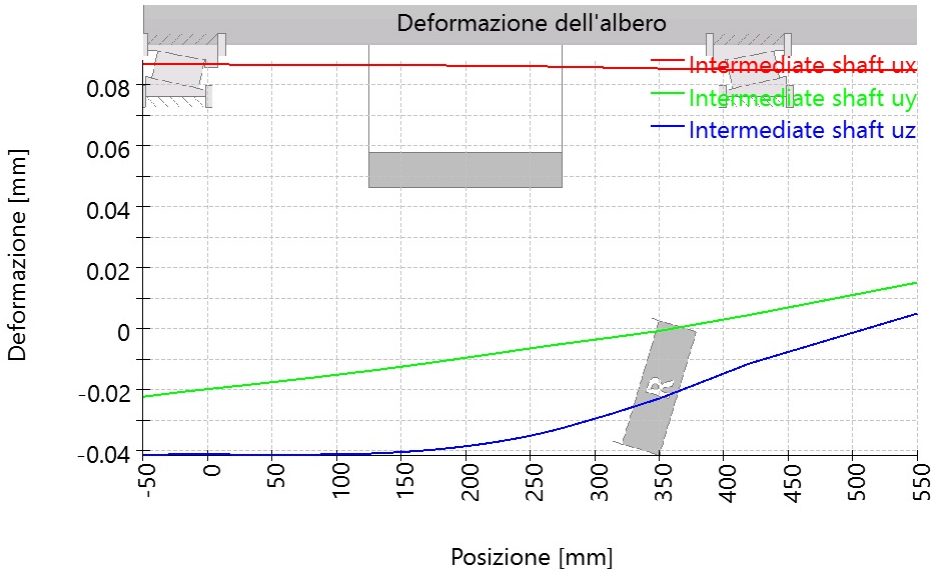
Grafiche dei risultati per il gruppo 'Input'

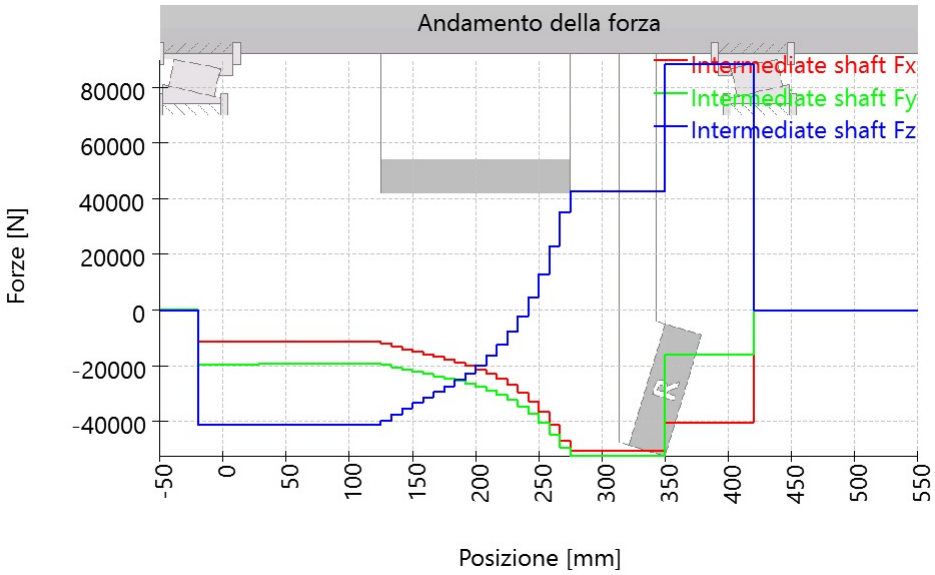


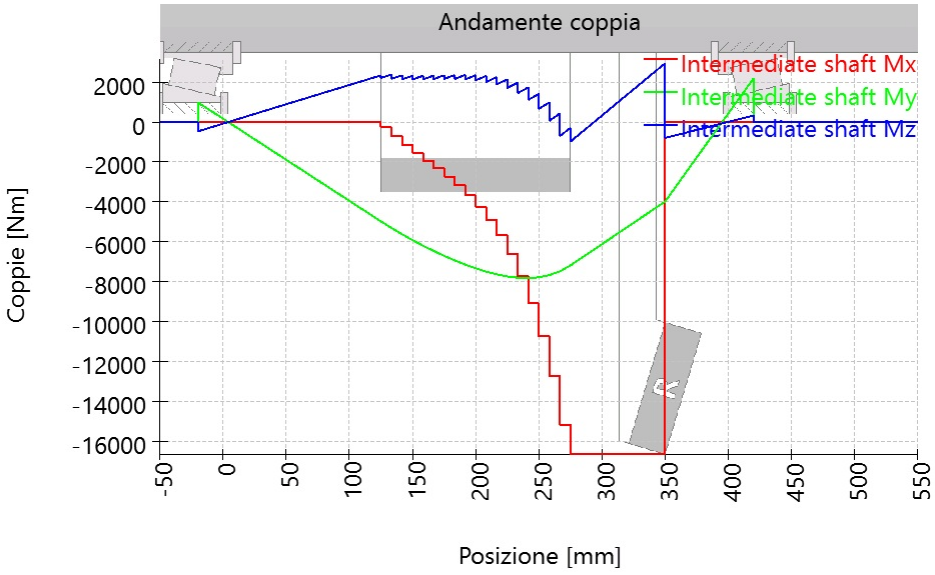




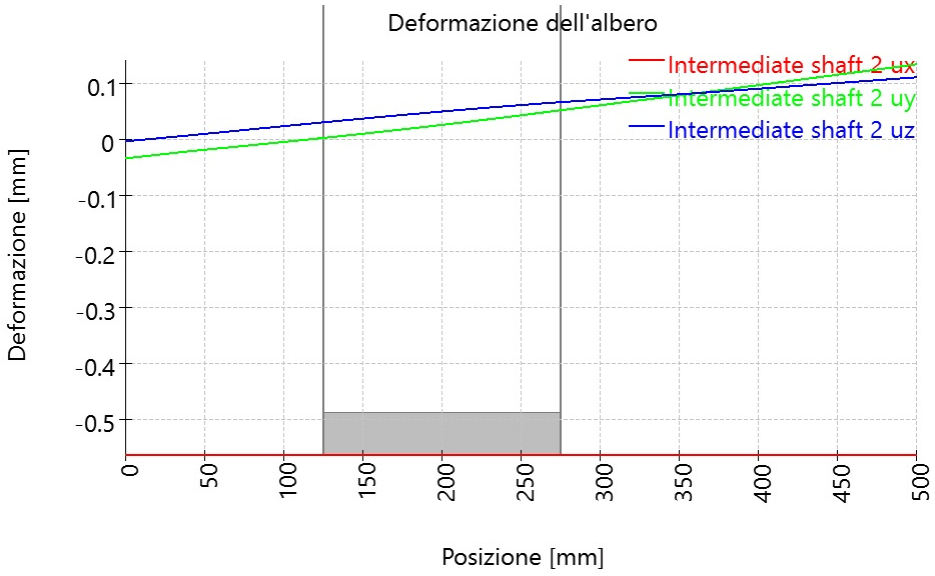
Grafiche dei risultati per il gruppo 'Intermediate'

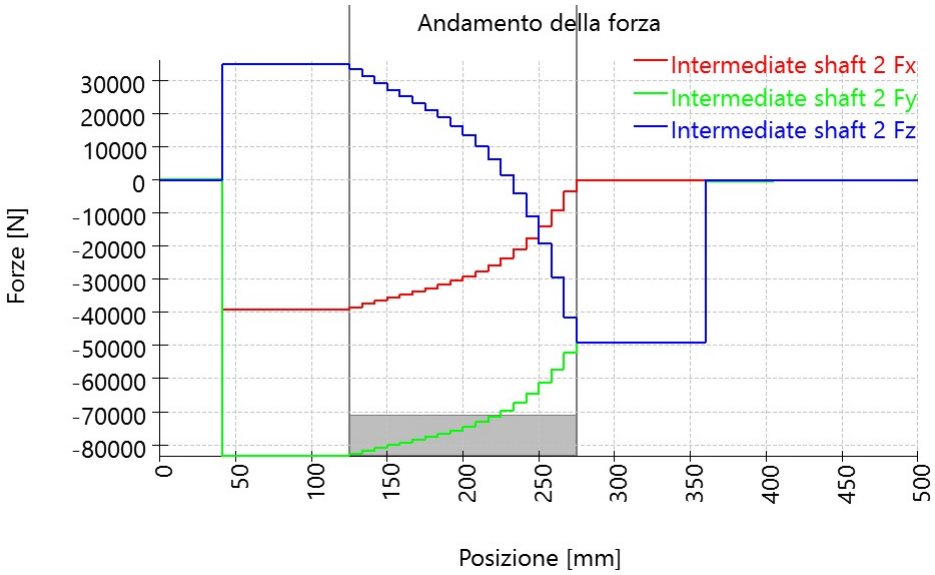


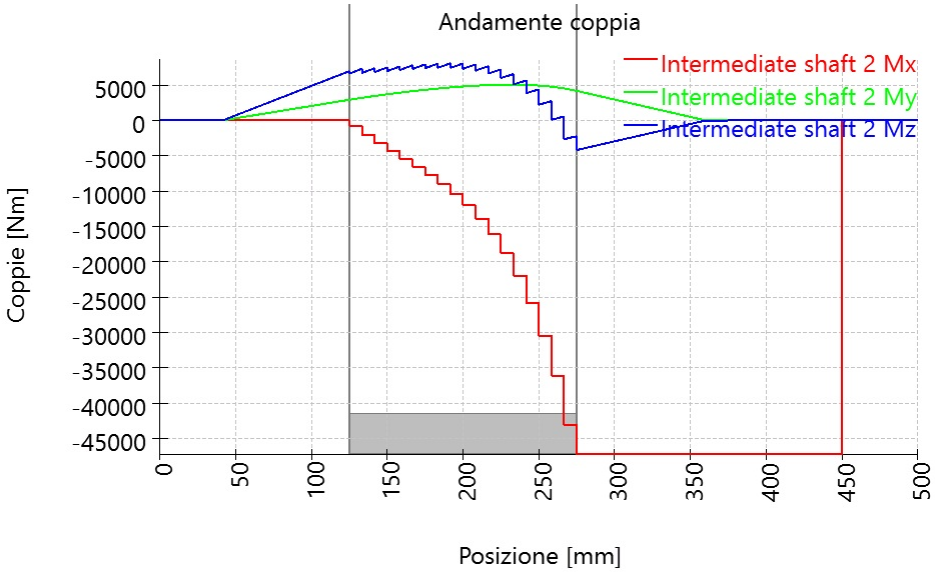




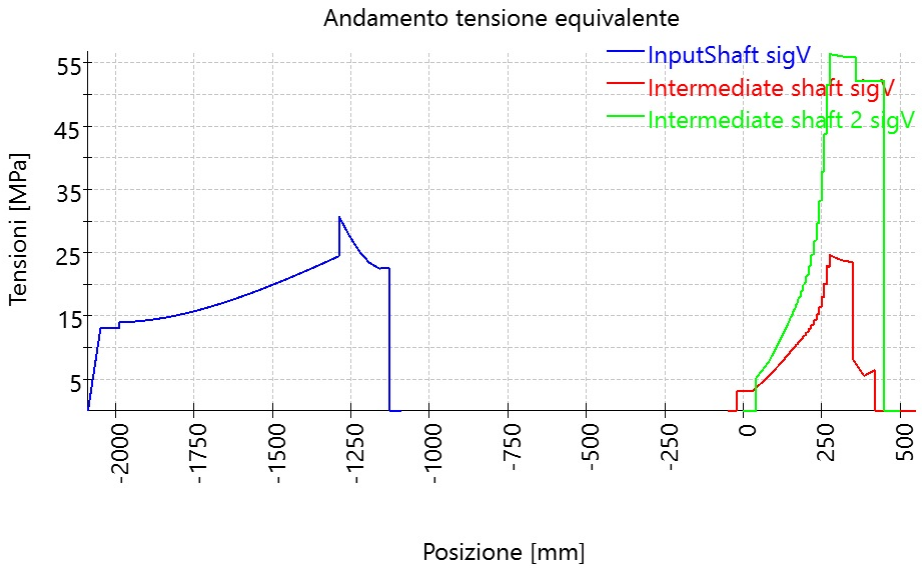
Grafiche dei risultati per il gruppo 'Output'


Deformazione dell'albero
Intermediate shaft 2 ux
Intermediate shaft 2 uy
Intermediate shaft 2 uz
Deformazione [mm]
0.1
0
-0.1
-0.2
-0.3
-0.4
-0.5
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
Posizione [mm]


Andamento della forza
Intermediate shaft 2 Fx
Intermediate shaft 2 Fy
Intermediate shaft 2 Fz
Forze [N]
30000
20000
10000
0
-10000
-20000
-30000
-40000
-50000
-60000
-70000
-80000
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
Posizione [mm]


Andamente coppia
Intermediate shaft 2 Mx
Intermediate shaft 2 My
Intermediate shaft 2 Mz
Coppie [Nm]
5000
0
-5000
-10000
-15000
-20000
-25000
-30000
-35000
-40000
-45000
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
Posizione [mm]

Change this text in mesys.ini



Forze cuscinetto

Designazione	x [mm]	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
InputShaft	459.87						
B1	100	2.19	3.39	-8.60	0.000	-152.651	-60.221
B2	800	-37.17	6.82	54.10	0.000	-1112.009	78.161
Intermediate shaft	-50						
B3	30	-11.41	-19.63	-41.19	0.000	991.069	-469.930
B4	470	40.33	15.53	-88.24	0.000	-2187.145	-341.221
Intermediate shaft 2	0						
B5	41	-39.13	-83.55	34.85	0.000	-17.698	-42.420
B6	360	0.00	48.65	49.07	0.000	-0.000	0.000
Reaction coupling	450	0.00	0.00	0.00	47222.222	0.000	0.000

Fx : Forza assiale

Fy : Forza radiale Y

Fz : Forza radiale Z

Mx : Coppia

My : Coppia di basculamento Y

Mz : Coppia di basculamento Z

Spostamenti cuscinetti

Designazione	x [mm]	ux [µm]	uy [µm]	uz [µm]	rx [mrad]	ry [mrad]	rz [mrad]
InputShaft	459.87						
B1	100	-99.22	13.23	-33.17	20.75	0.09	0.04
B2	800	-98.92	3.65	4.00	19.87	-0.34	-0.13
Intermediate shaft	-50						
B3	30	86.75	-20.70	-41.09	-5.04	-0.01	0.05
B4	470	84.94	4.53	-11.39	-5.20	-0.13	0.08
Intermediate shaft 2	0						
B5	41	-562.24	-20.00	8.35	0.84	-0.26	0.31
B6	360	-563.36	83.16	83.36	0.34	-0.20	0.37
Reaction coupling	450	-563.36	116.58	101.72	0.00	-0.20	0.37

ux : Spostamento X

uy : Spostamento Y

uz : Spostamento Z

rx : Angolo di torsione intorno a X

ry : Angolo di basculamento intorno Y

rz : Angolo di basculamento intorno Z

Risultati per cuscinetti volventi

Cuscinetto	X [mm]	P [kN]	L10h [h]	Lnmh [h]	Pref [kN]	L10rh [h]	Lnmrh [h]	kappa	pmax [MPa]	S0eff
B1 'Generic T 2ED 150'	-1987.56	9.241	3053996	152699785	9.634	2658146	132907304	6.07	812.63	24.30
B2 'Generic T 2ED 150'	-1287.56	88.365	1646	9677	60.077	5956	29740	6.07	1446.40	7.65
B3 'Generic T 2ED 200'	-20	45.624	107458	5372892	40.524	159529	1936497	2.83	1200.41	11.13
B4 'Generic T 2ED 200'	420	107.189	6233	33158	76.160	19474	81075	2.83	1406.09	8.11
B5 'Generic 23040'	41	223.715	16356	17695	170.938	40106	29363	1.23	1609.77	6.14
B6 'Generic 23040'	360	69.093	821390	5351432	94.419	290046	402291	1.23	1332.73	9.02

P : Carico equivalente dinamico (ISO 281)

L10h : Durata di vita nominale base (ISO 281)

Lnmh : Durata di vita nominale modificata (ISO 281)

Pref : Carico equivalente (ISO 16281)

L10rh : Durata di vita riferimento base (ISO 16281)

Lnmrh : Durata di vita riferimento modificata (ISO 16281)

κ : Rapporto viscosità

pmax : Pressione massima

S0eff : Fattore di sicurezza statico (ISO 17956)

Collegamenti

Designazione	Elemento	n1 [rpm]	n2 [rpm]	T1 [Nm]	T2 [Nm]	P [kW]	wmax [N/mm]	wmax/wavg	fsh [mm]	
CG1-CG2	1	-450.00	158.82	-16666.67	-47222.22	785.40	1935.29	3.21	0.0798	
Designazione	**Elemento**	**n1 [rpm]**	**n2 [rpm]**	**T1 [Nm]**	**T2 [Nm]**	**P [kW]**	**E [mm]**	**P [mm]**	**G [mm]**	**S [°]**
BG1-BG2	1	1500.00	-450.00	5000.00	16666.67	785.40	0.2532	0.0920	-0.1913	0.0180

n : Velocità rotazione

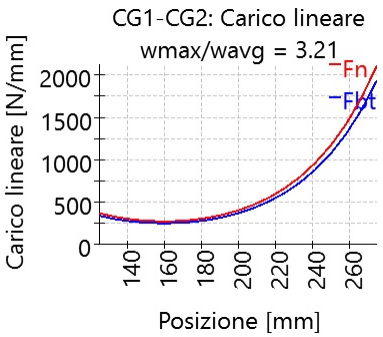
T : Coppia

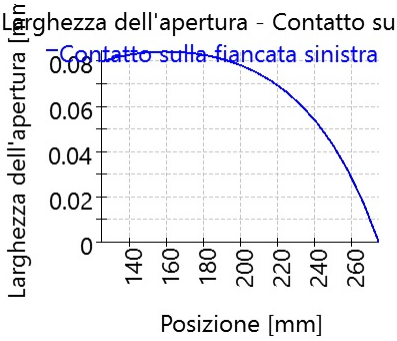
P : Potenza

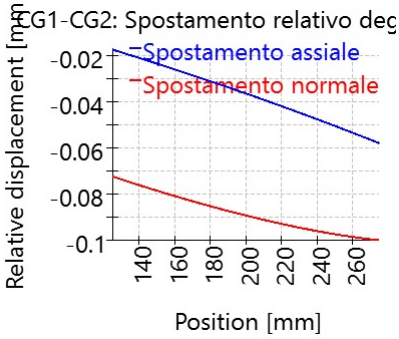
SF : Sicurezza base dente

SH : Sicurezza fiancata dente

Designazione	Elemento	Fx1 [kN]	Fy1 [kN]	Fz1 [kN]	Mx1 [Nm]	My1 [Nm]	Mz1 [Nm]	Fx2 [kN]	Fy2 [kN]	Fz2 [kN]	Mx2 [Nm]	My2 [Nm]	Mz2 [Nm]
CG1-CG2	1	39.131	33.691	-83.921	16666.67	0.91	7771.79	-39.131	-33.691	83.921	47222.22	2.58	22020.08
BG1-BG2	1	-36.332	10.211	45.508	-5000.00	0.00	-3991.77	-10.211	-36.332	-45.508	-16666.67	0.00	3739.73


CG1-CG2: Carico lineare
wmax/wavg = 3.21
Fn
Flat
Carico lineare [N/mm]
2000
1500
1000
500
0
140
160
180
200
220
240
260
Posizione [mm]


2: Larghezza dell'apertura - Contatto su
Contatto sulla fiancata sinistra
Larghezza dell'apertura [mm]
0.08
0.06
0.04
0.02
0
140
160
180
200
220
240
260
Posizione [mm]


CG1-CG2: Spostamento relativo deg
Spostamento assiale
Spostamento normale
Relative displacement [mm]
-0.02
-0.04
-0.06
-0.08
-0.1
140
160
180
200
220
240
260
Position [mm]

Dettagli per cuscinetto: B1 'Generic T 2ED 150'

Calcolo cuscinetti volventi

Dati di inserimento

Geometria cuscinetto

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli conici	
Designazione cuscinetto		Generic T 2ED 150	
Diametro interno del cuscinetto	d	150.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	225.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	53.000	mm
Larghezza anello interno	Bi	52.000	mm
Larghezza anello esterno	Be	44.000	mm
Quantità corpi volventi	Z	23	
Diametro corpo volvente	Dw	20.625	mm
Diametro passo	Dpw	185.703	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	35.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.592	°
Posizione del centro di pressione		sinistra	
Distanza al centro di pressione	a	44.999	mm
Distanza tra centro cuscinetto e centro del corpo volvente	δRC	-2.4722	mm
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

Carico

Velocità rotazione anello interno	ni	1500.0	rpm
		Anello interno ruota in relazione al carico	
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.0000	rpm
		Anello esterno non ruota in relazione al carico	
Spostamento X	ux	-99.2200	µm
Spostamento Y	uy	13.233	µm
Spostamento Z	uz	-33.1742	µm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	0.0871	mrad
Angolo di basculamento intorno Z	rz	0.0417	mrad
Temperatura anello interno	T_i	20.000	°C
Temperatura anello esterno	T_e	20.000	°C
Affidabilità	reliability	90.000	%
Limite superiore per valore aISO	aISOMax	50	

Materiale

Durezza superficiale anello interno	HRC_i	58	
Durezza superficiale anello esterno	HRC_e	58	
Resistenza alla rottura del nucleo anello interno	Rm_i	1200.0	MPa

Resistenza alla rottura del nucleo anello esterno	Rm_e	1200.0	MPa
Materiale anello interno		Steel	
Materiale anello esterno		Steel	
Materiale corpi volventi		Steel	

Lubrificazione

Lubrificante		ISO VG 220 mineral oil	
Viscosità cinematica a 40°C	v40	220.000	mm²/s
Viscosità cinematica a 100°C	v100	19.000	mm²/s
Densità olio	rhoOil	890.000	kg/m³
Temperatura lubrificante	ϑOil	70.000	°C
Lubrificante non contiene additivi attivi EP			
Viscosità cinematica alla temperatura d'esercizio	ν(ϑ)	51.794	mm²/s
Densità dell'olio a temperatura d'esercizio	ρ(ϑ)	851.593	kg/m³
Purezza del lubrificante		Lubrificazione ad olio con filtri in linea ISO4406 -/ 17/14	

Risultati

Forze centrifughe non considerate

Geometria interna cuscinetto

Quantità corpi volventi	Z	23	
Diametro corpo volvente	Dw	20.625	mm
Diametro passo	Dpw	185.703	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	35.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.592	°
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Cambiamento gioco	ΔPd	0.0000	mm
Gioco assiale a effettivo	Paeff	0.0000	mm
Distanza tra corpi volventi	δRE	4.6616	mm
Altezza spalla anello interno	dSi	184.197	mm
Angolo di apertura della spalla anello interno	γsi	0.0000	°

Forze e spostamenti

Forza assiale	Fx	2.1941	kN
Forza radiale Y	Fy	3.3941	kN
Forza radiale Z	Fz	-8.5953	kN
Spostamento X	ux	-99.2200	µm
Spostamento Y	uy	13.233	µm
Spostamento Z	uz	-33.1742	µm
Coppia di basculamento Y	My	-152.6506	Nm
Coppia di basculamento Z	Mz	-60.2205	Nm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	0.0871	mrad
Angolo di basculamento intorno Z	rz	0.0417	mrad
Pressione anello interno massima	pmax_i	812.626	MPa
Pressione anello esterno massima	pmax_e	729.629	MPa
Pressione massima	pmax	812.626	MPa
Fattore di sicurezza statico (ISO 17956)	S0eff	24.3017	

Durata di vita

Coefficiente di carico dinamico	Cr	395.785	kN
Coefficiente di carico statico	C0r	638.500	kN
Carico limite di fatica	Cur	63.475	kN
Coefficiente di modifica vita per affidabilità	a1	1	
Rapporto viscosità	κ	6.07471	
Fattore di contaminazione	eC	0.713789	
Coefficiente per durata di vita	aISO	50	
Carico equivalente	Pref	9634.1	N
Durata di vita riferimento base	L10r	239233	
Durata di vita riferimento base	L10rh	2.65815e+06	h
Durata di vita riferimento modificata	Lnmr	1.19617e+07	
Durata di vita riferimento modificata	Lnmrh	1.32907e+08	h

Durata di vita in conformità ISO 281

Coefficiente di carico dinamico radiale	X	1	
Coefficiente di carico dinamico assiale	Y	0	
Carico equivalente dinamico	P	9241.2	N
Durata di vita nominale base	L10	274860	
Durata di vita nominale base	L10h	3.054e+06	h
Coefficiente per durata di vita	aISO	50	
Durata di vita nominale modificata	Lnm	1.3743e+07	
Durata di vita nominale modificata	Lnmh	1.527e+08	h
Carico equivalente statico	P0	9241.2	N
Fattore di sicurezza statico (ISO 76)	S0	69.0932	

Velocità rotazione termicamente ammissibile

Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0r	3	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1r	0.0004	
Superficie per il trasferimento calore	Ar	62439.2	mm²
Coefficiente di trasmissione termica	kq	296.718	W/m²·K
Carico per velocità rotazione di riferimento	P1r	31925.0	N
Viscosità alle condizioni di riferimento	vr	12.000	mm²/s
Momento di frizione indipendente dal carico	M0r	1.6916	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1r	2.3714	Nm
Velocità rotazione di riferimento termica	ntr	2177.2	rpm
Metodo	DIN 732		
Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0	3	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1	0.0004	
Carico per velocità rotazione ammissibile	P1	9241.2	N
Differenza temperatura tra cuscinetto e ambiente circostante	Δϑ	50.000	°C
Momento di frizione indipendente dal carico	M0	4.0490	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1	0.6864	Nm
Velocità rotazione termicamente ammissibile	nt	1868.0	rpm

Coppie di attrito e aumento della temperatura per velocità rotazione di esercizio (n=1500)

Momento di frizione indipendente dal carico, per	M0_n	3.4981	Nm

Change this text in mesys.ini

velocità rotazione di esercizio				
Momento di frizione dipendente dal carico, per velocità rotazione di esercizio	M1_n	0.6864	Nm	
Momento di frizione totale, per velocità rotazione di esercizio	M_n	4.1845	Nm	
Differenza di temperatura, per velocità rotazione di esercizio	Δϑ_n	35.478	°C	

Tensioni di taglio sotto superficie

Tensione di taglio ortogonale interno	τmax_i	244.148	MPa	
Profondità alla massima tensione di taglio anello interno	h(τmax_i)	0.1030	mm	
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello interno	τYield_i	510.000	MPa	
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello interno	τa_i	306.000	MPa	
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello interno	τ_i	162.612	MPa	
Tensione di taglio anello esterno massima	τmax_e	219.095	MPa	
Profondità alla massima tensione di taglio anello esterno	h(τmax_e)	0.1149	mm	
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello esterno	τYield_e	510.000	MPa	
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello esterno	τa_e	306.000	MPa	
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello esterno	τ_e	145.926	MPa	
Profondità di tempra anello interno necessaria	hdmin_i	0.0000	mm	
Profondità di tempra anello esterno necessaria	hdmin_e	0.0000	mm	

Frequenze danneggiamento

Velocità rotazione anello interno	ni	25.00	1/s	(1500rpm)
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.00	1/s	(0rpm)
Velocità di rotazione gabbia	fc	11.14	1/s	(668rpm)
Frequenza danneggiamento anello interno	fip	318.81	1/s	(19128rpm)
Frequenza danneggiamento anello esterno	fep	-256.19	1/s	(-15372rpm)
Frequenza danneggiamento corpi volventi	frp	-222.43	1/s	(-13346rpm)

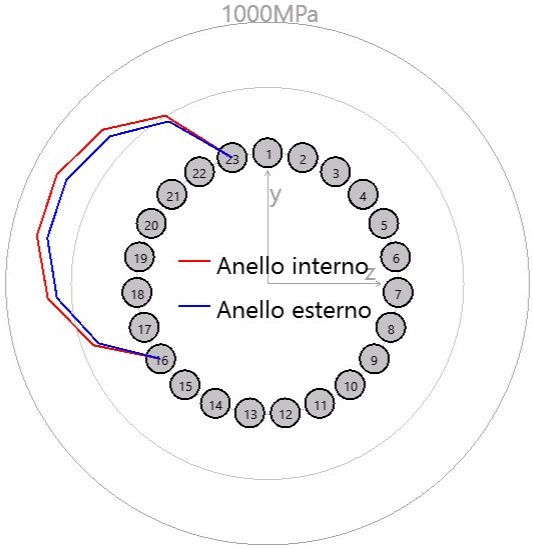
Matrice di rigidità del cuscinetto

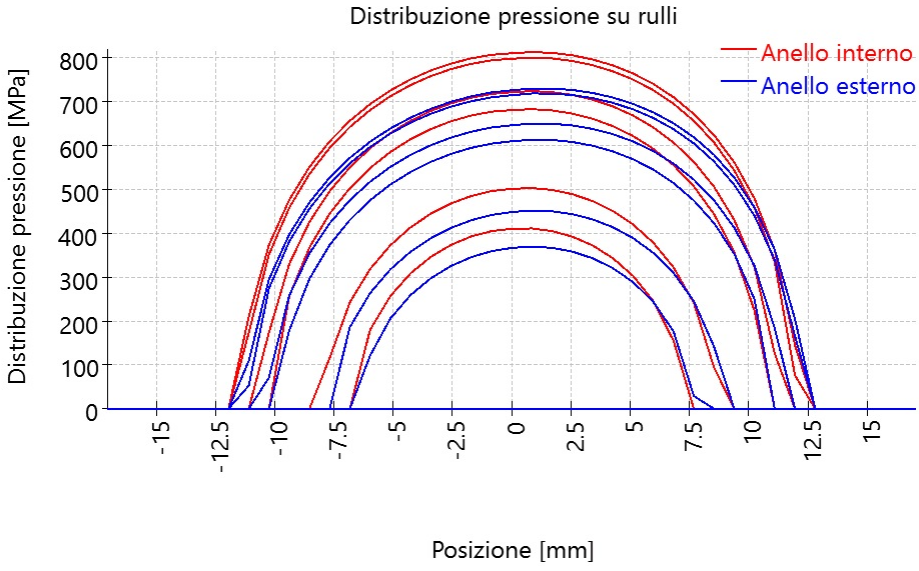
	ux [µm]	uy [µm]	uz [µm]	ry [mrad]	rz [mrad]
Fx [N]	85.610	124.992	-327.203	-5925.338	-2260.337
Fy [N]	125.030	420.903	-393.746	-7134.072	-7606.110
Fz [N]	-327.300	-393.746	1293.948	23457.223	7134.072
My [Nm]	-5.839	-7.025	23.092	467.625	144.078
Mz [Nm]	-2.228	-7.490	7.025	144.078	149.387

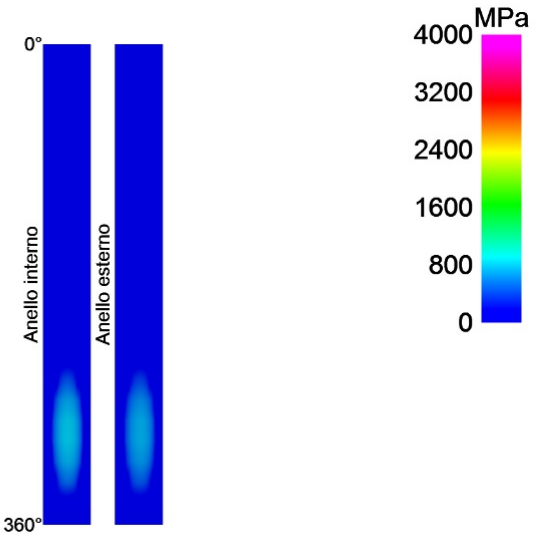
Matrice di cedevolezza cuscinetto

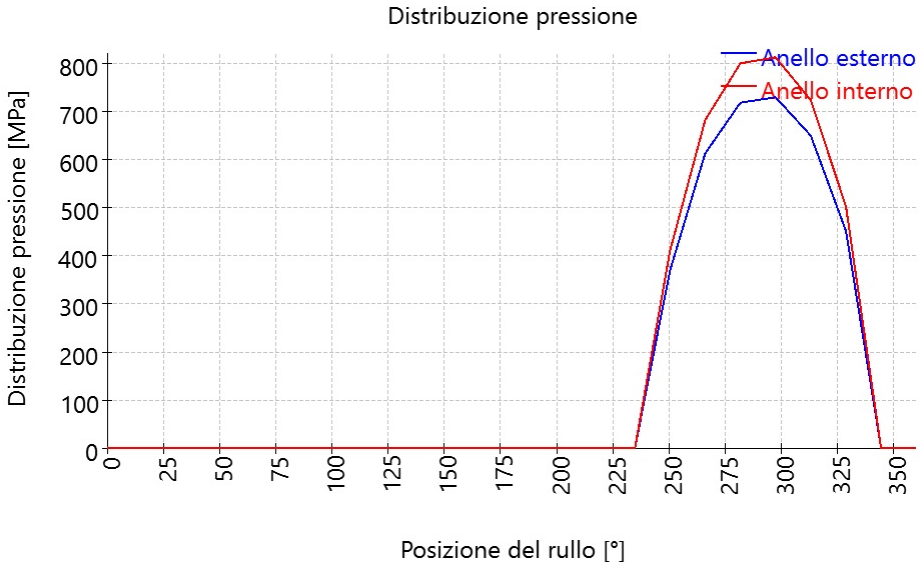
	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	My [Nm]	Mz [Nm]
ux [µm]	1.43522	-0.12301	0.32856	-0.14066	-0.10187

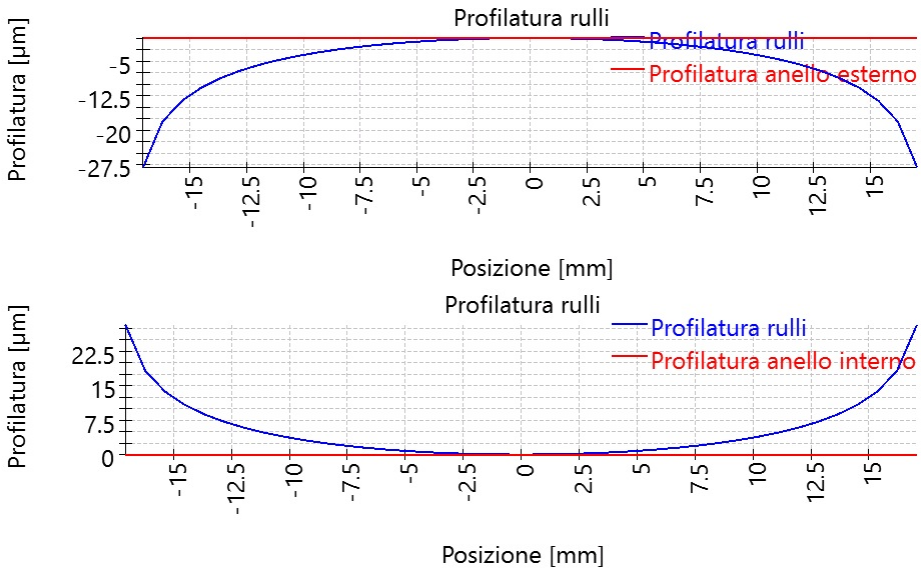
	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	My [Nm]	Mz [Nm]
uy [µm]	-0.12209	0.05254	-0.01364	-0.73575	2.18854
uz [µm]	0.32663	-0.01368	0.08702	-0.65862	0.72497
ry [mrad]	-0.00003	-0.00073	-0.00062	0.03461	-0.04139
rz [mrad]	-0.00005	0.00215	0.00073	-0.04139	0.12073

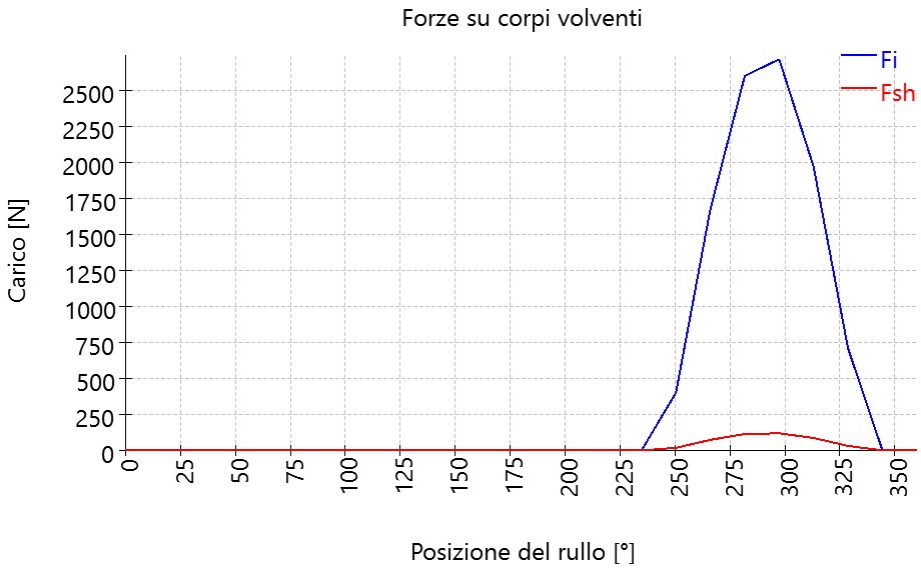





0°
360°
Anello interno
Anello esterno
MPa
4000
3200
2400
1600
800
0


Distribuzione pressione
Anello esterno
Anello interno
Distribuzione pressione [MPa]
800
700
600
500
400
300
200
100
0
0
25
50
75
100
125
150
175
200
225
250
275
300
325
350
Posizione del rullo [°]


Profilatura rulli
Profilatura rulli
Profilatura anello esterno
Profilatura [µm]
-5
-12.5
-20
-27.5
-15
-12.5
-10
-7.5
-5
-2.5
0
2.5
5
7.5
10
12.5
15
Posizione [mm]
Profilatura rulli
Profilatura rulli
Profilatura anello interno
Profilatura [µm]
22.5
15
7.5
0
-15
-12.5
-10
-7.5
-5
-2.5
0
2.5
5
7.5
10
12.5
15
Posizione [mm]



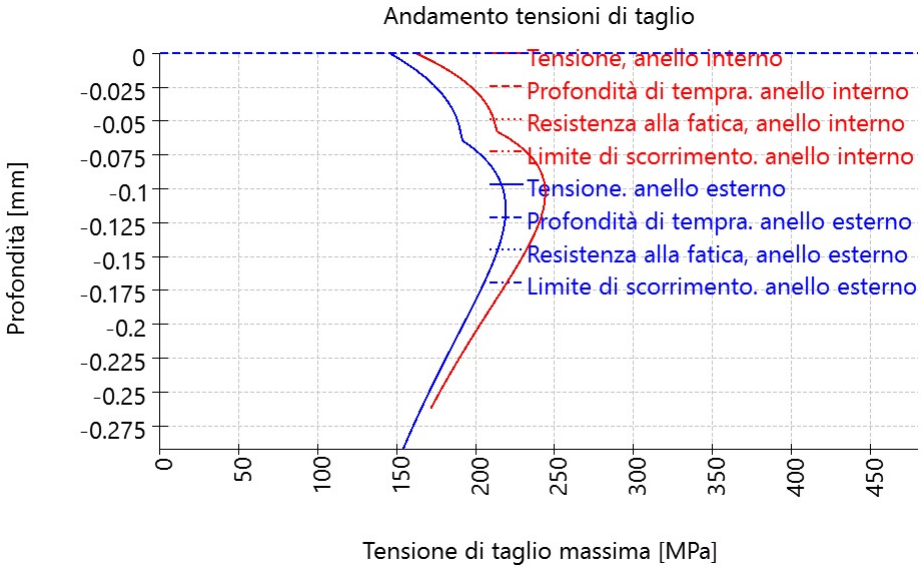


Tabella risultati per cuscinetti 1

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
1	0	0	-0	-0	-0	0	0
2	15.6522	0	-0	-0	-0	0	0
3	31.3043	0	-0	-0	-0	0	0
4	46.9565	0	-0	-0	-0	0	0
5	62.6087	0	-0	-0	-0	0	0
6	78.2609	0	-0	-0	-0	0	0
7	93.913	0	-0	-0	-0	0	0
8	109.565	0	-0	-0	-0	0	0
9	125.217	0	-0	-0	-0	0	0
10	140.87	0	-0	-0	-0	0	0
11	156.522	0	-0	-0	-0	0	0
12	172.174	0	-0	-0	-0	0	0
13	187.826	0	-0	-0	-0	0	0
14	203.478	0	-0	-0	-0	0	0
15	219.13	0	-0	-0	-0	0	0
16	234.783	0	-0	-0	-0	0	0

Change this text in mesys.ini

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
17	250.435	400.339	-87.2831	130.84	368.149	6.96073	17.4824
18	266.087	1673.99	-364.979	111.489	1629.91	29.0481	73.1013
19	281.739	2598.12	-566.478	-515.885	2482.57	45.0367	113.457
20	297.391	2713.18	-591.57	-1218.21	2351.04	46.9991	118.482
21	313.043	1968.9	-429.286	-1311.54	1404.32	34.089	85.9796
22	328.696	708.534	-154.482	-590.821	359.286	12.2664	30.9409
23	344.348	0	-0	-0	-0	0	0

ψ : Posizione del rullo

|F| : Ammontare della forza su anello interno

Fx : Forza assiale

Fy : Forza radiale Y

Fz : Forza radiale Z

M : Coppia su anello interno

Fsh : Forza su spalla

Change this text in mesys.ini

Profilo rullo e aISO

Sezione	x [mm]	y [mm]	l [mm]	profile_r [µm]	profile_i [µm]	profile_e [µm]	aISO
1	-14.263	96.213	0.853	28.15	0.00	0.00	0.00
2	-13.426	96.045	0.853	18.19	0.00	0.00	0.00
3	-12.589	95.877	0.853	13.68	0.00	0.00	0.00
4	-11.752	95.710	0.853	10.80	0.00	0.00	0.00
5	-10.916	95.542	0.853	8.72	0.00	0.00	0.00
6	-10.079	95.374	0.853	7.12	0.00	0.00	0.00
7	-9.242	95.206	0.853	5.83	0.00	0.00	0.00
8	-8.405	95.038	0.853	4.78	0.00	0.00	50.00
9	-7.568	94.870	0.853	3.89	0.00	0.00	50.00
10	-6.732	94.702	0.853	3.15	0.00	0.00	50.00
11	-5.895	94.535	0.853	2.52	0.00	0.00	50.00
12	-5.058	94.367	0.853	1.99	0.00	0.00	50.00
13	-4.221	94.199	0.853	1.53	0.00	0.00	50.00
14	-3.384	94.031	0.853	1.15	0.00	0.00	50.00
15	-2.548	93.863	0.853	0.83	0.00	0.00	50.00
16	-1.711	93.695	0.853	0.57	0.00	0.00	50.00
17	-0.874	93.528	0.853	0.36	0.00	0.00	50.00
18	-0.037	93.360	0.853	0.20	0.00	0.00	50.00
19	0.800	93.192	0.853	0.09	0.00	0.00	50.00
20	1.636	93.024	0.853	0.02	0.00	0.00	50.00
21	2.473	92.856	0.853	0.00	0.00	0.00	50.00
22	3.310	92.688	0.853	0.02	0.00	0.00	50.00
23	4.147	92.521	0.853	0.09	0.00	0.00	50.00
24	4.983	92.353	0.853	0.20	0.00	0.00	50.00
25	5.820	92.185	0.853	0.36	0.00	0.00	50.00
26	6.657	92.017	0.853	0.57	0.00	0.00	50.00
27	7.494	91.849	0.853	0.83	0.00	0.00	50.00
28	8.331	91.681	0.853	1.15	0.00	0.00	50.00
29	9.167	91.513	0.853	1.53	0.00	0.00	50.00
30	10.004	91.346	0.853	1.99	0.00	0.00	50.00
31	10.841	91.178	0.853	2.52	0.00	0.00	50.00
32	11.678	91.010	0.853	3.15	0.00	0.00	50.00
33	12.515	90.842	0.853	3.89	0.00	0.00	50.00
34	13.351	90.674	0.853	4.78	0.00	0.00	50.00
35	14.188	90.506	0.853	5.83	0.00	0.00	50.00
36	15.025	90.339	0.853	7.12	0.00	0.00	0.00
37	15.862	90.171	0.853	8.72	0.00	0.00	0.00
38	16.698	90.003	0.853	10.80	0.00	0.00	0.00
39	17.535	89.835	0.853	13.68	0.00	0.00	0.00
40	18.372	89.667	0.853	18.19	0.00	0.00	0.00
41	19.209	89.499	0.853	28.15	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 16 to 23 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	173.25	209.64	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	351.39	373.34	173.81	0.00	0.00
10	0.00	0.00	256.38	457.80	475.81	329.72	0.00	0.00
11	0.00	0.00	367.58	534.92	550.97	425.70	0.00	0.00
12	0.00	0.00	444.60	594.54	609.41	495.83	115.48	0.00
13	0.00	0.00	502.88	642.10	656.18	550.15	242.84	0.00
14	0.00	180.09	548.63	680.63	694.17	593.38	318.45	0.00
15	0.00	256.80	585.10	712.03	725.18	628.17	372.60	0.00
16	0.00	308.67	614.24	737.53	750.40	656.17	413.39	0.00
17	0.00	346.17	637.29	757.98	770.66	678.48	444.49	0.00
18	0.00	373.46	655.08	773.96	786.51	695.82	467.91	0.00
19	0.00	392.62	668.16	785.87	798.36	708.69	484.83	0.00
20	0.00	404.81	676.85	793.95	806.42	717.38	495.95	0.00
21	0.00	410.17	680.62	797.47	809.95	721.28	501.13	0.00
22	0.00	410.79	682.57	800.06	812.63	723.69	502.77	0.00
23	0.00	404.76	679.65	798.11	810.81	721.36	498.60	0.00
24	0.00	392.13	672.44	792.41	805.28	714.96	488.90	0.00
25	0.00	372.07	660.68	782.76	795.86	704.24	473.20	0.00
26	0.00	343.12	643.90	768.81	782.20	688.81	450.63	0.00
27	0.00	302.61	621.43	750.07	763.83	668.05	419.81	0.00
28	0.00	245.06	592.23	725.81	740.04	641.09	378.42	0.00
29	0.00	154.77	554.77	694.99	709.84	606.61	322.16	0.00
30	0.00	0.00	506.60	656.08	671.75	562.62	241.33	0.00
31	0.00	0.00	443.52	606.74	623.53	505.86	94.08	0.00
32	0.00	0.00	357.12	543.08	561.55	430.37	0.00	0.00
33	0.00	0.00	223.34	457.87	479.13	322.77	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	334.05	361.30	125.71	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	76.31	145.25	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 16 to 23 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	52.78	109.15	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	274.16	294.91	71.02	0.00	0.00
10	0.00	0.00	178.31	380.81	397.14	257.62	0.00	0.00
11	0.00	0.00	296.20	455.98	470.32	354.11	0.00	0.00
12	0.00	0.00	373.14	513.56	526.77	422.72	0.00	0.00
13	0.00	0.00	430.41	559.38	571.87	475.41	186.07	0.00
14	0.00	121.43	475.15	596.57	608.57	517.27	263.69	0.00
15	0.00	205.71	510.88	627.02	638.67	551.05	317.57	0.00
16	0.00	259.15	539.61	651.94	663.37	578.43	357.87	0.00
17	0.00	297.36	562.61	672.18	683.45	600.48	388.71	0.00
18	0.00	325.37	580.71	688.30	699.48	617.93	412.21	0.00
19	0.00	345.55	594.46	700.70	711.84	631.27	429.62	0.00
20	0.00	359.17	604.19	709.61	720.75	640.80	441.68	0.00
21	0.00	366.52	609.46	714.40	725.57	646.00	448.32	0.00
22	0.00	369.57	613.09	718.33	729.61	649.84	451.75	0.00
23	0.00	366.68	612.35	718.21	729.63	649.45	449.98	0.00
24	0.00	358.02	607.82	714.75	726.35	645.43	443.34	0.00
25	0.00	342.97	599.27	707.79	719.61	637.60	431.44	0.00
26	0.00	320.46	586.35	697.05	709.15	625.63	413.62	0.00
27	0.00	288.53	568.48	682.12	694.57	609.02	388.78	0.00
28	0.00	243.43	544.85	662.39	675.28	587.05	355.13	0.00
29	0.00	176.10	514.20	636.99	650.43	558.63	309.49	0.00
30	0.00	29.24	474.61	604.66	618.84	522.15	245.23	0.00
31	0.00	0.00	422.88	563.50	578.65	475.01	141.67	0.00
32	0.00	0.00	352.90	510.39	526.95	412.69	0.00	0.00
33	0.00	0.00	249.80	439.78	458.60	325.66	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	339.57	362.78	183.69	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	165.78	205.01	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Dettagli per cuscinetto: B2 'Generic T 2ED 150'

Calcolo cuscinetti volventi

Dati di inserimento

Geometria cuscinetto

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli conici	
Designazione cuscinetto		Generic T 2ED 150	
Diametro interno del cuscinetto	d	150.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	225.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	53.000	mm
Larghezza anello interno	Bi	52.000	mm
Larghezza anello esterno	Be	44.000	mm
Quantità corpi volventi	Z	23	
Diametro corpo volvente	Dw	20.625	mm
Diametro passo	Dpw	185.703	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	35.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.592	°
Posizione del centro di pressione		destra	
Distanza al centro di pressione	a	44.999	mm
Distanza tra centro cuscinetto e centro del corpo volvente	δRC	-2.4722	mm
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

Carico

Velocità rotazione anello interno	ni	1500.0	rpm
		Anello interno ruota in relazione al carico	
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.0000	rpm
		Anello esterno non ruota in relazione al carico	
Spostamento X	ux	-98.9169	µm
Spostamento Y	uy	3.6469	µm
Spostamento Z	uz	3.9961	µm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	-0.3430	mrad
Angolo di basculamento intorno Z	rz	-0.1282	mrad
Temperatura anello interno	T_i	20.000	°C
Temperatura anello esterno	T_e	20.000	°C
Affidabilità	reliability	90.000	%
Limite superiore per valore aISO	aISOMax	50	

Materiale

Durezza superficiale anello interno	HRC_i	58	
Durezza superficiale anello esterno	HRC_e	58	
Resistenza alla rottura del nucleo anello interno	Rm_i	1200.0	MPa

Resistenza alla rottura del nucleo anello esterno	Rm_e	1200.0	MPa
Materiale anello interno		Steel	
Materiale anello esterno		Steel	
Materiale corpi volventi		Steel	

Lubrificazione

Lubrificante		ISO VG 220 mineral oil	
Viscosità cinematica a 40°C	v40	220.000	mm²/s
Viscosità cinematica a 100°C	v100	19.000	mm²/s
Densità olio	rhoOil	890.000	kg/m³
Temperatura lubrificante	ϑOil	70.000	°C
Lubrificante non contiene additivi attivi EP			
Viscosità cinematica alla temperatura d'esercizio	ν(ϑ)	51.794	mm²/s
Densità dell'olio a temperatura d'esercizio	ρ(ϑ)	851.593	kg/m³
Purezza del lubrificante		Lubrificazione ad olio con filtri in linea ISO4406 -/ 17/14	

Risultati

Forze centrifughe non considerate

Geometria interna cuscinetto

Quantità corpi volventi	Z	23	
Diametro corpo volvente	Dw	20.625	mm
Diametro passo	Dpw	185.703	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	35.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.592	°
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Cambiamento gioco	ΔPd	0.0000	mm
Gioco assiale a effettivo	Paeff	0.0000	mm
Distanza tra corpi volventi	δRE	4.6616	mm
Altezza spalla anello interno	dSi	184.197	mm
Angolo di apertura della spalla anello interno	γsi	0.0000	°

Forze e spostamenti

Forza assiale	Fx	-37.1650	kN
Forza radiale Y	Fy	6.8172	kN
Forza radiale Z	Fz	54.104	kN
Spostamento X	ux	-98.9169	µm
Spostamento Y	uy	3.6469	µm
Spostamento Z	uz	3.9961	µm
Coppia di basculamento Y	My	-1112.0089	Nm
Coppia di basculamento Z	Mz	78.161	Nm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	-0.3430	mrad
Angolo di basculamento intorno Z	rz	-0.1282	mrad
Pressione anello interno massima	pmax_i	1446.4	MPa
Pressione anello esterno massima	pmax_e	1293.9	MPa
Pressione massima	pmax	1446.4	MPa
Fattore di sicurezza statico (ISO 17956)	S0eff	7.64615	

Durata di vita

Coefficiente di carico dinamico	Cr	395.785	kN
Coefficiente di carico statico	C0r	638.500	kN
Carico limite di fatica	Cur	63.475	kN
Coefficiente di modifica vita per affidabilità	a1	1	
Rapporto viscosità	κ	6.07471	
Fattore di contaminazione	eC	0.713789	
Coefficiente per durata di vita	aISO	4.99344	
Carico equivalente	Pref	60076.6	N
Durata di vita riferimento base	L10r	536.017	
Durata di vita riferimento base	L10rh	5955.7	h
Durata di vita riferimento modificata	Lnmr	2676.57	
Durata di vita riferimento modificata	Lnmrh	29739.6	h

Durata di vita in conformità ISO 281

Coefficiente di carico dinamico radiale	X	0.4	
Coefficiente di carico dinamico assiale	Y	1.79072	
Carico equivalente dinamico	P	88364.8	N
Durata di vita nominale base	L10	148.115	
Durata di vita nominale base	L10h	1645.7	h
Coefficiente per durata di vita	aISO	5.88036	
Durata di vita nominale modificata	Lnm	870.971	
Durata di vita nominale modificata	Lnmh	9677.5	h
Carico equivalente statico	P0	63869.5	N
Fattore di sicurezza statico (ISO 76)	S0	9.99695	

Velocità rotazione termicamente ammissibile

Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0r	3	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1r	0.0004	
Superficie per il trasferimento calore	Ar	62439.2	mm²
Coefficiente di trasmissione termica	kq	296.718	W/m²·K
Carico per velocità rotazione di riferimento	P1r	31925.0	N
Viscosità alle condizioni di riferimento	vr	12.000	mm²/s
Momento di frizione indipendente dal carico	M0r	1.6916	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1r	2.3714	Nm
Velocità rotazione di riferimento termica	ntr	2177.2	rpm
Metodo	DIN 732		
Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0	3	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1	0.0004	
Carico per velocità rotazione ammissibile	P1	133104	N
Differenza temperatura tra cuscinetto e ambiente circostante	Δϑ	50.000	°C
Momento di frizione indipendente dal carico	M0	2.1714	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1	9.8872	Nm
Velocità rotazione termicamente ammissibile	nt	733.582	rpm

Coppie di attrito e aumento della temperatura per velocità rotazione di esercizio (n=1500)

Momento di frizione indipendente dal carico, per	M0_n	3.4981	Nm

Change this text in mesys.ini

velocità rotazione di esercizio			
Momento di frizione dipendente dal carico, per velocità rotazione di esercizio	M1_n	9.8872	Nm
Momento di frizione totale, per velocità rotazione di esercizio	M_n	13.385	Nm
Differenza di temperatura, per velocità rotazione di esercizio	Δϑ_n	113.487	°C

Tensioni di taglio sotto superficie

Tensione di taglio ortogonale interno	τmax_i	434.561	MPa
Profondità alla massima tensione di taglio anello interno	h(τmax_i)	0.1847	mm
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello interno	τYield_i	510.000	MPa
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello interno	τa_i	306.000	MPa
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello interno	τ_i	306.000	MPa
Tensione di taglio anello esterno massima	τmax_e	388.527	MPa
Profondità alla massima tensione di taglio anello esterno	h(τmax_e)	0.2052	mm
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello esterno	τYield_e	510.000	MPa
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello esterno	τa_e	306.000	MPa
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello esterno	τ_e	306.000	MPa
Profondità di tempra anello interno necessaria	hdmin_i	0.4690	mm
Profondità di tempra anello esterno necessaria	hdmin_e	0.4381	mm

Frequenze danneggiamento

Velocità rotazione anello interno	ni	25.00	1/s	(1500rpm)
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.00	1/s	(0rpm)
Velocità di rotazione gabbia	fc	11.14	1/s	(668rpm)
Frequenza danneggiamento anello interno	fip	318.81	1/s	(19128rpm)
Frequenza danneggiamento anello esterno	fep	-256.19	1/s	(-15372rpm)
Frequenza danneggiamento corpi volventi	frp	-222.43	1/s	(-13346rpm)

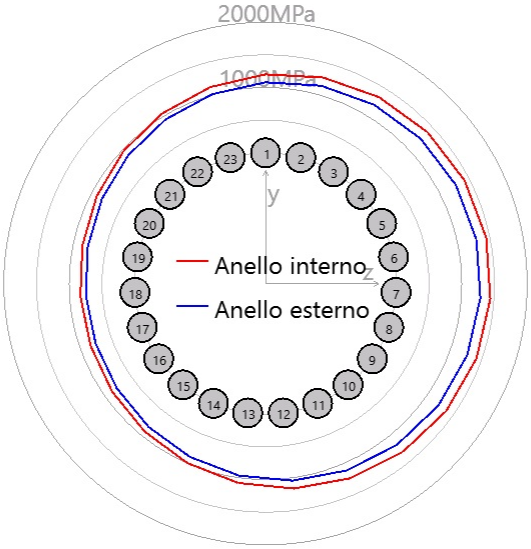
Matrice di rigidità del cuscinetto

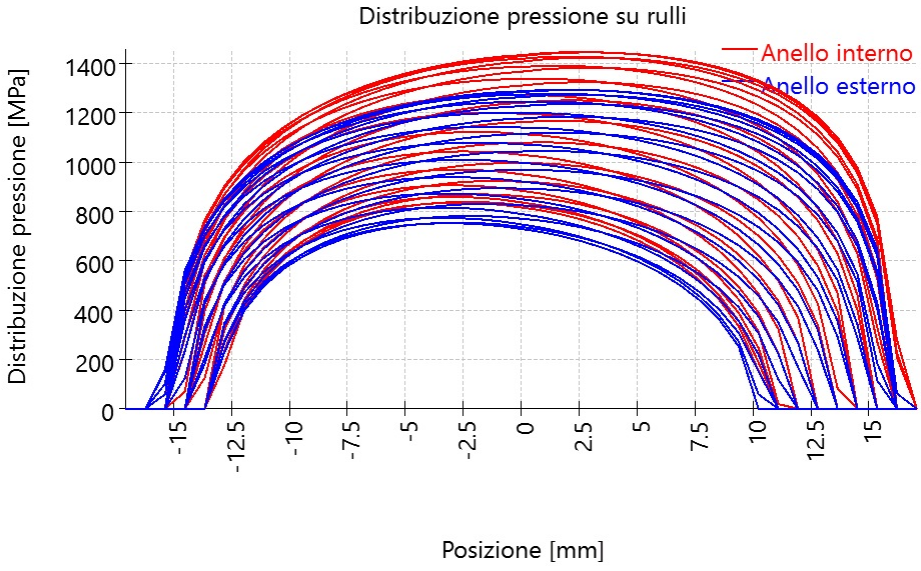
	ux [µm]	uy [µm]	uz [µm]	ry [mrad]	rz [mrad]
Fx [N]	517.309	-27.129	-223.857	5232.806	-44.197
Fy [N]	-27.473	5248.653	-11.415	73.464	96248.740
Fz [N]	-222.972	-11.415	5122.653	-93236.763	-73.464
My [Nm]	5.247	0.077	-92.882	2040.175	0.470
Mz [Nm]	-0.043	95.866	-0.077	0.470	2117.211

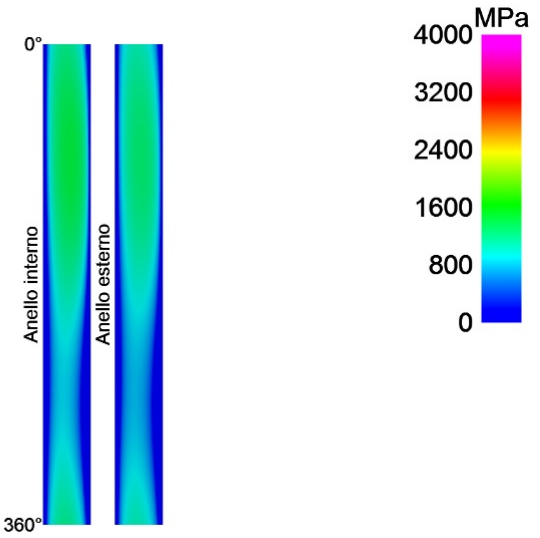
Matrice di cedevolezza cuscinetto

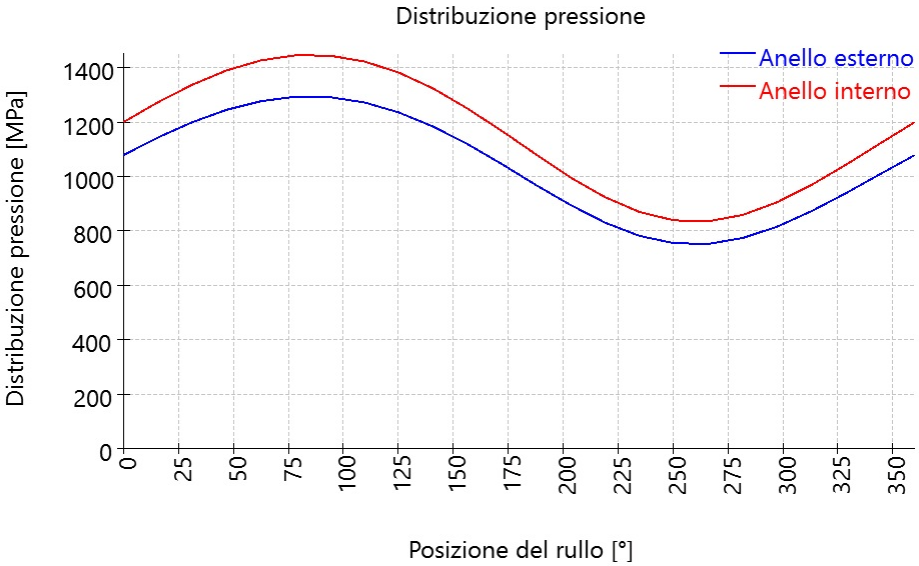
	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	My [Nm]	Mz [Nm]
ux [µm]	0.00199	0.00006	-0.00003	-0.00657	-0.00251

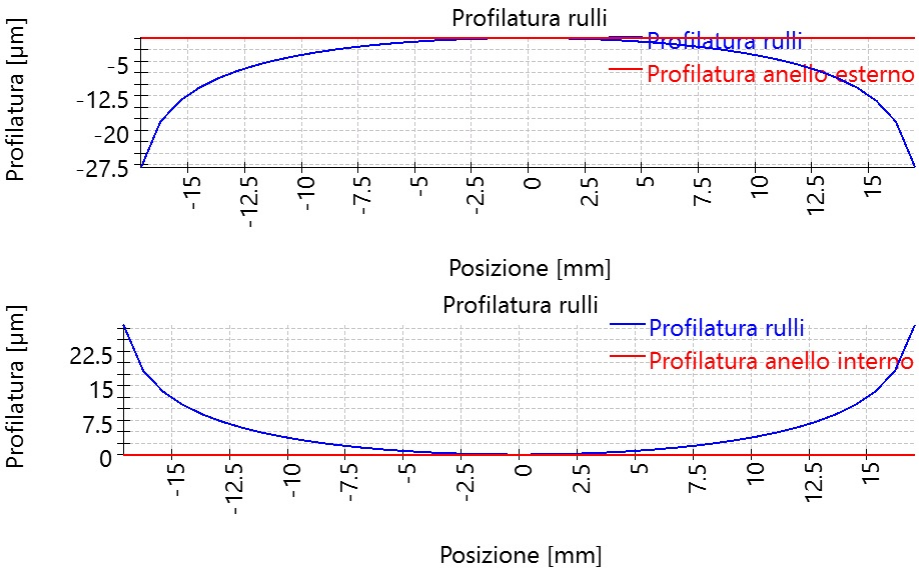
	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	My [Nm]	Mz [Nm]
uy [µm]	0.00006	0.00112	0.00001	0.00011	-0.05112
uz [µm]	-0.00004	0.00001	0.00114	0.05218	-0.00025
ry [mrad]	-0.00001	0.00000	0.00005	0.00288	-0.00000
rz [mrad]	-0.00000	-0.00005	-0.00000	-0.00000	0.00279



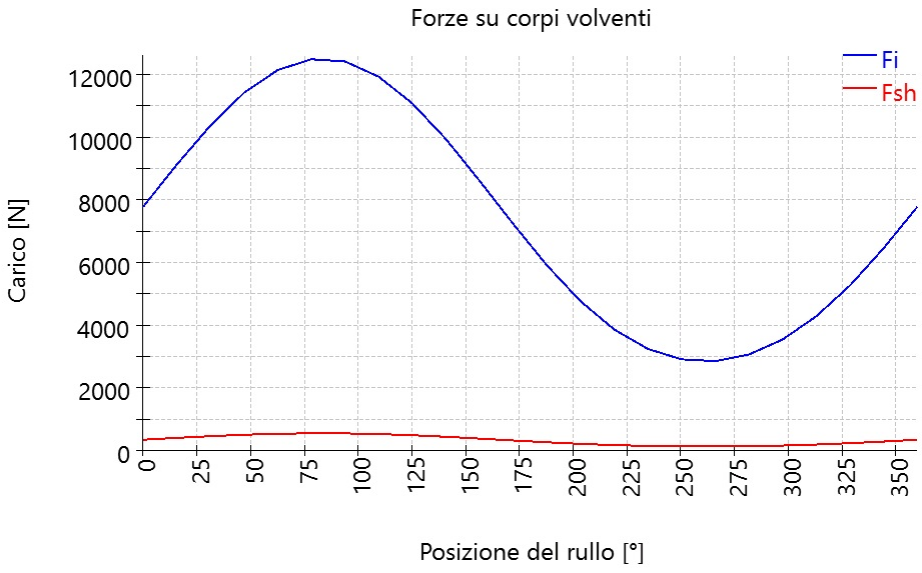



0°
360°
Anello interno
Anello esterno
MPa
4000
3200
2400
1600
800
0


Distribuzione pressione
Anello esterno
Anello interno
Distribuzione pressione [MPa]
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
25
50
75
100
125
150
175
200
225
250
275
300
325
350
Posizione del rullo [°]


Profilatura rulli
Profilatura rulli
Profilatura anello esterno
Profilatura [µm]
-5
-12.5
-20
-27.5
-15
-12.5
-10
-7.5
-5
-2.5
0
2.5
5
7.5
10
12.5
15
Posizione [mm]

Profilatura rulli
Profilatura rulli
Profilatura anello interno
Profilatura [µm]
22.5
15
7.5
0
-15
-12.5
-10
-7.5
-5
-2.5
0
2.5
5
7.5
10
12.5
15
Posizione [mm]



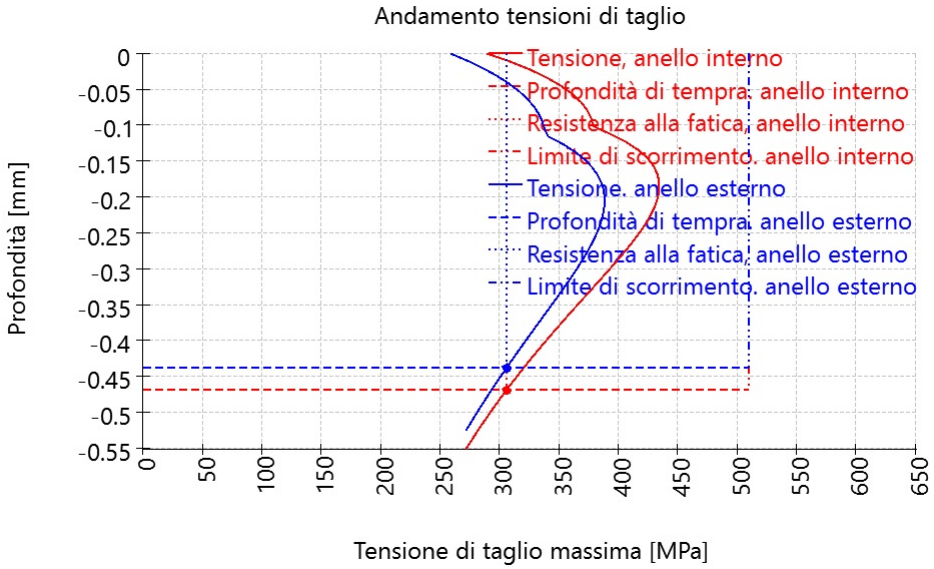


Tabella risultati per cuscinetti 1

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
1	0	7769.48	1694.1	-7582.54	-0	134.62	339.285
2	15.6522	9115.89	1987.23	-8566.74	-2400.29	161.954	398.082
3	31.3043	10364.8	2258.98	-8643.02	-5255.93	188.189	452.622
4	46.9565	11412.6	2486.8	-7602.51	-8140.31	211.09	498.377
5	62.6087	12138.1	2644.38	-5450.17	-10518.3	227.732	530.059
6	78.2609	12482.2	2718.96	-2478.6	-11927.7	236.783	545.087
7	93.913	12411	2703.21	826.624	-12084.8	237.224	541.979
8	109.565	11925.7	2597.43	3897.81	-10967.4	228.835	520.787
9	125.217	11073	2411.77	6232.26	-8829.1	212.559	483.548
10	140.87	9930.07	2163.04	7517.9	-6116.27	189.949	433.638
11	156.522	8599.85	1873.55	7698.42	-3343.9	162.897	375.548
12	172.174	7223.18	1573.92	6983.95	-959.922	134.81	315.43
13	187.826	5901.82	1286.28	5706.3	784.313	107.876	257.727
14	203.478	4756.37	1036.86	4257.67	1849.37	84.6347	207.706
15	219.13	3856.07	840.792	2919.22	2374.96	66.5375	168.39
16	234.783	3236.15	705.765	1821.3	2580.2	54.1337	141.319

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
17	250.435	2904.3	633.498	949.172	2670.71	47.285	126.827
18	266.087	2848.86	621.478	189.73	2773.76	45.499	124.406
19	281.739	3060.28	667.642	-607.635	2924.1	48.5054	133.639
20	297.391	3537.66	771.79	-1588.35	3065.38	56.2673	154.486
21	313.043	4278.77	933.415	-2850.15	3051.76	68.9864	186.849
22	328.696	5259.98	1147.33	-4386.01	2667.19	86.6494	229.697
23	344.348	6450.6	1406.81	-6061.87	1698.46	108.917	281.69

ψ : Posizione del rullo

|F| : Ammontare della forza su anello interno

Fx : Forza assiale

Fy : Forza radiale Y

Fz : Forza radiale Z

M : Coppia su anello interno

Fsh : Forza su spalla

Change this text in mesys.ini

Profilo rullo e aISO

Sezione	x [mm]	y [mm]	l [mm]	profile_r [µm]	profile_i [µm]	profile_e [µm]	aISO
1	-19.206	89.483	0.853	28.15	0.00	0.00	0.00
2	-18.369	89.651	0.853	18.19	0.00	0.00	0.00
3	-17.532	89.819	0.853	13.68	0.00	0.00	50.00
4	-16.695	89.987	0.853	10.80	0.00	0.00	50.00
5	-15.858	90.155	0.853	8.72	0.00	0.00	50.00
6	-15.022	90.322	0.853	7.12	0.00	0.00	50.00
7	-14.185	90.490	0.853	5.83	0.00	0.00	27.42
8	-13.348	90.658	0.853	4.78	0.00	0.00	17.16
9	-12.511	90.826	0.853	3.89	0.00	0.00	12.46
10	-11.675	90.994	0.853	3.15	0.00	0.00	9.87
11	-10.838	91.162	0.853	2.52	0.00	0.00	8.27
12	-10.001	91.330	0.853	1.99	0.00	0.00	7.21
13	-9.164	91.497	0.853	1.53	0.00	0.00	6.46
14	-8.327	91.665	0.853	1.15	0.00	0.00	5.91
15	-7.491	91.833	0.853	0.83	0.00	0.00	5.49
16	-6.654	92.001	0.853	0.57	0.00	0.00	5.18
17	-5.817	92.169	0.853	0.36	0.00	0.00	4.94
18	-4.980	92.337	0.853	0.20	0.00	0.00	4.75
19	-4.143	92.505	0.853	0.09	0.00	0.00	4.61
20	-3.307	92.672	0.853	0.02	0.00	0.00	4.51
21	-2.470	92.840	0.853	0.00	0.00	0.00	4.46
22	-1.633	93.008	0.853	0.02	0.00	0.00	4.38
23	-0.796	93.176	0.853	0.09	0.00	0.00	4.35
24	0.040	93.344	0.853	0.20	0.00	0.00	4.35
25	0.877	93.512	0.853	0.36	0.00	0.00	4.38
26	1.714	93.680	0.853	0.57	0.00	0.00	4.44
27	2.551	93.848	0.853	0.83	0.00	0.00	4.54
28	3.388	94.015	0.853	1.15	0.00	0.00	4.68
29	4.224	94.183	0.853	1.53	0.00	0.00	4.86
30	5.061	94.351	0.853	1.99	0.00	0.00	5.12
31	5.898	94.519	0.853	2.52	0.00	0.00	5.47
32	6.735	94.687	0.853	3.15	0.00	0.00	5.95
33	7.572	94.855	0.853	3.89	0.00	0.00	6.64
34	8.408	95.023	0.853	4.78	0.00	0.00	7.68
35	9.245	95.190	0.853	5.83	0.00	0.00	9.38
36	10.082	95.358	0.853	7.12	0.00	0.00	12.52
37	10.919	95.526	0.853	8.72	0.00	0.00	19.77
38	11.755	95.694	0.853	10.80	0.00	0.00	46.03
39	12.592	95.862	0.853	13.68	0.00	0.00	50.00
40	13.429	96.030	0.853	18.19	0.00	0.00	50.00
41	14.266	96.198	0.853	28.15	0.00	0.00	0.00

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	367.70	456.42	514.06	544.23	548.18	527.28	480.18	403.58	288.06	68.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	622.30	687.06	733.10	759.47	765.66	752.43	719.66	667.51	596.53	507.68	396.06	258.48	0.00	0.00	0.00
6	767.99	826.44	869.53	895.63	903.79	894.44	867.67	824.06	764.99	692.83	607.41	514.89	417.42	318.64	233.03
7	868.35	924.48	966.89	993.68	1003.69	997.09	974.00	935.13	881.99	817.14	741.40	661.17	579.93	502.97	442.21
8	942.91	998.35	1041.04	1068.94	1080.71	1076.33	1055.92	1020.19	970.66	909.87	839.05	764.38	689.48	619.48	564.44
9	1000.64	1056.24	1099.71	1128.94	1142.43	1139.98	1121.69	1088.26	1041.16	982.87	914.85	843.04	771.06	703.92	650.64
10	1046.45	1102.70	1147.28	1177.97	1193.14	1192.43	1175.92	1144.28	1098.93	1042.25	975.87	905.53	834.85	768.75	715.64
11	1083.31	1140.56	1186.44	1218.67	1235.50	1236.41	1221.46	1191.28	1147.22	1091.59	1026.15	956.45	886.13	820.09	766.34
12	1113.16	1171.63	1218.97	1252.81	1271.28	1273.72	1260.16	1231.21	1188.13	1133.17	1068.20	998.62	928.07	861.46	806.57
13	1137.31	1197.20	1246.10	1281.60	1301.70	1305.61	1293.33	1265.42	1223.11	1168.55	1103.71	1033.85	962.66	895.09	838.72
14	1156.70	1218.14	1268.71	1305.91	1327.63	1332.96	1321.87	1294.88	1253.17	1198.79	1133.83	1063.42	991.29	922.45	864.36
15	1172.01	1235.13	1287.43	1326.37	1349.71	1356.43	1346.45	1320.29	1279.03	1224.68	1159.39	1088.22	1014.92	944.57	884.56
16	1183.71	1248.63	1302.75	1343.45	1368.42	1376.49	1367.58	1342.15	1301.24	1246.79	1181.02	1108.91	1034.25	962.19	900.09
17	1192.19	1259.00	1315.00	1357.51	1384.11	1393.52	1385.63	1360.86	1320.22	1265.54	1199.17	1125.96	1049.77	975.84	911.49
18	1197.69	1266.49	1324.44	1368.80	1397.04	1407.77	1400.86	1376.71	1336.24	1281.25	1214.15	1139.72	1061.85	985.88	919.15
19	1200.39	1271.28	1331.25	1377.50	1407.39	1419.43	1413.47	1389.88	1349.53	1294.15	1226.21	1150.43	1070.75	992.60	923.32
20	1200.37	1273.46	1335.51	1383.68	1415.24	1428.59	1423.56	1400.49	1360.20	1304.34	1235.47	1158.23	1076.61	996.12	924.15
21	1196.36	1271.67	1335.81	1385.90	1419.11	1433.74	1429.63	1407.06	1366.82	1310.48	1240.67	1161.95	1078.34	995.46	920.71
22	1193.73	1271.62	1338.15	1390.37	1425.38	1441.35	1438.12	1415.96	1375.58	1318.50	1247.42	1166.84	1080.82	995.09	917.13
23	1187.10	1267.62	1336.57	1390.93	1427.73	1445.05	1442.69	1420.92	1380.40	1322.57	1250.20	1167.72	1079.23	990.56	909.24
24	1177.72	1261.04	1332.50	1389.09	1427.72	1446.40	1444.91	1423.51	1382.79	1324.13	1250.37	1165.85	1074.72	982.89	897.95
25	1165.50	1251.80	1325.92	1384.82	1425.34	1445.39	1444.78	1423.71	1382.73	1323.17	1247.89	1161.19	1067.20	971.94	883.07
26	1150.26	1239.75	1316.68	1378.01	1420.48	1441.94	1442.20	1421.43	1380.14	1319.57	1242.65	1153.58	1056.50	957.50	864.30
27	1131.71	1224.66	1304.60	1368.47	1412.99	1435.90	1437.02	1416.53	1374.86	1313.18	1234.46	1142.80	1042.34	939.22	841.20
28	1109.47	1206.20	1289.37	1355.96	1402.62	1427.03	1429.03	1408.77	1366.65	1303.73	1223.02	1128.52	1024.33	916.60	813.12
29	1083.00	1183.92	1270.62	1340.12	1389.04	1415.01	1417.91	1397.86	1355.19	1290.88	1207.97	1110.31	1001.93	888.98	779.17
30	1051.56	1157.20	1247.80	1320.46	1371.81	1399.44	1403.24	1383.35	1340.03	1274.15	1188.75	1087.53	974.39	855.38	738.05
31	1014.15	1125.21	1220.18	1296.34	1350.33	1379.71	1384.46	1364.68	1320.57	1252.88	1164.65	1059.34	940.67	814.44	687.83
32	969.29	1086.75	1186.75	1266.83	1323.74	1355.03	1360.75	1341.02	1295.96	1226.16	1134.62	1024.52	899.23	764.09	625.44
33	914.80	1040.08	1146.02	1230.65	1290.84	1324.25	1331.00	1311.24	1264.99	1192.67	1097.17	981.28	847.78	701.09	545.55
34	847.24	982.56	1095.81	1185.85	1249.88	1285.68	1293.55	1273.65	1225.90	1150.47	1050.07	926.88	782.68	619.82	437.26
35	760.73	909.87	1032.63	1129.43	1198.12	1236.75	1245.86	1225.66	1175.93	1096.51	989.76	856.85	697.53	509.10	268.70
36	643.77	814.32	950.53	1056.39	1131.08	1173.23	1183.78	1163.03	1110.57	1025.71	910.12	763.04	579.47	338.53	0.00
37	467.58	679.87	838.02	957.42	1040.60	1087.52	1099.88	1078.14	1021.56	928.56	799.21	628.12	393.54	0.00	0.00
38	0.00	460.91	667.92	812.14	909.47	963.87	978.79	955.11	891.44	784.09	628.26	399.37	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	331.86	557.97	689.69	760.05	779.80	751.32	671.05	526.34	271.64	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	224.96	278.86	206.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 16 to 23 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	231.81
5	0.00	0.00	0.00	0.00	124.50	305.87	434.34	539.02
6	176.76	176.86	234.55	321.13	419.86	517.42	610.77	695.86
7	405.56	401.02	430.44	486.50	560.81	641.44	723.21	800.68
8	530.34	523.01	544.35	590.10	654.45	727.30	803.43	877.18
9	616.55	606.82	623.46	663.48	722.23	790.70	863.72	935.59
10	680.64	668.67	681.91	718.10	773.25	839.03	910.31	981.35
11	729.96	715.85	726.33	759.69	812.35	876.43	946.81	1017.67
12	768.54	752.32	760.43	791.57	842.43	905.47	975.50	1046.65
13	798.84	780.53	786.50	815.81	865.36	927.81	997.90	1069.67
14	822.48	802.08	806.06	833.82	882.39	944.60	1015.08	1087.73
15	840.56	818.04	820.14	846.55	894.41	956.65	1027.77	1101.53
16	853.84	829.18	829.46	854.67	902.04	964.55	1036.53	1111.59
17	862.89	836.02	834.52	858.66	905.72	968.70	1041.74	1118.27
18	868.06	838.93	835.68	858.84	905.75	969.39	1043.68	1121.84
19	869.63	838.16	833.14	855.41	902.33	966.81	1042.53	1122.49
20	867.72	833.81	827.00	848.45	895.52	961.02	1038.35	1120.28
21	861.44	825.01	816.39	837.06	884.38	951.02	1030.07	1114.04
22	854.62	815.41	804.89	824.90	872.79	941.00	1022.25	1108.74
23	843.34	801.19	788.69	808.08	856.66	926.61	1010.23	1099.35
24	828.37	783.05	768.45	787.28	836.76	908.74	995.00	1087.01
25	809.47	760.66	743.80	762.13	812.77	887.13	976.38	1071.60
26	786.24	733.54	714.20	732.11	784.24	861.40	954.09	1052.86
27	758.08	700.95	678.83	696.41	750.46	831.01	927.68	1030.47
28	724.18	661.85	636.50	653.88	710.47	795.18	896.54	1003.93
29	683.32	614.67	585.40	602.78	662.82	752.80	859.84	972.60
30	633.68	556.94	522.61	540.31	605.28	702.24	816.39	935.55
31	572.38	484.44	442.88	461.55	534.19	640.99	764.41	891.49
32	494.37	388.74	334.60	355.95	442.61	564.81	701.19	838.49
33	389.16	246.17	153.46	187.82	313.72	465.64	622.17	773.58
34	223.99	0.00	0.00	0.00	19.07	323.15	518.71	691.76
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	369.60	583.50
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	425.83
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.79
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	58.77	150.28	159.71	100.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	401.57	476.49	526.45	554.25	560.81	545.33	507.85	447.52	360.73	233.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	604.11	662.74	704.58	729.49	737.27	727.12	699.45	654.90	593.98	516.61	425.81	316.62	181.34	0.00	0.00
6	725.25	778.89	818.44	843.05	852.19	845.06	822.04	783.96	731.90	666.98	593.50	511.68	426.92	346.49	275.69
7	809.53	861.23	900.25	925.37	935.89	931.00	910.99	876.69	829.33	770.36	704.09	631.59	558.57	491.98	436.58
8	872.26	923.35	962.62	988.62	1000.52	997.49	979.71	947.98	903.58	848.09	785.64	717.63	649.60	587.96	536.99
9	920.72	971.91	1011.88	1038.95	1052.23	1050.84	1034.87	1005.05	962.68	909.40	849.17	783.57	717.94	658.34	608.85
10	958.99	1010.72	1051.64	1079.92	1094.56	1094.68	1080.25	1051.94	1011.04	959.24	900.33	836.00	771.47	712.54	663.24
11	989.56	1042.12	1084.18	1113.75	1129.75	1131.28	1118.20	1091.14	1051.34	1000.55	942.39	878.65	814.45	755.41	705.62
12	1014.06	1067.67	1111.00	1141.93	1159.29	1162.15	1150.30	1124.28	1085.34	1035.23	977.43	913.82	849.45	789.81	739.10
13	1033.61	1088.43	1133.14	1165.47	1184.19	1188.35	1177.63	1152.52	1114.24	1064.57	1006.85	943.05	878.15	817.58	765.63
14	1049.01	1105.18	1151.35	1185.12	1205.21	1210.62	1200.96	1176.64	1138.89	1089.47	1031.63	967.40	901.70	839.94	786.54
15	1060.83	1118.46	1166.17	1201.43	1222.88	1229.52	1220.86	1197.25	1159.90	1110.60	1052.46	987.60	920.92	857.75	802.72
16	1069.49	1128.68	1178.00	1214.78	1237.61	1245.46	1237.75	1214.79	1177.75	1128.45	1069.88	1004.23	936.37	871.64	814.81
17	1075.30	1136.16	1187.14	1225.48	1249.70	1258.74	1251.95	1229.57	1192.77	1143.36	1084.25	1017.68	948.50	882.05	823.28
18	1078.48	1141.09	1193.81	1233.74	1259.36	1269.59	1263.69	1241.85	1205.21	1155.61	1095.85	1028.24	957.60	889.29	828.44
19	1079.17	1143.63	1198.15	1239.72	1266.75	1278.16	1273.12	1251.78	1215.25	1165.38	1104.88	1036.11	963.90	893.59	830.52
20	1077.43	1143.83	1200.23	1243.47	1271.93	1284.53	1280.33	1259.44	1222.97	1172.77	1111.45	1041.42	967.50	895.05	829.61
21	1072.13	1140.50	1198.77	1243.68	1273.57	1287.33	1283.96	1263.52	1227.10	1176.56	1114.40	1043.08	967.42	892.78	824.89
22	1068.05	1138.73	1199.15	1245.93	1277.37	1292.35	1289.80	1269.71	1233.17	1182.05	1118.76	1045.81	968.02	890.77	820.02
23	1060.37	1133.41	1196.00	1244.67	1277.67	1293.87	1292.13	1272.38	1235.72	1184.01	1119.56	1044.95	964.96	885.01	811.27
24	1050.19	1125.75	1190.63	1241.26	1275.85	1293.29	1292.35	1272.93	1236.09	1183.72	1118.03	1041.63	959.28	876.41	799.41
25	1037.44	1115.68	1182.98	1235.65	1271.90	1290.60	1290.46	1271.33	1234.27	1181.16	1114.12	1035.77	950.87	864.84	784.29
26	1021.91	1103.06	1172.92	1227.74	1265.71	1285.70	1286.36	1267.51	1230.16	1176.23	1107.71	1027.25	939.56	850.07	765.59
27	1003.36	1087.65	1160.27	1217.36	1257.12	1278.45	1279.92	1261.31	1223.62	1168.77	1098.63	1015.85	925.10	831.77	742.88
28	981.40	1069.16	1144.75	1204.27	1245.92	1268.63	1270.93	1252.52	1214.42	1158.53	1086.59	1001.26	907.11	809.48	715.55
29	955.52	1047.15	1125.99	1188.13	1231.79	1255.96	1259.09	1240.86	1202.26	1145.19	1071.25	983.05	885.08	782.54	682.72
30	925.03	1021.04	1103.50	1168.49	1214.33	1240.03	1244.01	1225.92	1186.72	1128.30	1052.10	960.66	858.30	750.02	643.12
31	888.96	990.04	1076.59	1144.74	1192.94	1220.29	1225.16	1207.15	1167.23	1107.25	1028.45	933.26	825.76	710.59	594.84
32	845.88	953.01	1044.28	1116.02	1166.85	1195.99	1201.79	1183.82	1143.01	1081.18	999.33	899.71	786.01	662.25	534.75
33	793.68	908.29	1005.19	1081.11	1134.93	1166.06	1172.84	1154.83	1112.91	1048.85	963.33	858.30	736.83	601.73	457.26
34	728.98	853.32	957.23	1038.17	1095.50	1128.92	1136.77	1118.61	1075.28	1008.44	918.34	806.42	674.65	523.31	350.11
35	645.85	783.91	897.07	984.36	1046.01	1082.14	1091.19	1072.72	1027.52	957.05	860.96	739.71	593.06	414.87	168.03
36	532.27	692.40	818.93	914.87	982.15	1021.71	1032.18	1013.15	965.32	889.84	785.27	650.14	478.66	237.96	0.00
37	354.97	562.25	711.48	820.67	896.08	940.36	952.63	932.61	880.77	797.61	679.54	519.89	290.32	0.00	0.00
38	0.00	340.90	546.65	681.44	770.91	822.79	837.71	815.71	756.77	659.55	514.14	287.53	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	184.62	429.84	557.21	626.51	646.73	619.59	542.88	404.99	114.57	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 16 to 23 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	124.77	294.80
5	0.00	0.00	0.00	0.00	205.44	335.14	440.66	529.37
6	231.30	229.19	269.43	337.91	417.89	502.85	584.64	659.29
7	402.78	397.63	421.81	470.41	533.61	605.69	678.54	747.31
8	505.08	497.65	515.68	556.22	611.83	677.58	745.89	811.75
9	576.94	567.46	581.66	617.47	668.64	730.71	796.47	860.86
10	630.58	619.15	630.48	663.03	711.29	771.05	835.37	899.15
11	671.79	658.47	667.44	697.53	743.75	802.04	865.61	929.32
12	703.84	688.65	695.56	723.70	768.43	825.79	889.09	953.12
13	728.79	711.73	716.76	743.26	786.90	843.73	907.11	971.74
14	747.96	729.01	732.29	757.39	800.22	856.83	920.56	986.02
15	762.28	741.42	743.03	766.91	809.15	865.77	930.08	996.57
16	772.40	749.60	749.58	772.36	814.21	871.05	936.14	1003.82
17	778.79	753.99	752.37	774.16	815.77	873.01	939.05	1008.09
18	781.75	754.89	751.69	772.57	814.07	871.89	939.06	1009.61
19	781.51	752.50	747.70	767.75	809.29	867.84	936.31	1008.51
20	778.15	746.90	740.48	759.76	801.45	860.92	930.85	1004.86
21	770.87	737.30	729.22	747.77	789.71	850.20	921.70	997.60
22	763.08	726.93	717.11	735.03	777.51	839.42	912.94	991.16
23	751.25	712.36	700.71	718.03	761.18	824.68	900.36	981.03
24	736.05	694.19	680.59	697.36	741.37	806.73	884.86	968.22
25	717.23	672.09	656.38	672.66	717.78	785.34	866.25	952.59
26	694.40	645.57	627.53	643.39	689.93	760.12	844.24	933.92
27	666.99	613.91	593.22	608.75	657.15	730.54	818.40	911.87
28	634.18	576.07	552.26	567.58	618.45	695.83	788.16	885.98
29	594.78	530.45	502.79	518.08	572.37	654.89	752.69	855.63
30	546.95	474.48	441.70	457.30	516.62	606.08	710.80	819.93
31	487.72	403.59	363.08	379.72	447.22	546.80	660.76	777.62
32	411.67	307.81	252.25	272.20	356.19	472.53	599.79	726.81
33	306.51	151.22	0.00	58.44	220.54	374.04	523.13	664.54
34	119.48	0.00	0.00	0.00	0.00	223.55	421.18	585.70
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	266.79	480.12
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	320.37
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Dettagli per cuscinetto: B3 'Generic T 2ED 200'

Calcolo cuscinetti volventi

Dati di inserimento

Geometria cuscinetto

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli conici	
Designazione cuscinetto		Generic T 2ED 200	
Diametro interno del cuscinetto	d	200.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	280.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	56.000	mm
Larghezza anello interno	Bi	55.000	mm
Larghezza anello esterno	Be	46.000	mm
Quantità corpi volventi	Z	28	
Diametro corpo volvente	Dw	22.000	mm
Diametro passo	Dpw	238.157	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	37.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.742	°
Posizione del centro di pressione		destra	
Distanza al centro di pressione	a	52.362	mm
Distanza tra centro cuscinetto e centro del corpo volvente	δRC	-2.7748	mm
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

Carico

Velocità rotazione anello interno	ni	-450.0000	rpm
		Anello interno ruota in relazione al carico	
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.0000	rpm
		Anello esterno non ruota in relazione al carico	
Spostamento X	ux	86.754	µm
Spostamento Y	uy	-20.7016	µm
Spostamento Z	uz	-41.0927	µm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	-0.0144	mrad
Angolo di basculamento intorno Z	rz	0.0537	mrad
Temperatura anello interno	T_i	20.000	°C
Temperatura anello esterno	T_e	20.000	°C
Affidabilità	reliability	90.000	%
Limite superiore per valore aISO	aISOMax	50	

Materiale

Durezza superficiale anello interno	HRC_i	58	
Durezza superficiale anello esterno	HRC_e	58	
Resistenza alla rottura del nucleo anello interno	Rm_i	1200.0	MPa

Resistenza alla rottura del nucleo anello esterno	Rm_e	1200.0	MPa
Materiale anello interno		Steel	
Materiale anello esterno		Steel	
Materiale corpi volventi		Steel	

Lubrificazione

Lubrificante		ISO VG 220 mineral oil	
Viscosità cinematica a 40°C	v40	220.000	mm²/s
Viscosità cinematica a 100°C	v100	19.000	mm²/s
Densità olio	rhoOil	890.000	kg/m³
Temperatura lubrificante	ϑOil	70.000	°C
Lubrificante non contiene additivi attivi EP			
Viscosità cinematica alla temperatura d'esercizio	v(ϑ)	51.794	mm²/s
Densità dell'olio a temperatura d'esercizio	ρ(ϑ)	851.593	kg/m³
Purezza del lubrificante		Lubrificazione ad olio con filtri in linea ISO4406 -/ 17/14	

Risultati

Forze centrifughe non considerate

Geometria interna cuscinetto

Quantità corpi volventi	Z	28	
Diametro corpo volvente	Dw	22.000	mm
Diametro passo	Dpw	238.157	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	37.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.742	°
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Cambiamento gioco	ΔPd	0.0000	mm
Gioco assiale a effettivo	Paeff	0.0000	mm
Distanza tra corpi volventi	δRE	4.6651	mm
Altezza spalla anello interno	dSi	236.752	mm
Angolo di apertura della spalla anello interno	γsi	0.0000	°

Forze e spostamenti

Forza assiale	Fx	-11.4142	kN
Forza radiale Y	Fy	-19.6265	kN
Forza radiale Z	Fz	-41.1869	kN
Spostamento X	ux	86.754	µm
Spostamento Y	uy	-20.7016	µm
Spostamento Z	uz	-41.0927	µm
Coppia di basculamento Y	My	991.069	Nm
Coppia di basculamento Z	Mz	-469.9296	Nm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	-0.0144	mrad
Angolo di basculamento intorno Z	rz	0.0537	mrad
Pressione anello interno massima	pmax_i	1200.4	MPa
Pressione anello esterno massima	pmax_e	1098.1	MPa
Pressione massima	pmax	1200.4	MPa
Fattore di sicurezza statico (ISO 17956)	S0eff	11.13	

Durata di vita

Coefficiente di carico dinamico	Cr	498.856	kN
Coefficiente di carico statico	C0r	893.959	kN
Carico limite di fatica	Cur	82.900	kN
Coefficiente di modifica vita per affidabilità	a1	1	
Rapporto viscosità	κ	2.82923	
Fattore di contaminazione	eC	0.736566	
Coefficiente per durata di vita	aISO	12.1388	
Carico equivalente	Pref	40524.2	N
Durata di vita riferimento base	L10r	4307.28	
Durata di vita riferimento base	L10rh	159529	h
Durata di vita riferimento modificata	Lnmr	52285.4	
Durata di vita riferimento modificata	Lnmrh	1.9365e+06	h

Durata di vita in conformità ISO 281

Coefficiente di carico dinamico radiale	X	1	
Coefficiente di carico dinamico assiale	Y	0	
Carico equivalente dinamico	P	45624.1	N
Durata di vita nominale base	L10	2901.36	
Durata di vita nominale base	L10h	107458	h
Coefficiente per durata di vita	aISO	50	
Durata di vita nominale modificata	Lnm	145068	
Durata di vita nominale modificata	Lnmh	5.37289e+06	h
Carico equivalente statico	P0	45624.1	N
Fattore di sicurezza statico (ISO 76)	S0	19.594	

Velocità rotazione termicamente ammissibile

Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0r	3	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1r	0.0004	
Superficie per il trasferimento calore	Ar	84446.0	mm²
Coefficiente di trasmissione termica	kq	267.771	W/m²·K
Carico per velocità rotazione di riferimento	P1r	44698.0	N
Viscosità alle condizioni di riferimento	vr	12.000	mm²/s
Momento di frizione indipendente dal carico	M0r	2.8157	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1r	4.2580	Nm
Velocità rotazione di riferimento termica	ntr	1526.3	rpm
Metodo	DIN 732		
Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0	3	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1	0.0004	
Carico per velocità rotazione ammissibile	P1	45624.1	N
Differenza temperatura tra cuscinetto e ambiente circostante	Δϑ	50.000	°C
Momento di frizione indipendente dal carico	M0	5.8497	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1	4.3463	Nm
Velocità rotazione termicamente ammissibile	nt	1058.9	rpm

Coppie di attrito e aumento della temperatura per velocità rotazione di esercizio (n=450)

Momento di frizione indipendente dal carico, per	M0_n	3.3065	Nm

Change this text in mesys.ini

velocità rotazione di esercizio			
Momento di frizione dipendente dal carico, per velocità rotazione di esercizio	M1_n	4.3463	Nm
Momento di frizione totale, per velocità rotazione di esercizio	M_n	7.6528	Nm
Differenza di temperatura, per velocità rotazione di esercizio	Δϑ_n	15.948	°C

Tensioni di taglio sotto superficie

Tensione di taglio ortogonale interno	τmax_i	360.603	MPa
Profondità alla massima tensione di taglio anello interno	h(τmax_i)	0.1658	mm
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello interno	τYield_i	510.000	MPa
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello interno	τa_i	306.000	MPa
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello interno	τ_i	306.000	MPa
Tensione di taglio anello esterno massima	τmax_e	329.727	MPa
Profondità alla massima tensione di taglio anello esterno	h(τmax_e)	0.1817	mm
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello esterno	τYield_e	510.000	MPa
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello esterno	τa_e	306.000	MPa
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello esterno	τ_e	306.000	MPa
Profondità di tempra anello interno necessaria	hdmin_i	0.3094	mm
Profondità di tempra anello esterno necessaria	hdmin_e	0.2759	mm

Frequenze danneggiamento

Velocità rotazione anello interno	ni	-7.50	1/s	(-450rpm)
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.00	1/s	(0rpm)
Velocità di rotazione gabbia	fc	-3.41	1/s	(-205rpm)
Frequenza danneggiamento anello interno	fip	-114.50	1/s	(-6870rpm)
Frequenza danneggiamento anello esterno	fep	95.50	1/s	(5730rpm)
Frequenza danneggiamento corpi volventi	frp	80.53	1/s	(4832rpm)

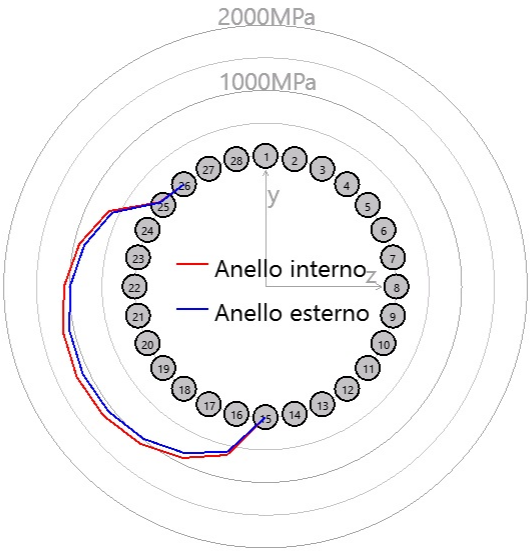
Matrice di rigidità del cuscinetto

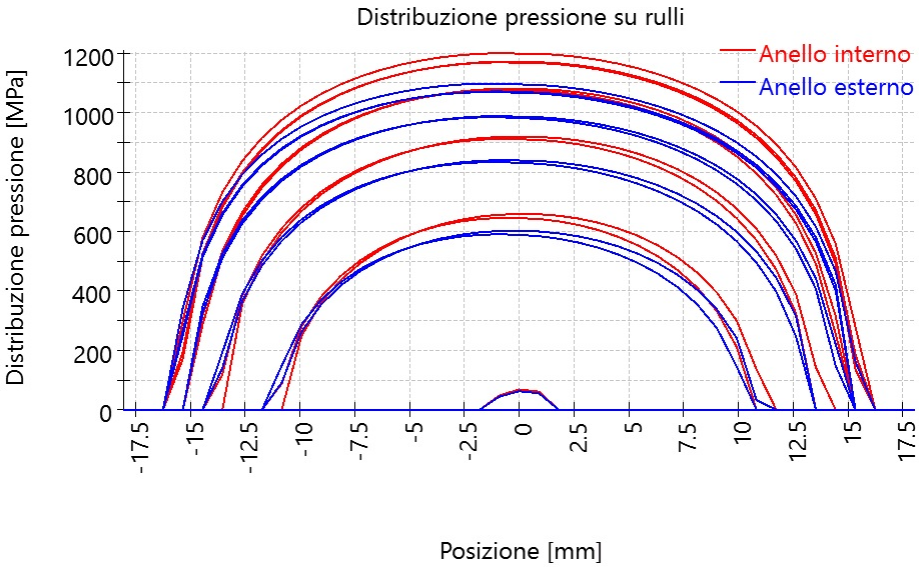
	ux [µm]	uy [µm]	uz [µm]	ry [mrad]	rz [mrad]
Fx [N]	199.746	324.205	687.877	-16739.562	7825.724
Fy [N]	324.283	1312.013	782.020	-18918.765	31777.879
Fz [N]	687.967	782.020	2593.910	-63249.727	18918.765
My [Nm]	-16.571	-18.772	-62.530	1705.834	-516.638
Mz [Nm]	7.771	31.403	18.772	-516.638	840.928

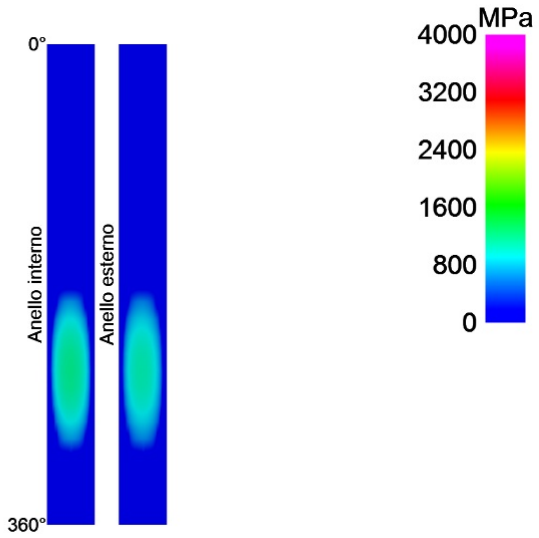
Matrice di cedevolezza cuscinetto

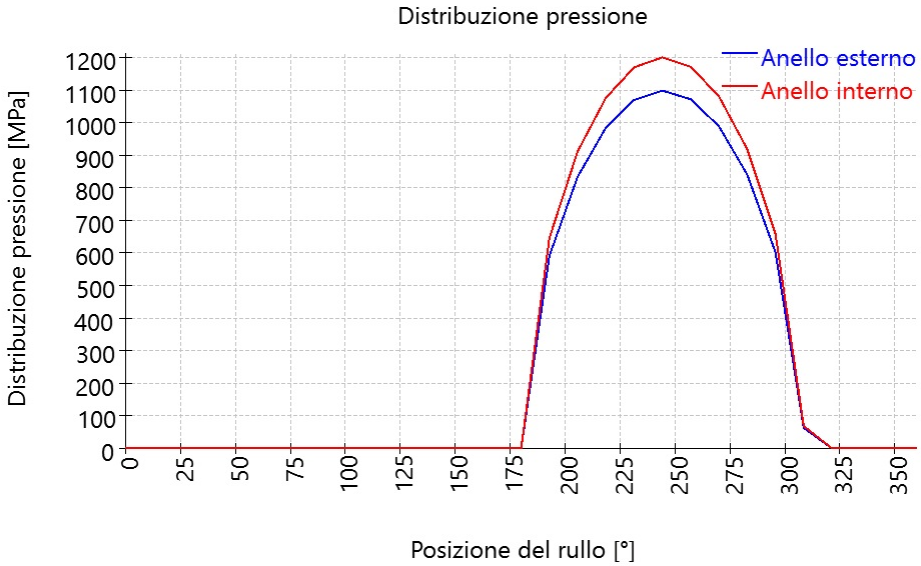
	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	My [Nm]	Mz [Nm]
ux [µm]	0.21656	-0.02488	-0.05037	-0.00088	0.05748
uy [µm]	-0.02370	0.01354	0.00178	-0.14321	-0.41940
uz [µm]	-0.05044	0.00207	0.01665	0.18465	0.13025

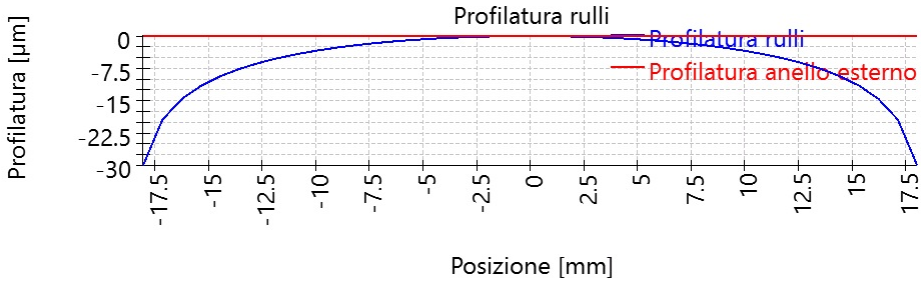
	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	My [Nm]	Mz [Nm]
ry [mrad]	-0.00000	-0.00014	0.00018	0.00755	0.00587
rz [mrad]	0.00001	-0.00041	0.00014	0.00587	0.01702

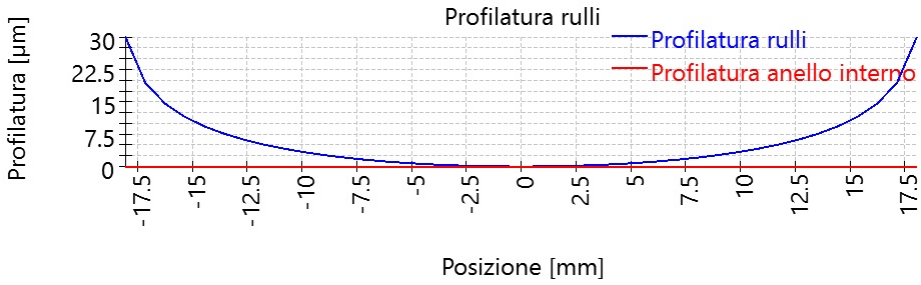


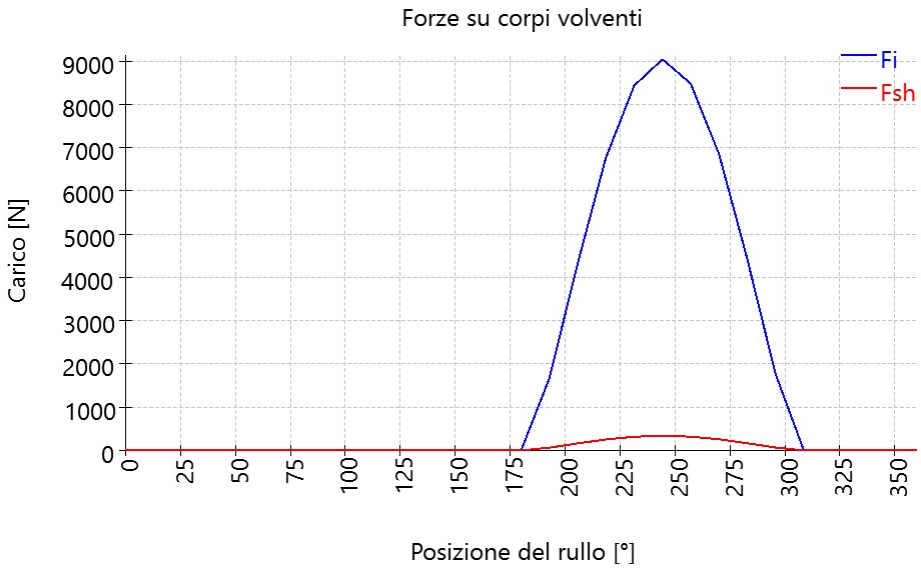



0°
360°
Anello interno
Anello esterno
MPa
4000
3200
2400
1600
800
0


Distribuzione pressione
Distribuzione pressione [MPa]
Anello esterno
Anello interno
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
0
25
50
75
100
125
150
175
200
225
250
275
300
325
350
Posizione del rullo [°]


Profilatura rulli
Profilatura [µm]
Profilatura rulli
Profilatura anello esterno
0
-7.5
-15
-22.5
-30
-17.5
-15
-12.5
-10
-7.5
-5
-2.5
0
2.5
5
7.5
10
12.5
15
17.5
Posizione [mm]


Profilatura rulli
Profilatura [µm]
Profilatura rulli
Profilatura anello interno
30
22.5
15
7.5
0
-17.5
-15
-12.5
-10
-7.5
-5
-2.5
0
2.5
5
7.5
10
12.5
15
17.5
Posizione [mm]



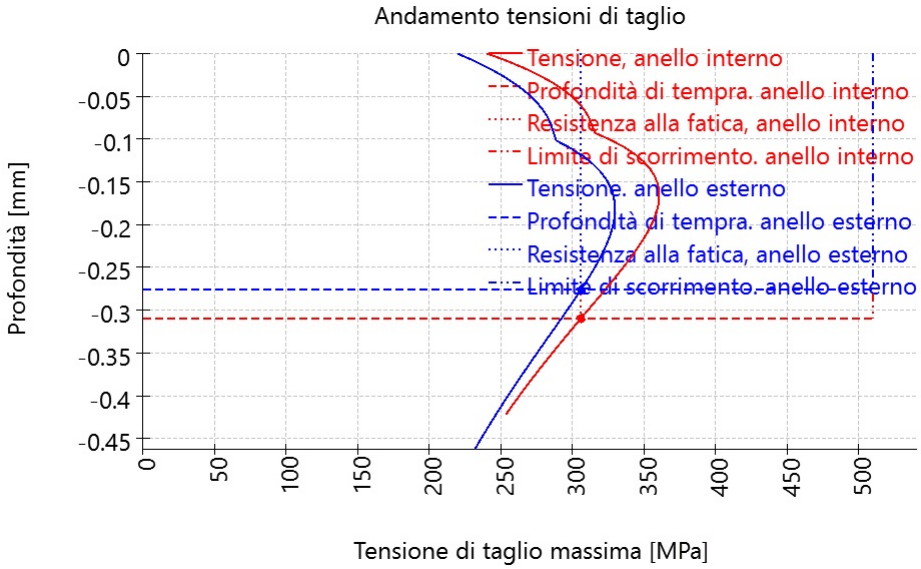


Tabella risultati per cuscinetti 1

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
1	0	0	-0	-0	-0	0	0
2	12.8571	0	-0	-0	-0	0	0
3	25.7143	0	-0	-0	-0	0	0
4	38.5714	0	-0	-0	-0	0	0
5	51.4286	0	-0	-0	-0	0	0
6	64.2857	0	-0	-0	-0	0	0
7	77.1429	0	-0	-0	-0	0	0
8	90	0	-0	-0	-0	0	0
9	102.857	0	-0	-0	-0	0	0
10	115.714	0	-0	-0	-0	0	0
11	128.571	0	-0	-0	-0	0	0
12	141.429	0	-0	-0	-0	0	0
13	154.286	0	-0	-0	-0	0	0
14	167.143	0	-0	-0	-0	0	0
15	180	0	-0	-0	-0	0	0
16	192.857	1669.04	368.144	1587.12	362.249	38.7838	62.3682

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
17	205.714	4321.25	953.137	3797.43	1828.74	100.702	161.475
18	218.571	6765.37	1492.21	5159.11	4114.25	158.011	252.806
19	231.429	8431.68	1859.71	5127.6	6429.81	197.315	315.072
20	244.286	9039.45	1993.72	3825.48	7943.7	211.936	337.783
21	257.143	8477.13	1869.66	1839.89	8061.08	199.118	316.771
22	270	6851.85	1511.16	1.22767e-12	6683.13	161.296	256.037
23	282.857	4426.17	976.167	-960.665	4208.95	104.462	165.396
24	295.714	1767.2	389.738	-747.878	1552.99	41.8518	66.036
25	308.571	2.66906	0.588647	-1.62316	2.03537	0.052046	0.0997366
26	321.429	0	-0	-0	-0	0	0
27	334.286	0	-0	-0	-0	0	0
28	347.143	0	-0	-0	-0	0	0

ψ : Posizione del rullo

|F| : Ammontare della forza su anello interno

Fx : Forza assiale

Fy : Forza radiale Y

Fz : Forza radiale Z

M : Coppia su anello interno

Fsh : Forza su spalla

Change this text in mesys.ini

Profilo rullo e aISO

Sezione	x [mm]	y [mm]	l [mm]	profile_r [µm]	profile_i [µm]	profile_e [µm]	aISO
1	-20.451	115.447	0.902	30.03	0.00	0.00	0.00
2	-19.568	115.629	0.902	19.40	0.00	0.00	0.00
3	-18.684	115.812	0.902	14.59	0.00	0.00	0.00
4	-17.800	115.994	0.902	11.52	0.00	0.00	50.00
5	-16.917	116.177	0.902	9.30	0.00	0.00	50.00
6	-16.033	116.359	0.902	7.59	0.00	0.00	50.00
7	-15.149	116.542	0.902	6.22	0.00	0.00	50.00
8	-14.266	116.724	0.902	5.09	0.00	0.00	50.00
9	-13.382	116.907	0.902	4.15	0.00	0.00	38.19
10	-12.499	117.089	0.902	3.36	0.00	0.00	27.12
11	-11.615	117.272	0.902	2.69	0.00	0.00	21.14
12	-10.731	117.454	0.902	2.12	0.00	0.00	17.52
13	-9.848	117.637	0.902	1.64	0.00	0.00	15.15
14	-8.964	117.819	0.902	1.23	0.00	0.00	13.54
15	-8.080	118.002	0.902	0.89	0.00	0.00	12.40
16	-7.197	118.184	0.902	0.61	0.00	0.00	11.58
17	-6.313	118.367	0.902	0.38	0.00	0.00	11.00
18	-5.430	118.549	0.902	0.21	0.00	0.00	10.60
19	-4.546	118.732	0.902	0.09	0.00	0.00	10.34
20	-3.662	118.914	0.902	0.02	0.00	0.00	10.22
21	-2.779	119.097	0.902	0.00	0.00	0.00	10.27
22	-1.895	119.279	0.902	0.02	0.00	0.00	10.27
23	-1.011	119.462	0.902	0.09	0.00	0.00	10.45
24	-0.128	119.644	0.902	0.21	0.00	0.00	10.76
25	0.756	119.827	0.902	0.38	0.00	0.00	11.24
26	1.640	120.009	0.902	0.61	0.00	0.00	11.91
27	2.523	120.192	0.902	0.89	0.00	0.00	12.84
28	3.407	120.374	0.902	1.23	0.00	0.00	14.13
29	4.290	120.557	0.902	1.64	0.00	0.00	15.98
30	5.174	120.739	0.902	2.12	0.00	0.00	18.69
31	6.058	120.922	0.902	2.69	0.00	0.00	22.92
32	6.941	121.104	0.902	3.36	0.00	0.00	30.04
33	7.825	121.287	0.902	4.15	0.00	0.00	43.65
34	8.709	121.469	0.902	5.09	0.00	0.00	50.00
35	9.592	121.652	0.902	6.22	0.00	0.00	50.00
36	10.476	121.834	0.902	7.59	0.00	0.00	50.00
37	11.359	122.017	0.902	9.30	0.00	0.00	50.00
38	12.243	122.199	0.902	11.52	0.00	0.00	50.00
39	13.127	122.382	0.902	14.59	0.00	0.00	0.00
40	14.010	122.564	0.902	19.40	0.00	0.00	0.00
41	14.894	122.747	0.902	30.03	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 16 to 28 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	196.32	298.36	171.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	316.86	525.34	578.76	515.63	286.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	118.47	534.98	688.53	732.17	681.51	517.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	384.77	665.55	798.05	837.11	792.50	652.49	355.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	518.86	757.89	878.74	915.11	874.21	747.55	498.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	88.18	611.29	827.78	941.12	975.74	937.41	819.44	595.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	280.81	680.53	882.63	990.75	1024.15	987.73	875.92	668.64	248.77	0.00	0.00	0.00	0.00
11	381.34	734.52	926.62	1030.91	1063.43	1028.50	921.31	725.31	361.14	0.00	0.00	0.00	0.00
12	451.63	777.53	962.31	1063.71	1095.59	1061.86	958.27	770.60	437.81	0.00	0.00	0.00	0.00
13	504.41	812.14	991.40	1090.58	1122.00	1089.26	988.52	807.23	495.12	0.00	0.00	0.00	0.00
14	545.18	840.03	1015.05	1112.51	1143.59	1111.69	1013.27	836.97	539.55	0.00	0.00	0.00	0.00
15	576.93	862.35	1034.10	1130.22	1161.08	1129.88	1033.37	861.03	574.48	0.00	0.00	0.00	0.00
16	601.47	879.91	1049.14	1144.25	1174.96	1144.37	1049.42	880.24	601.91	0.00	0.00	0.00	0.00
17	619.98	893.28	1060.62	1154.97	1185.61	1155.54	1061.89	895.22	623.13	0.00	0.00	0.00	0.00
18	633.25	902.87	1068.83	1162.66	1193.30	1163.69	1071.08	906.38	639.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	641.78	908.97	1074.01	1167.52	1198.20	1168.98	1077.21	914.03	650.07	0.00	0.00	0.00	0.00
20	645.89	911.72	1076.26	1169.62	1200.41	1171.53	1080.42	918.32	656.71	48.25	0.00	0.00	0.00
21	645.04	910.23	1074.47	1167.76	1198.68	1170.12	1079.58	918.37	658.40	68.38	0.00	0.00	0.00
22	642.16	908.59	1073.46	1167.17	1198.36	1169.98	1079.55	918.31	658.17	60.93	0.00	0.00	0.00
23	634.30	902.69	1068.41	1162.62	1194.11	1165.88	1075.50	914.03	653.04	0.00	0.00	0.00	0.00
24	621.95	893.46	1060.45	1155.34	1187.18	1159.07	1068.55	906.45	643.60	0.00	0.00	0.00	0.00
25	604.79	880.71	1049.46	1145.24	1177.51	1149.45	1058.60	895.44	629.56	0.00	0.00	0.00	0.00
26	582.22	864.18	1035.23	1132.15	1164.91	1136.85	1045.46	880.73	610.45	0.00	0.00	0.00	0.00
27	553.39	843.45	1017.45	1115.80	1149.14	1121.01	1028.83	861.95	585.55	0.00	0.00	0.00	0.00
28	516.97	817.93	995.70	1095.81	1129.84	1101.57	1008.29	838.55	553.78	0.00	0.00	0.00	0.00
29	470.86	786.78	969.38	1071.68	1106.53	1078.01	983.28	809.75	513.46	0.00	0.00	0.00	0.00
30	411.42	748.82	937.66	1042.69	1078.52	1049.65	952.99	774.47	461.87	0.00	0.00	0.00	0.00
31	331.44	702.27	899.36	1007.87	1044.91	1015.52	916.31	731.11	394.09	0.00	0.00	0.00	0.00
32	210.66	644.38	852.77	965.81	1004.35	974.24	871.60	677.20	299.32	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	570.49	795.29	914.42	954.92	923.78	816.40	608.69	135.84	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	471.54	722.61	850.43	893.58	860.93	746.69	518.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	324.24	626.93	768.28	815.31	780.30	655.32	388.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	491.14	657.30	710.70	671.65	527.18	142.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	254.84	491.70	558.46	510.66	315.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	136.28	279.12	185.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 16 to 28 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	268.01	343.12	251.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	347.72	523.09	570.01	514.41	324.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	193.45	526.06	661.79	701.06	655.35	511.42	140.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	389.86	637.40	756.21	791.70	751.07	626.28	365.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	502.39	716.97	826.05	859.27	821.85	708.09	485.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	148.49	581.44	777.35	880.04	911.75	876.59	770.17	568.27	91.48	0.00	0.00	0.00	0.00
10	287.43	640.99	824.70	922.88	953.53	920.07	818.92	630.76	262.75	0.00	0.00	0.00	0.00
11	370.68	687.45	862.55	957.39	987.28	955.16	857.99	679.58	354.58	0.00	0.00	0.00	0.00
12	430.14	724.36	893.10	985.39	1014.72	983.70	889.65	718.52	419.17	0.00	0.00	0.00	0.00
13	475.02	753.91	917.80	1008.12	1037.05	1006.93	915.38	749.88	467.88	0.00	0.00	0.00	0.00
14	509.65	777.52	937.68	1026.46	1055.10	1025.75	936.23	775.18	505.68	0.00	0.00	0.00	0.00
15	536.45	796.19	953.45	1041.03	1069.47	1040.78	952.94	795.43	535.28	0.00	0.00	0.00	0.00
16	556.93	810.62	965.63	1052.29	1080.61	1052.49	966.03	811.38	558.32	0.00	0.00	0.00	0.00
17	572.06	821.29	974.61	1060.58	1088.84	1061.23	975.89	823.53	575.89	0.00	0.00	0.00	0.00
18	582.52	828.57	980.66	1066.14	1094.41	1067.22	982.81	832.26	588.70	0.00	0.00	0.00	0.00
19	588.72	832.69	983.95	1069.13	1097.45	1070.65	986.97	837.81	597.23	0.00	0.00	0.00	0.00
20	590.93	833.77	984.59	1069.63	1098.05	1071.58	988.47	840.34	601.75	44.08	0.00	0.00	0.00
21	588.62	830.98	981.54	1066.52	1095.06	1068.89	986.29	838.99	601.78	62.47	0.00	0.00	0.00
22	584.44	828.06	979.21	1064.56	1093.36	1067.38	984.86	837.55	600.06	55.67	0.00	0.00	0.00
23	575.67	821.23	973.19	1058.97	1088.05	1062.24	979.73	832.24	593.85	0.00	0.00	0.00	0.00
24	562.75	811.31	964.47	1050.87	1080.29	1054.60	971.94	823.90	583.66	0.00	0.00	0.00	0.00
25	545.31	798.15	952.95	1040.17	1069.99	1044.38	961.39	812.38	569.19	0.00	0.00	0.00	0.00
26	522.79	781.47	938.44	1026.70	1056.99	1031.40	947.87	797.43	549.97	0.00	0.00	0.00	0.00
27	494.31	760.85	920.63	1010.20	1041.04	1015.41	931.11	778.68	525.29	0.00	0.00	0.00	0.00
28	458.53	735.73	899.10	990.31	1021.81	996.06	910.71	755.61	494.06	0.00	0.00	0.00	0.00
29	413.27	705.29	873.28	966.53	998.82	972.86	886.11	727.45	454.59	0.00	0.00	0.00	0.00
30	354.66	668.36	842.38	938.20	971.44	945.17	856.55	693.16	404.07	0.00	0.00	0.00	0.00
31	274.48	623.20	805.25	904.37	938.77	912.04	820.95	651.15	337.23	0.00	0.00	0.00	0.00
32	144.70	567.03	760.24	863.68	899.55	872.15	777.72	599.00	241.40	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	495.05	704.76	814.11	851.89	823.53	724.44	532.59	32.29	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	397.47	634.54	752.43	792.86	763.04	657.14	444.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	245.82	541.58	673.12	717.46	685.36	568.53	314.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	407.30	565.24	616.22	580.04	442.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	147.79	400.54	466.57	420.90	220.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	162.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Dettagli per cuscinetto: B4 'Generic T 2ED 200'

Calcolo cuscinetti volventi

Dati di inserimento

Geometria cuscinetto

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli conici	
Designazione cuscinetto		Generic T 2ED 200	
Diametro interno del cuscinetto	d	200.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	280.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	56.000	mm
Larghezza anello interno	Bi	55.000	mm
Larghezza anello esterno	Be	46.000	mm
Quantità corpi volventi	Z	28	
Diametro corpo volvente	Dw	22.000	mm
Diametro passo	Dpw	238.157	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	37.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.742	°
Posizione del centro di pressione		sinistra	
Distanza al centro di pressione	a	52.362	mm
Distanza tra centro cuscinetto e centro del corpo volvente	δRC	-2.7748	mm
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

Carico

Velocità rotazione anello interno	ni	-450.0000	rpm
		Anello interno ruota in relazione al carico	
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.0000	rpm
		Anello esterno non ruota in relazione al carico	
Spostamento X	ux	84.935	µm
Spostamento Y	uy	4.5293	µm
Spostamento Z	uz	-11.3879	µm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	-0.1260	mrad
Angolo di basculamento intorno Z	rz	0.0819	mrad
Temperatura anello interno	T_i	20.000	°C
Temperatura anello esterno	T_e	20.000	°C
Affidabilità	reliability	90.000	%
Limite superiore per valore aISO	aISOMax	50	

Materiale

Durezza superficiale anello interno	HRC_i	58	
Durezza superficiale anello esterno	HRC_e	58	
Resistenza alla rottura del nucleo anello interno	Rm_i	1200.0	MPa

Resistenza alla rottura del nucleo anello esterno	Rm_e	1200.0	MPa
Materiale anello interno		Steel	
Materiale anello esterno		Steel	
Materiale corpi volventi		Steel	

Lubrificazione

Lubrificante		ISO VG 220 mineral oil	
Viscosità cinematica a 40°C	v40	220.000	mm²/s
Viscosità cinematica a 100°C	v100	19.000	mm²/s
Densità olio	rhoOil	890.000	kg/m³
Temperatura lubrificante	ϑOil	70.000	°C
Lubrificante non contiene additivi attivi EP			
Viscosità cinematica alla temperatura d'esercizio	ν(ϑ)	51.794	mm²/s
Densità dell'olio a temperatura d'esercizio	ρ(ϑ)	851.593	kg/m³
Purezza del lubrificante		Lubrificazione ad olio con filtri in linea ISO4406 -/ 17/14	

Risultati

Forze centrifughe non considerate

Geometria interna cuscinetto

Quantità corpi volventi	Z	28	
Diametro corpo volvente	Dw	22.000	mm
Diametro passo	Dpw	238.157	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	37.000	mm
Angolo di contatto nominale	α	12.742	°
Gioco assiale nominale	Pa	0.0000	mm
Cambiamento gioco	ΔPd	0.0000	mm
Gioco assiale a effettivo	Paeff	0.0000	mm
Distanza tra corpi volventi	δRE	4.6651	mm
Altezza spalla anello interno	dSi	236.752	mm
Angolo di apertura della spalla anello interno	γsi	0.0000	°

Forze e spostamenti

Forza assiale	Fx	40.334	kN
Forza radiale Y	Fy	15.534	kN
Forza radiale Z	Fz	-88.2429	kN
Spostamento X	ux	84.935	µm
Spostamento Y	uy	4.5293	µm
Spostamento Z	uz	-11.3879	µm
Coppia di basculamento Y	My	-2187.1449	Nm
Coppia di basculamento Z	Mz	-341.2207	Nm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	-0.1260	mrad
Angolo di basculamento intorno Z	rz	0.0819	mrad
Pressione anello interno massima	pmax_i	1406.1	MPa
Pressione anello esterno massima	pmax_e	1283.3	MPa
Pressione massima	pmax	1406.1	MPa
Fattore di sicurezza statico (ISO 17956)	S0eff	8.10695	

Durata di vita

Coefficiente di carico dinamico	Cr	498.856	kN
Coefficiente di carico statico	C0r	893.959	kN
Carico limite di fatica	Cur	82.900	kN
Coefficiente di modifica vita per affidabilità	a1	1	
Rapporto viscosità	κ	2.82923	
Fattore di contaminazione	eC	0.736566	
Coefficiente per durata di vita	aISO	4.16325	
Carico equivalente	Pref	76160.4	N
Durata di vita riferimento base	L10r	525.799	
Durata di vita riferimento base	L10rh	19474.0	h
Durata di vita riferimento modificata	Lnmr	2189.03	
Durata di vita riferimento modificata	Lnmrh	81075.3	h

Durata di vita in conformità ISO 281

Coefficiente di carico dinamico radiale	X	0.4	
Coefficiente di carico dinamico assiale	Y	1.76894	
Carico equivalente dinamico	P	107189	N
Durata di vita nominale base	L10	168.301	
Durata di vita nominale base	L10h	6233.4	h
Coefficiente per durata di vita	aISO	5.31942	
Durata di vita nominale modificata	Lnm	895.264	
Durata di vita nominale modificata	Lnmh	33157.9	h
Carico equivalente statico	P0	89599.7	N
Fattore di sicurezza statico (ISO 76)	S0	9.97725	

Velocità rotazione termicamente ammissibile

Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0r	3	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1r	0.0004	
Superficie per il trasferimento calore	Ar	84446.0	mm²
Coefficiente di trasmissione termica	kq	267.771	W/m²·K
Carico per velocità rotazione di riferimento	P1r	44698.0	N
Viscosità alle condizioni di riferimento	vr	12.000	mm²/s
Momento di frizione indipendente dal carico	M0r	2.8157	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1r	4.2580	Nm
Velocità rotazione di riferimento termica	ntr	1526.3	rpm
Metodo	DIN 732		
Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0	3	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1	0.0004	
Carico per velocità rotazione ammissibile	P1	142698	N
Differenza temperatura tra cuscinetto e ambiente circostante	Δϑ	50.000	°C
Momento di frizione indipendente dal carico	M0	4.0573	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1	13.594	Nm
Velocità rotazione termicamente ammissibile	nt	611.664	rpm

Coppie di attrito e aumento della temperatura per velocità rotazione di esercizio (n=450)

Momento di frizione indipendente dal carico, per	M0_n	3.3065	Nm

Change this text in mesys.ini

velocità rotazione di esercizio			
Momento di frizione dipendente dal carico, per velocità rotazione di esercizio	M1_n	13.594	Nm
Momento di frizione totale, per velocità rotazione di esercizio	M_n	16.900	Nm
Differenza di temperatura, per velocità rotazione di esercizio	Δϑ_n	35.220	°C

Tensioni di taglio sotto superficie

Tensione di taglio ortogonale interno	τmax_i	422.389	MPa
Profondità alla massima tensione di taglio anello interno	h(τmax_i)	0.1948	mm
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello interno	τYield_i	510.000	MPa
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello interno	τa_i	306.000	MPa
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello interno	τ_i	306.000	MPa
Tensione di taglio anello esterno massima	τmax_e	385.343	MPa
Profondità alla massima tensione di taglio anello esterno	h(τmax_e)	0.2130	mm
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello esterno	τYield_e	510.000	MPa
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello esterno	τa_e	306.000	MPa
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello esterno	τ_e	306.000	MPa
Profondità di tempra anello interno necessaria	hdmin_i	0.4743	mm
Profondità di tempra anello esterno necessaria	hdmin_e	0.4487	mm

Frequenze danneggiamento

Velocità rotazione anello interno	ni	-7.50	1/s	(-450rpm)
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.00	1/s	(0rpm)
Velocità di rotazione gabbia	fc	-3.41	1/s	(-205rpm)
Frequenza danneggiamento anello interno	fip	-114.50	1/s	(-6870rpm)
Frequenza danneggiamento anello esterno	fep	95.50	1/s	(5730rpm)
Frequenza danneggiamento corpi volventi	frp	80.53	1/s	(4832rpm)

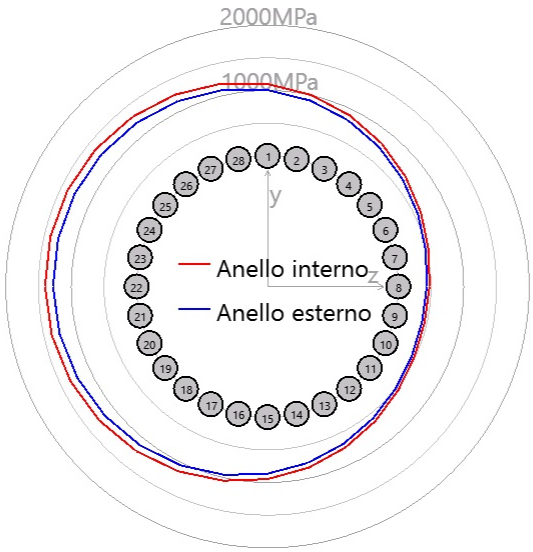
Matrice di rigidità del cuscinetto

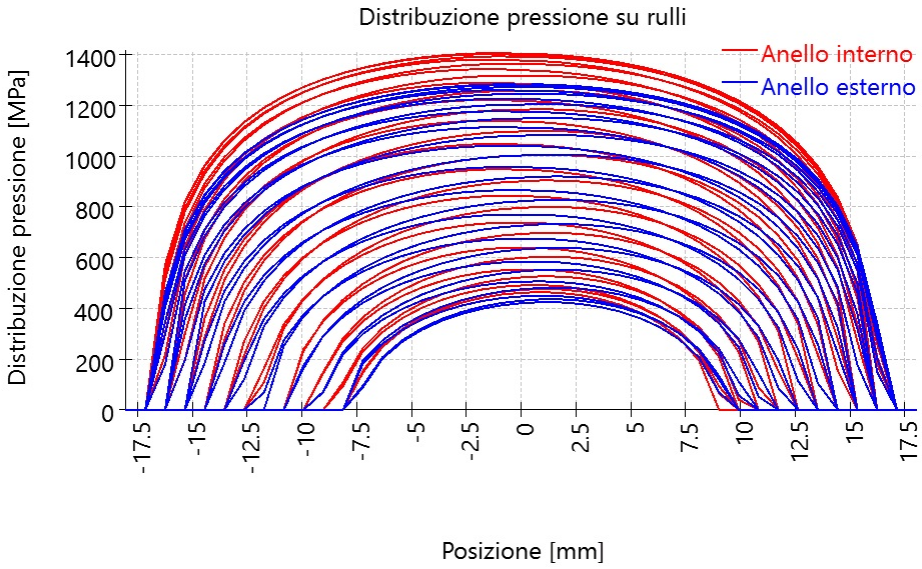
	ux [µm]	uy [µm]	uz [µm]	ry [mrad]	rz [mrad]
Fx [N]	602.879	92.188	-505.840	-12797.369	-1785.683
Fy [N]	92.474	6094.614	73.462	1754.964	-147937.644
Fz [N]	-505.558	73.462	5698.833	137788.469	-1754.964
My [Nm]	-12.806	1.754	137.387	3724.005	-45.237
Mz [Nm]	-1.787	-147.502	-1.754	-45.237	3999.089

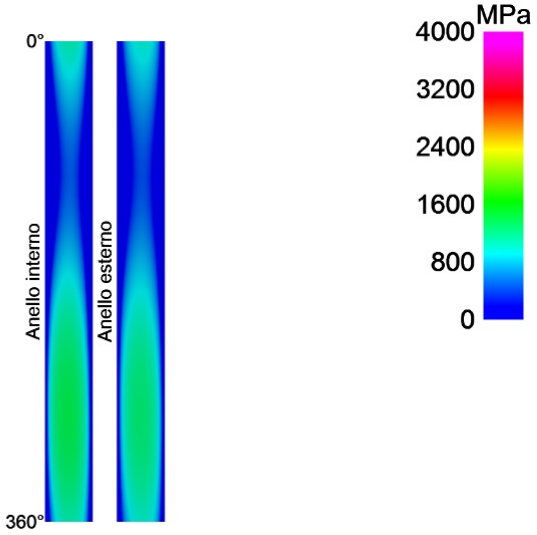
Matrice di cedevolezza cuscinetto

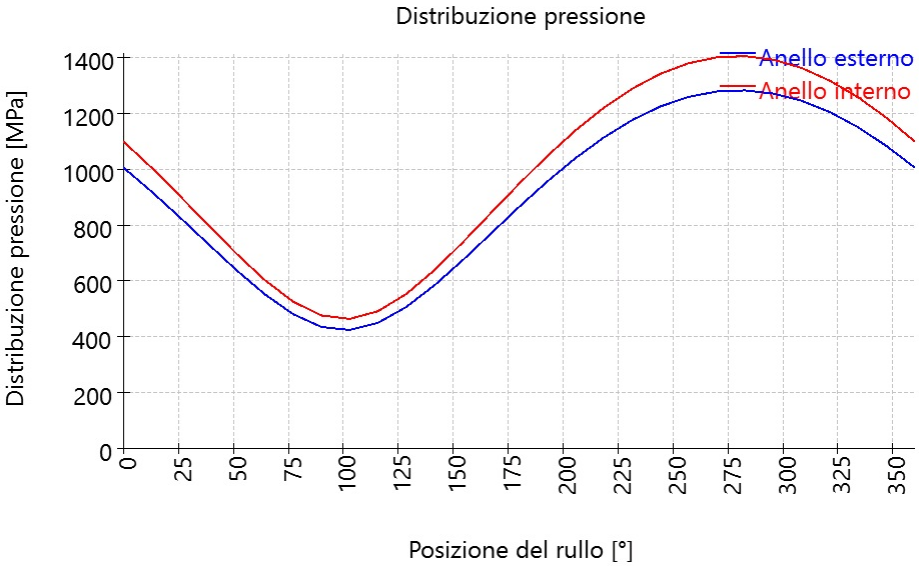
	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	My [Nm]	Mz [Nm]
ux [µm]	0.00180	-0.00008	0.00010	0.00252	-0.00194
uy [µm]	-0.00008	0.00157	-0.00002	0.00038	0.05806
uz [µm]	0.00009	-0.00002	0.00163	-0.05999	-0.00059

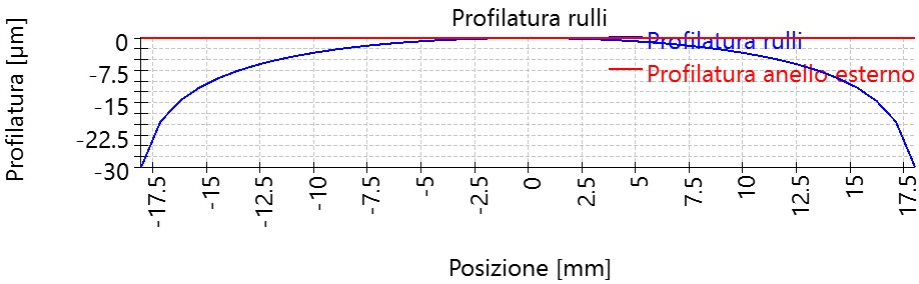
	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	My [Nm]	Mz [Nm]
ry [mrad]	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00249	0.00002
rz [mrad]	-0.00000	0.00006	-0.00000	0.00002	0.00239

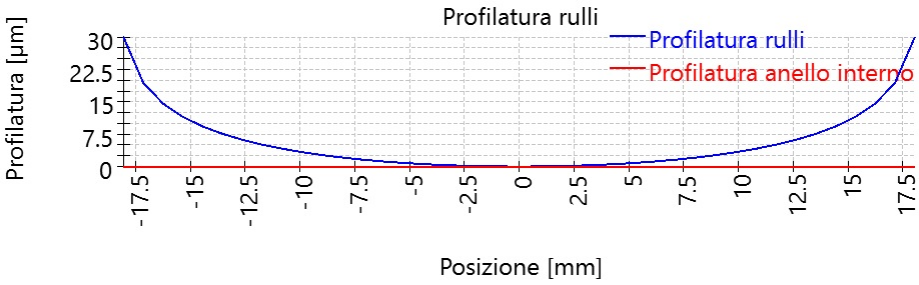


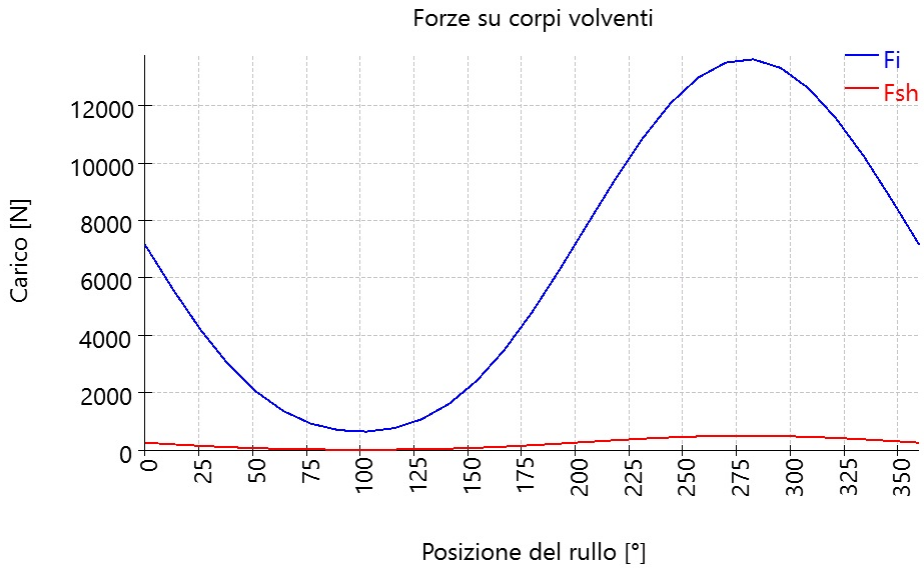



0°
360°
Anello interno
Anello esterno
MPa
4000
3200
2400
1600
800
0


Distribuzione pressione
Distribuzione pressione [MPa]
Anello esterno
Anello interno
Posizione del rullo [°]


Profilatura rulli
Profilatura [µm]
Profilatura rulli
Profilatura anello esterno
Posizione [mm]


Profilatura rulli
Profilatura [µm]
Profilatura rulli
Profilatura anello interno
Posizione [mm]



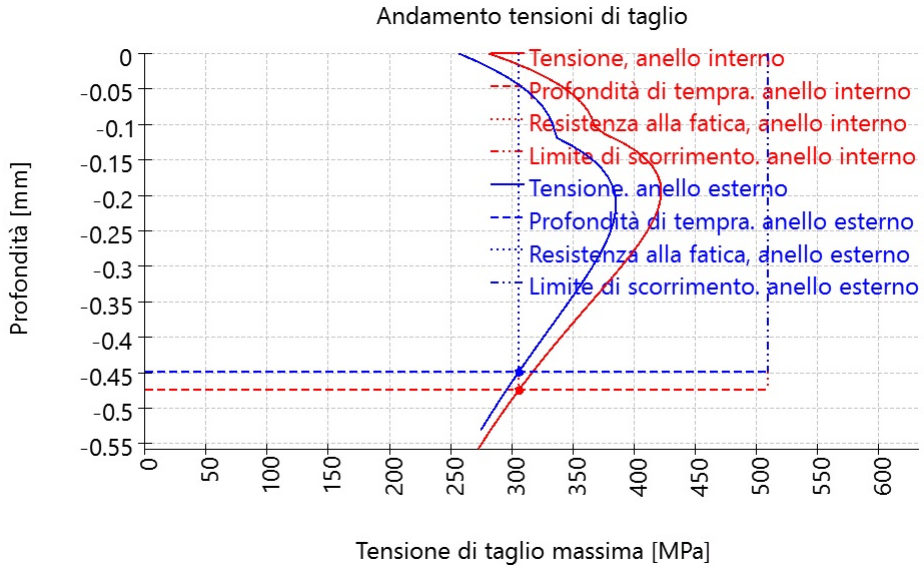


Tabella risultati per cuscinetti 1

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
1	0	7154.21	-1578.08	-6977.99	-0	166.103	267.336
2	12.8571	5617.04	-1239.09	-5341.3	-1219.12	129.449	209.895
3	25.7143	4208.54	-928.429	-3698.35	-1781.03	96.279	157.263
4	38.5714	3004.75	-662.889	-2291.33	-1827.28	68.2969	112.281
5	51.4286	2054.86	-453.338	-1249.62	-1566.97	46.4939	76.7853
6	64.2857	1368.42	-301.9	-579.108	-1202.53	30.8886	51.1348
7	77.1429	929.403	-205.04	-201.716	-883.776	20.9899	34.7296
8	90	702.978	-155.082	-4.19845e-14	-685.658	15.9372	26.2686
9	102.857	652.528	-143.946	141.624	-620.495	14.8975	24.3834
10	115.714	770.973	-170.065	326.273	-677.512	17.7561	28.8094
11	128.571	1081.31	-238.504	657.583	-824.583	25.1668	40.4061
12	141.429	1622.67	-357.883	1237.42	-986.806	38.1596	60.6355
13	154.286	2426.23	-535.069	2132.14	-1026.78	57.5907	90.6626
14	167.143	3499.59	-771.723	3327.86	-759.562	83.7369	130.772
15	180	4810.24	-1060.67	4691.85	-5.74585e-13	115.777	179.748
16	192.857	6298.18	-1388.68	5989.15	1366.99	152.202	235.348

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
17	205.714	7873.04	-1735.83	6918.81	3331.92	190.657	294.198
18	218.571	9425.02	-2077.93	7187.46	5731.81	228.489	352.191
19	231.429	10862.6	-2394.84	6606.1	8283.78	263.174	405.912
20	244.286	12072.9	-2661.65	5109.36	10609.7	292.262	451.138
21	257.143	12968.6	-2859.17	2814.78	12332.4	313.343	484.608
22	270	13495.5	-2975.43	2.41809e-12	13163.4	325.102	504.297
23	282.857	13610.8	-3000.99	-2954.16	12943	326.741	508.605
24	295.714	13305.6	-2933.87	-5630.99	11692.9	318.15	497.2
25	308.571	12599	-2778.26	-7661.97	9607.8	299.876	470.795
26	321.429	11540.4	-2545.01	-8800.49	7018.16	273.162	431.237
27	334.286	10229.5	-2256.1	-8989.54	4329.13	240.722	382.253
28	347.143	8726.34	-1924.73	-8298.03	1893.97	203.926	326.083

ψ : Posizione del rullo

|F| : Ammontare della forza su anello interno

Fx : Forza assiale

Fy : Forza radiale Y

Fz : Forza radiale Z

M : Coppia su anello interno

Fsh : Forza su spalla

Change this text in mesys.ini

Profilo rullo e aISO

Sezione	x [mm]	y [mm]	l [mm]	profile_r [µm]	profile_i [µm]	profile_e [µm]	aISO
1	-14.900	122.719	0.902	30.03	0.00	0.00	0.00
2	-14.016	122.536	0.902	19.40	0.00	0.00	0.00
3	-13.133	122.354	0.902	14.59	0.00	0.00	50.00
4	-12.249	122.171	0.902	11.52	0.00	0.00	50.00
5	-11.365	121.989	0.902	9.30	0.00	0.00	27.11
6	-10.482	121.806	0.902	7.59	0.00	0.00	14.42
7	-9.598	121.624	0.902	6.22	0.00	0.00	9.88
8	-8.714	121.441	0.902	5.09	0.00	0.00	7.67
9	-7.831	121.258	0.902	4.15	0.00	0.00	6.39
10	-6.947	121.076	0.902	3.36	0.00	0.00	5.58
11	-6.064	120.893	0.902	2.69	0.00	0.00	5.02
12	-5.180	120.711	0.902	2.12	0.00	0.00	4.62
13	-4.296	120.528	0.902	1.64	0.00	0.00	4.33
14	-3.413	120.346	0.902	1.23	0.00	0.00	4.12
15	-2.529	120.163	0.902	0.89	0.00	0.00	3.95
16	-1.645	119.981	0.902	0.61	0.00	0.00	3.83
17	-0.762	119.798	0.902	0.38	0.00	0.00	3.75
18	0.122	119.616	0.902	0.21	0.00	0.00	3.69
19	1.005	119.433	0.902	0.09	0.00	0.00	3.66
20	1.889	119.250	0.902	0.02	0.00	0.00	3.65
21	2.773	119.068	0.902	0.00	0.00	0.00	3.68
22	3.656	118.885	0.902	0.02	0.00	0.00	3.69
23	4.540	118.703	0.902	0.09	0.00	0.00	3.75
24	5.423	118.520	0.902	0.21	0.00	0.00	3.82
25	6.307	118.338	0.902	0.38	0.00	0.00	3.93
26	7.191	118.155	0.902	0.61	0.00	0.00	4.08
27	8.074	117.973	0.902	0.89	0.00	0.00	4.27
28	8.958	117.790	0.902	1.23	0.00	0.00	4.52
29	9.842	117.607	0.902	1.64	0.00	0.00	4.85
30	10.725	117.425	0.902	2.12	0.00	0.00	5.30
31	11.609	117.242	0.902	2.69	0.00	0.00	5.91
32	12.492	117.060	0.902	3.36	0.00	0.00	6.80
33	13.376	116.877	0.902	4.15	0.00	0.00	8.16
34	14.260	116.695	0.902	5.09	0.00	0.00	10.44
35	15.143	116.512	0.902	6.22	0.00	0.00	14.85
36	16.027	116.330	0.902	7.59	0.00	0.00	25.69
37	16.911	116.147	0.902	9.30	0.00	0.00	50.00
38	17.794	115.965	0.902	11.52	0.00	0.00	50.00
39	18.678	115.782	0.902	14.59	0.00	0.00	50.00
40	19.561	115.599	0.902	19.40	0.00	0.00	0.00
41	20.445	115.417	0.902	30.03	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	286.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	511.87	275.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	339.00
7	645.21	468.53	214.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.85	502.72
8	739.98	588.04	401.49	107.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	162.86	427.68	608.89
9	812.36	674.82	515.13	320.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	336.26	528.44	686.40
10	869.85	741.98	597.76	434.06	231.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	238.94	438.26	602.12	746.05
11	916.61	795.78	661.85	515.29	352.55	149.36	0.00	0.00	0.00	0.00	143.91	348.93	511.37	658.90	793.27
12	955.21	839.76	713.25	577.78	434.38	282.19	108.99	0.00	0.00	93.57	270.98	423.89	567.21	703.87	831.25
13	987.32	876.14	755.25	627.61	496.11	364.88	243.20	153.40	146.91	229.82	349.27	479.96	611.12	739.94	861.97
14	1014.09	906.38	789.90	668.08	544.70	425.52	321.99	254.29	248.18	306.90	405.97	523.46	646.10	768.98	886.78
15	1036.34	931.50	818.55	701.21	583.72	472.40	378.69	319.65	313.04	361.56	449.12	557.66	673.98	792.21	906.61
16	1054.66	952.22	842.15	728.33	615.23	509.41	421.83	367.38	360.11	402.53	482.47	584.51	695.97	810.49	922.13
17	1069.47	969.07	861.35	750.32	640.57	538.72	455.22	403.46	395.46	433.67	508.14	605.24	712.88	824.43	933.81
18	1081.09	982.40	876.62	767.80	660.63	561.67	480.94	430.77	421.98	457.06	527.40	620.67	725.29	834.43	941.97
19	1089.72	992.48	888.28	781.21	675.97	579.11	500.22	450.93	441.30	473.92	541.06	631.33	733.57	840.77	946.84
20	1095.47	999.44	896.51	790.79	686.98	591.56	513.83	464.87	454.33	484.96	549.60	637.53	737.92	843.61	948.52
21	1097.20	1002.27	900.45	795.83	693.12	598.70	521.62	472.61	461.11	490.06	552.68	638.74	737.65	842.10	946.03
22	1099.83	1005.49	904.18	799.99	697.60	603.38	526.16	476.53	463.94	491.58	552.89	637.87	736.07	839.99	943.58
23	1098.45	1004.61	903.66	799.68	697.34	602.93	525.15	474.55	460.75	487.30	547.67	631.98	729.82	833.47	936.90
24	1094.19	1000.65	899.81	795.71	692.99	597.89	519.01	466.98	451.82	477.50	537.40	621.58	719.53	823.30	926.90
25	1086.97	993.50	892.48	787.91	684.35	587.99	507.39	453.38	436.63	461.67	521.65	606.31	704.93	809.27	913.38
26	1076.57	982.94	881.43	775.96	671.03	572.77	489.67	432.94	414.27	438.96	499.70	585.58	685.55	791.00	896.04
27	1062.71	968.64	866.26	759.43	652.49	551.46	464.82	404.35	383.21	407.94	470.39	558.54	660.71	767.94	874.43
28	1044.96	950.13	846.46	737.64	627.86	522.94	431.24	365.33	340.80	366.22	431.91	523.85	629.45	739.35	847.93
29	1022.77	926.77	821.24	709.67	595.93	485.44	386.23	311.76	281.88	309.31	381.14	479.43	590.29	704.10	815.66
30	995.35	897.68	789.55	674.15	554.79	436.05	324.67	234.23	193.12	226.69	311.96	421.74	540.96	660.60	776.38
31	961.62	861.57	749.82	629.00	501.39	369.40	234.39	92.66	0.00	64.24	208.25	343.81	477.64	606.33	728.23
32	920.00	816.58	699.68	570.90	430.21	273.12	39.29	0.00	0.00	0.00	0.00	227.09	392.96	537.09	668.37
33	868.14	759.83	635.27	493.92	329.17	87.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	268.03	444.86	591.94
34	802.27	686.51	549.67	385.34	152.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	309.47	489.57
35	715.87	587.67	427.77	201.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	337.23
36	595.80	442.43	215.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	406.53	154.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 16 to 28 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	301.52	454.79	536.69	571.49	564.17	513.46	410.23	214.63	0.00	0.00
4	0.00	298.81	510.29	644.75	737.60	794.71	820.52	815.86	780.37	712.41	608.31	456.58	195.58
5	360.24	562.60	707.76	814.30	891.96	941.22	964.05	960.61	930.72	873.84	789.18	673.85	516.19
6	552.23	708.05	831.24	925.46	995.63	1040.88	1062.24	1059.65	1032.97	982.09	907.05	807.11	677.04
7	671.73	807.53	918.97	1006.00	1071.61	1114.42	1134.96	1133.05	1108.59	1061.64	992.65	901.71	785.94
8	757.20	881.33	985.28	1067.54	1130.07	1171.24	1191.30	1189.98	1167.21	1123.15	1058.43	973.60	866.92
9	822.18	938.53	1037.24	1116.08	1176.38	1216.42	1236.20	1235.42	1214.02	1172.22	1110.75	1030.42	930.19
10	873.29	984.03	1078.83	1155.12	1213.75	1252.97	1272.61	1272.33	1252.09	1212.15	1153.28	1076.45	981.10
11	914.26	1020.76	1112.55	1186.86	1244.20	1282.83	1302.42	1302.63	1283.40	1245.04	1188.32	1114.33	1022.85
12	947.45	1050.63	1140.03	1212.78	1269.11	1307.30	1326.93	1327.60	1309.29	1272.29	1217.41	1145.79	1057.46
13	974.39	1074.91	1162.39	1233.89	1289.42	1327.32	1347.03	1348.16	1330.68	1294.90	1241.60	1172.00	1086.32
14	996.16	1094.53	1180.43	1250.92	1305.84	1343.54	1363.37	1364.95	1348.24	1313.56	1261.66	1193.81	1110.39
15	1013.51	1110.11	1194.73	1264.42	1318.84	1356.43	1376.44	1378.46	1362.48	1328.79	1278.15	1211.82	1130.35
16	1027.00	1122.15	1205.71	1274.76	1328.81	1366.37	1386.57	1389.04	1373.74	1340.97	1291.46	1226.49	1146.73
17	1037.00	1130.97	1213.68	1282.23	1336.02	1373.60	1394.04	1396.95	1382.30	1350.38	1301.89	1238.13	1159.87
18	1043.79	1136.82	1218.85	1287.04	1340.64	1378.30	1399.01	1402.37	1388.34	1357.22	1309.67	1246.99	1170.05
19	1047.57	1139.86	1221.35	1289.29	1342.80	1380.60	1401.60	1405.40	1391.98	1361.61	1314.92	1253.21	1177.45
20	1048.40	1140.13	1221.25	1289.04	1342.53	1380.52	1401.84	1406.09	1393.26	1363.60	1317.69	1256.86	1182.14
21	1045.18	1136.44	1217.22	1284.89	1338.38	1376.57	1398.20	1402.91	1390.66	1361.70	1316.58	1256.60	1182.87
22	1042.57	1133.84	1214.69	1282.58	1336.31	1374.87	1396.94	1402.13	1390.40	1362.01	1317.46	1258.04	1184.95
23	1035.84	1127.20	1208.17	1276.31	1330.31	1369.26	1391.76	1397.43	1386.24	1358.42	1314.43	1255.57	1183.08
24	1026.04	1117.68	1198.93	1267.42	1321.78	1361.18	1384.14	1390.31	1379.64	1352.37	1308.89	1250.49	1178.49
25	1013.01	1105.15	1186.85	1255.83	1310.64	1350.56	1374.02	1380.70	1370.55	1343.78	1300.75	1242.73	1171.09
26	996.48	1089.38	1171.72	1241.34	1296.71	1337.21	1361.24	1368.45	1358.81	1332.51	1289.86	1232.11	1160.71
27	976.07	1070.03	1153.24	1223.67	1279.72	1320.92	1345.55	1353.32	1344.18	1318.32	1275.98	1218.39	1147.07
28	951.25	1046.64	1130.99	1202.44	1259.33	1301.32	1326.63	1334.98	1326.34	1300.87	1258.76	1201.22	1129.79
29	921.30	1018.58	1104.42	1177.15	1235.06	1277.97	1304.05	1313.02	1304.87	1279.74	1237.76	1180.11	1108.37
30	885.19	984.99	1072.76	1147.10	1206.26	1250.27	1277.20	1286.85	1279.18	1254.34	1212.37	1154.41	1082.10
31	841.46	944.63	1034.94	1111.32	1172.05	1217.36	1245.29	1255.67	1248.48	1223.85	1181.74	1123.25	1050.01
32	787.94	895.74	989.44	1068.46	1131.18	1178.09	1207.20	1218.38	1211.67	1187.16	1144.71	1085.35	1010.72
33	721.17	835.61	933.99	1016.54	1081.84	1130.76	1161.30	1173.41	1167.17	1142.63	1099.56	1038.88	962.21
34	635.18	759.82	865.02	952.49	1021.28	1072.84	1105.17	1118.38	1112.59	1087.84	1043.73	981.06	901.30
35	517.94	660.38	776.41	871.22	945.04	1000.23	1034.95	1049.54	1044.18	1018.90	973.09	907.30	822.74
36	335.85	519.89	656.19	763.38	845.16	905.82	943.99	960.41	955.45	929.08	880.37	809.42	716.67
37	0.00	278.72	474.25	608.15	705.06	775.31	819.15	838.38	833.74	805.12	750.93	670.07	560.56
38	0.00	0.00	0.00	333.45	477.59	571.62	627.99	652.81	648.23	613.92	546.11	438.11	267.45
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	206.83	265.16	257.91	179.48	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	183.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	425.79	183.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	257.66
7	557.58	389.70	119.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	193.49	425.42
8	649.73	507.96	328.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.79	358.06	529.71
9	719.72	592.43	442.40	251.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	273.47	457.74	605.01
10	775.26	657.43	523.25	367.57	163.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	174.95	375.96	529.60	662.78
11	820.50	709.43	585.50	447.90	291.98	71.72	0.00	0.00	0.00	0.00	69.56	291.04	447.76	584.75	708.55
12	857.96	751.99	635.33	509.03	374.04	228.01	0.00	0.00	0.00	0.00	219.18	366.18	502.23	628.43	745.48
13	889.27	787.30	676.09	557.61	434.92	311.98	193.51	94.70	87.36	181.43	298.89	421.61	545.03	663.59	775.53
14	915.55	816.79	709.82	597.09	482.59	372.10	274.31	207.91	202.29	260.92	355.31	464.48	579.23	692.06	800.00
15	937.58	841.47	737.86	629.51	520.85	418.24	330.84	274.57	268.66	315.63	397.99	498.28	606.66	715.06	819.81
16	955.94	862.02	761.13	656.21	551.87	454.65	373.53	322.35	315.90	356.36	431.06	525.01	628.52	733.41	835.59
17	971.04	878.94	780.28	678.07	577.01	483.62	406.61	358.37	351.30	387.41	456.72	545.93	645.63	747.71	847.79
18	983.17	892.61	795.77	695.70	597.14	506.53	432.28	385.82	378.05	410.97	476.28	561.86	658.54	758.35	856.74
19	992.54	903.25	807.89	709.53	612.86	524.23	451.83	406.39	397.89	428.33	490.58	573.33	667.61	765.62	862.65
20	999.25	911.02	816.85	719.81	624.53	537.27	466.03	421.08	411.80	440.24	500.12	580.67	673.06	769.66	865.64
21	1002.27	915.00	821.87	725.91	631.70	545.39	474.84	430.00	419.89	446.64	504.62	583.42	674.28	769.71	864.81
22	1006.12	919.32	826.68	731.17	637.34	551.22	480.63	435.36	424.31	449.74	506.48	584.27	674.31	769.24	864.03
23	1006.31	919.90	827.61	732.37	638.63	552.36	481.34	435.34	423.25	447.55	503.42	580.57	670.10	764.75	859.41
24	1003.89	917.69	825.51	730.23	636.21	549.34	477.40	430.26	417.01	440.39	495.80	572.79	662.25	756.97	851.78
25	998.79	912.59	820.27	724.62	629.92	541.93	468.53	419.77	405.18	427.85	483.29	560.66	650.52	745.72	840.99
26	990.82	904.41	811.67	715.29	619.42	529.75	454.21	403.23	387.02	409.22	465.28	543.69	634.53	730.67	826.79
27	979.74	892.87	799.38	701.84	604.26	512.16	433.61	379.56	361.32	383.35	440.85	521.16	613.70	711.37	808.77
28	965.18	877.56	782.93	683.72	583.70	488.22	405.39	346.95	325.98	348.32	408.50	491.97	587.22	687.17	786.42
29	946.65	857.92	761.68	660.11	556.72	456.45	367.37	302.18	277.10	300.67	365.77	454.43	553.85	657.13	758.97
30	923.48	833.18	734.69	629.86	521.71	414.48	315.58	238.48	205.66	232.91	308.05	405.72	511.72	619.89	725.37
31	894.72	802.24	700.63	591.22	476.17	358.07	241.27	134.12	69.25	118.77	224.51	340.60	457.75	573.35	684.05
32	859.00	763.49	657.46	541.41	415.68	278.15	111.16	0.00	0.00	0.00	56.56	246.68	386.24	514.12	632.63
33	814.31	714.46	601.98	475.63	331.18	143.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.34	284.02	435.91	567.15
34	757.44	651.12	528.49	384.12	194.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85.84	324.36	480.25
35	682.95	566.11	425.25	238.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	113.93	354.71
36	580.15	443.19	256.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	104.07
37	422.34	223.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 16 to 28 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	177.44	345.41	428.46	462.21	454.39	403.82	297.51	0.00	0.00	0.00
4	0.00	194.65	413.65	545.50	631.69	685.34	709.03	704.29	671.04	607.42	507.55	355.17	0.00
5	271.43	473.94	609.80	710.72	781.47	827.01	847.73	844.25	816.64	764.29	685.07	574.76	425.55
6	468.04	616.27	729.50	817.74	881.25	922.79	942.08	939.45	914.97	868.45	798.91	704.69	584.59
7	585.06	712.34	814.01	895.06	954.28	993.42	1011.93	1009.97	987.60	944.84	881.22	796.10	690.18
8	667.87	783.35	877.85	954.18	1010.56	1048.11	1066.18	1064.78	1044.00	1003.95	944.47	865.41	768.23
9	730.65	838.42	927.95	1000.95	1055.32	1091.76	1109.57	1108.69	1089.19	1051.24	994.87	920.23	829.13
10	780.06	882.32	968.23	1038.74	1091.62	1127.26	1144.95	1144.56	1126.13	1089.88	1035.98	964.76	878.19
11	819.80	917.93	1001.06	1069.66	1121.41	1156.48	1174.13	1174.20	1156.70	1121.89	1070.03	1001.56	918.54
12	852.16	947.08	1028.02	1095.12	1146.01	1180.65	1198.34	1198.85	1182.19	1148.61	1098.47	1032.29	952.13
13	878.63	970.98	1050.19	1116.08	1166.31	1200.66	1218.43	1219.37	1203.46	1170.98	1122.33	1058.09	980.31
14	900.25	990.52	1068.33	1133.25	1182.98	1217.12	1235.02	1236.38	1221.18	1189.67	1142.33	1079.76	1003.99
15	917.74	1006.31	1082.98	1147.13	1196.48	1230.50	1248.57	1250.34	1235.79	1205.17	1158.99	1097.89	1023.83
16	931.63	1018.81	1094.55	1158.09	1207.17	1241.13	1259.40	1261.59	1247.65	1217.84	1172.71	1112.90	1040.33
17	942.29	1028.32	1103.33	1166.39	1215.30	1249.27	1267.76	1270.36	1257.00	1227.95	1183.76	1125.11	1053.82
18	949.98	1035.10	1109.53	1172.24	1221.05	1255.08	1273.82	1276.84	1264.04	1235.68	1192.36	1134.74	1064.58
19	954.90	1039.29	1113.29	1175.75	1224.54	1258.68	1277.70	1281.13	1268.86	1241.16	1198.63	1141.93	1072.76
20	957.12	1040.95	1114.66	1176.96	1225.81	1260.10	1279.42	1283.27	1271.52	1244.43	1202.63	1146.77	1078.45
21	955.63	1038.98	1112.44	1174.61	1223.53	1257.99	1277.60	1281.87	1270.64	1244.16	1203.07	1148.02	1080.52
22	954.72	1038.02	1111.60	1173.95	1223.17	1257.95	1277.96	1282.66	1271.90	1245.90	1205.34	1150.84	1083.83
23	950.06	1033.40	1107.13	1169.69	1219.23	1254.34	1274.75	1279.90	1269.61	1244.09	1204.05	1150.07	1083.52
24	942.62	1026.17	1100.21	1163.07	1213.00	1248.50	1269.34	1274.94	1265.11	1240.05	1200.47	1146.96	1080.75
25	932.28	1016.23	1090.72	1154.01	1204.42	1240.36	1261.67	1267.74	1258.36	1233.72	1194.55	1141.41	1075.44
26	918.81	1003.38	1078.49	1142.34	1193.33	1229.78	1251.60	1258.16	1249.22	1224.97	1186.15	1133.30	1067.44
27	901.88	987.33	1063.27	1127.82	1179.51	1216.55	1238.92	1245.99	1237.48	1213.59	1175.06	1122.39	1056.50
28	881.02	967.68	1044.69	1110.13	1162.65	1200.37	1223.36	1230.95	1222.88	1199.30	1160.98	1108.39	1042.30
29	855.62	943.87	1022.26	1088.81	1142.33	1180.84	1204.52	1212.67	1205.02	1181.71	1143.52	1090.87	1024.40
30	824.79	915.17	995.31	1063.27	1117.98	1157.44	1181.88	1190.64	1183.41	1160.31	1122.15	1069.27	1002.18
31	787.28	880.51	962.93	1032.65	1088.84	1129.42	1154.75	1164.17	1157.34	1134.39	1096.12	1042.81	974.78
32	741.26	838.37	923.79	995.80	1053.83	1095.76	1122.14	1132.28	1125.86	1102.97	1064.41	1010.39	941.02
33	683.83	786.44	875.95	950.99	1011.38	1055.02	1082.65	1093.61	1087.58	1064.62	1025.54	970.43	899.13
34	610.12	721.03	816.38	895.59	959.13	1004.97	1034.17	1046.10	1040.44	1017.24	977.28	920.52	846.39
35	510.68	635.57	739.95	825.30	893.27	942.14	973.39	986.51	981.19	957.48	916.10	856.75	778.33
36	361.76	516.43	636.94	732.33	807.13	860.47	894.63	909.32	904.31	879.60	835.81	772.23	686.70
37	0.00	323.18	484.34	600.03	687.19	748.11	786.94	803.97	799.17	772.48	724.25	652.80	553.46
38	0.00	0.00	176.83	377.36	497.69	575.81	624.27	645.70	640.85	609.48	550.91	459.73	318.46
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	199.89	300.69	339.86	333.16	278.42	147.90	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Dettagli per cuscinetto: B5 'Generic 23040'

Calcolo cuscinetti volventi

Dati di inserimento

Geometria cuscinetto

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli sferici	
Designazione cuscinetto		Generic 23040	
Diametro interno del cuscinetto	d	200.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	310.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	82.000	mm
Quantità corpi volventi	Z	27	
Diametro corpo volvente	Dw	26.000	mm
Diametro passo	Dpw	255.000	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	34.700	mm
Osculazione anello interno	fi	0.5	
Osculazione anello esterno	fe	0.5	
Osculazione corpo volvente	fr	0.485	
Angolo di contatto nominale	α	9.1341	°
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco diametrale nominale	Pd	0.1650	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

Carico

Velocità rotazione anello interno	ni	158.824	rpm
		Anello interno ruota in relazione al carico	
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.0000	rpm
		Anello esterno non ruota in relazione al carico	
Spostamento X	ux	-562.2372	µm
Spostamento Y	uy	-20.0038	µm
Spostamento Z	uz	8.3473	µm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	-0.2630	mrad
Angolo di basculamento intorno Z	rz	0.3110	mrad
Temperatura anello interno	T_i	20.000	°C
Temperatura anello esterno	T_e	20.000	°C
Affidabilità	reliability	90.000	%
Limite superiore per valore aISO	aISOMax	50	

Materiale

Durezza superficiale anello interno	HRC_i	58	
Durezza superficiale anello esterno	HRC_e	58	
Resistenza alla rottura del nucleo anello interno	Rm_i	1200.0	MPa
Resistenza alla rottura del nucleo anello esterno	Rm_e	1200.0	MPa
Materiale anello interno		Steel	
Materiale anello esterno		Steel	

Materiale corpi volventi		Steel	

Lubrificazione

Lubrificante		ISO VG 220 mineral oil	
Viscosità cinematica a 40°C	v40	220.000	mm²/s
Viscosità cinematica a 100°C	v100	19.000	mm²/s
Densità olio	rhoOil	890.000	kg/m³
Temperatura lubrificante	ϑOil	70.000	°C
Lubrificante non contiene additivi attivi EP			
Viscosità cinematica alla temperatura d'esercizio	ν(ϑ)	51.794	mm²/s
Densità dell'olio a temperatura d'esercizio	ρ(ϑ)	851.593	kg/m³
Purezza del lubrificante		Lubrificazione ad olio con filtri in linea ISO4406 -/ 17/14	

Risultati

Forze centrifughe non considerate

Geometria interna cuscinetto

Quantità corpi volventi	Z	27	
Diametro corpo volvente	Dw	26.000	mm
Diametro passo	Dpw	255.000	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	34.700	mm
Osculazione anello interno	fi	0.5	
Osculazione anello esterno	fe	0.5	
Osculazione corpo volvente	fr	0.485	
Angolo di contatto nominale	α	9.1341	°
Gioco diametrale nominale	Pd	0.1650	mm
Gioco assiale nominale	Pa	0.8816	mm
Diametro pista anello interno	di	232.112	mm
Diametro pista anello esterno	de	284.275	mm
Raggio di curvatura anello interno	ri	142.138	mm
Raggio di curvatura anello esterno	re	142.138	mm
Raggio di curvatura corpi volventi	rr	137.873	mm
Cambiamento gioco	ΔPd	0.0000	mm
Gioco diametrale effettivo	Pdeff	0.1650	mm
Distanza tra corpi volventi	δRE	3.6037	mm
Distanza assiale delle file cuscinetti	δR	41.000	mm

Forze e spostamenti

Forza assiale	Fx	-39.1313	kN
Forza radiale Y	Fy	-83.5458	kN
Forza radiale Z	Fz	34.855	kN
Spostamento X	ux	-562.2372	µm
Spostamento Y	uy	-20.0038	µm
Spostamento Z	uz	8.3473	µm
Coppia di basculamento Y	My	-17.6984	Nm
Coppia di basculamento Z	Mz	-42.4204	Nm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	-0.2630	mrad

Angolo di basculamento intorno Z	rz		0.3110	mrad
Pressione anello interno massima	pmax_i		1609.8	MPa
Pressione anello esterno massima	pmax_e		1493.2	MPa
Pressione massima	pmax		1609.8	MPa
Fattore di sicurezza statico (ISO 17956)	S0eff		6.14209	
Durata di vita				
Coefficiente di carico dinamico	Cr		1017.5	kN
Coefficiente di carico statico	C0r		1911.8	kN
Carico limite di fatica	Cur		129.273	kN
Coefficiente di modifica vita per affidabilità	a1		1	
Rapporto viscosità	κ		1.23339	
Fattore di contaminazione	eC		0.519557	
Coefficiente per durata di vita	aISO		0.732146	
Carico equivalente	Pref		170938	N
Durata di vita riferimento base	L10r		382.184	
Durata di vita riferimento base	L10rh		40105.8	h
Durata di vita riferimento modificata	Lnmr		279.815	
Durata di vita riferimento modificata	Lnmrh		29363.3	h
Durata di vita in conformità ISO 281				
Coefficiente di carico dinamico radiale	X		0.67	
Coefficiente di carico dinamico assiale	Y		4.16707	
Carico equivalente dinamico	P		223715	N
Durata di vita nominale base	L10		155.866	
Durata di vita nominale base	L10h		16356.4	h
Coefficiente per durata di vita	aISO		1.08183	
Durata di vita nominale modificata	Lnm		168.621	
Durata di vita nominale modificata	Lnmh		17694.8	h
Carico equivalente statico	P0		197611	N
Fattore di sicurezza statico (ISO 76)	S0		9.67462	
Velocità rotazione termicamente ammissibile				
Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0r		4.5	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1r		0.00017	
Superficie per il trasferimento calore	Ar		131381	mm²
Coefficiente di trasmissione termica	kq		230.408	W/m²·K
Carico per velocità rotazione di riferimento	P1r		95590.6	N
Viscosità alle condizioni di riferimento	vr		12.000	mm²/s
Momento di frizione indipendente dal carico	M0r		5.2226	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1r		4.1439	Nm
Velocità rotazione di riferimento termica	ntr		1543.1	rpm
Metodo		DIN 732		
Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0		4.5	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1		0.000241126	
Carico per velocità rotazione ammissibile	P1		259603	N
Differenza temperatura tra cuscinetto e ambiente circostante	Δϑ		50.000	°C

Change this text in mesys.ini

Momento di frizione indipendente dal carico	M0	7.5052	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1	15.962	Nm
Velocità rotazione termicamente ammissibile	nt	615.897	rpm
Coppie di attrito e aumento della temperatura per velocità rotazione di esercizio (n=158.824)			
Momento di frizione indipendente dal carico, per velocità rotazione di esercizio	M0_n	3.0406	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico, per velocità rotazione di esercizio	M1_n	15.962	Nm
Momento di frizione totale, per velocità rotazione di esercizio	M_n	19.003	Nm
Differenza di temperatura, per velocità rotazione di esercizio	Δϑ_n	10.441	°C

Tensioni di taglio sotto superficie

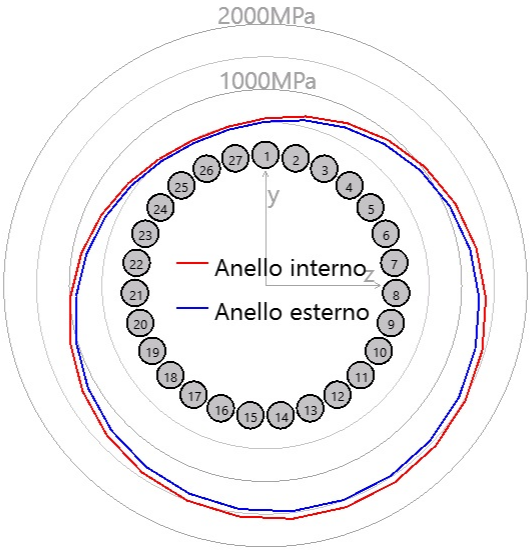
Tensione di taglio ortogonale interno	τmax_i	483.386	MPa
Profondità alla massima tensione di taglio anello interno	h(τmax_i)	0.2539	mm
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello interno	τYield_i	510.000	MPa
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello interno	τa_i	306.000	MPa
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello interno	τ_i	306.000	MPa
Tensione di taglio anello esterno massima	τmax_e	448.372	MPa
Profondità alla massima tensione di taglio anello esterno	h(τmax_e)	0.2868	mm
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello esterno	τYield_e	510.000	MPa
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello esterno	τa_e	306.000	MPa
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello esterno	τ_e	306.000	MPa
Profondità di tempra anello interno necessaria	hdmin_i	0.7461	mm
Profondità di tempra anello esterno necessaria	hdmin_e	0.7613	mm

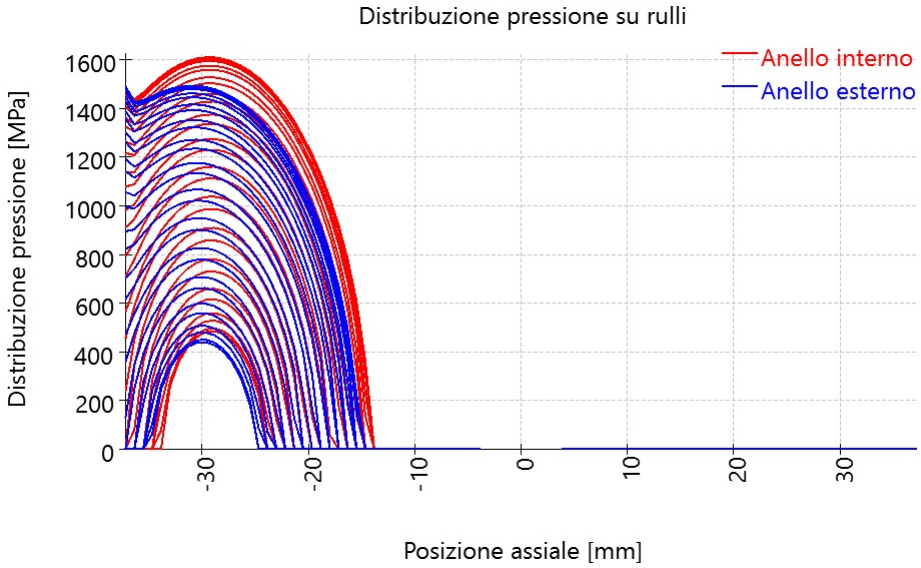
Frequenze danneggiamento

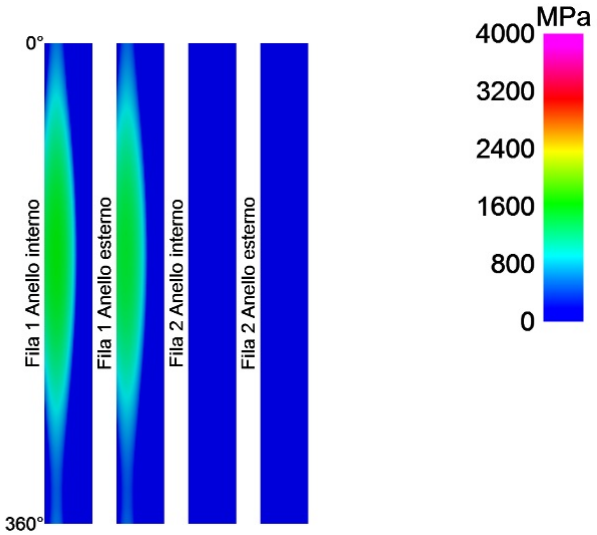
Velocità rotazione anello interno	ni	2.65	1/s	(159rpm)
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.00	1/s	(0rpm)
Velocità di rotazione gabbia	fc	1.19	1/s	(71rpm)
Frequenza danneggiamento anello interno	fip	39.33	1/s	(2360rpm)
Frequenza danneggiamento anello esterno	fep	-32.14	1/s	(-1928rpm)
Frequenza danneggiamento corpi volventi	frp	-25.70	1/s	(-1542rpm)

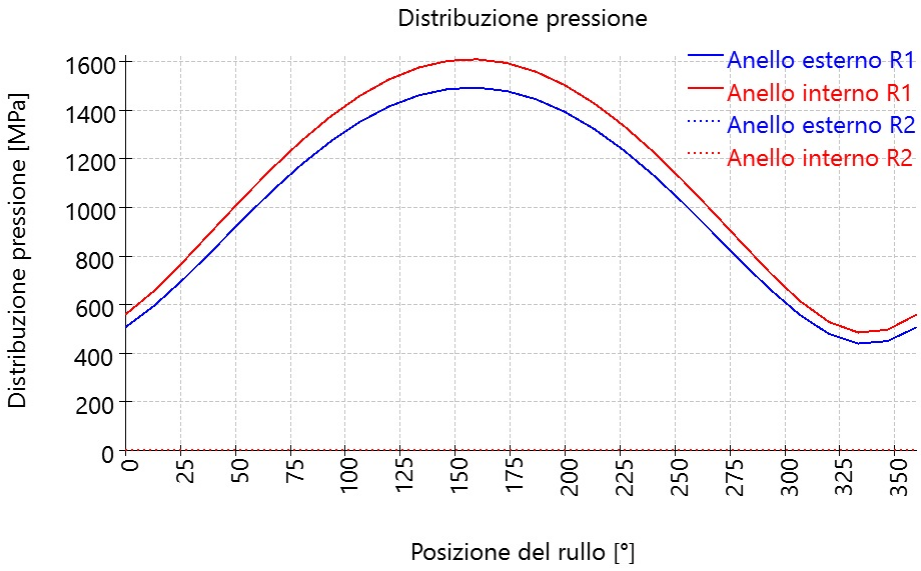
Matrice di rigidità del cuscinetto

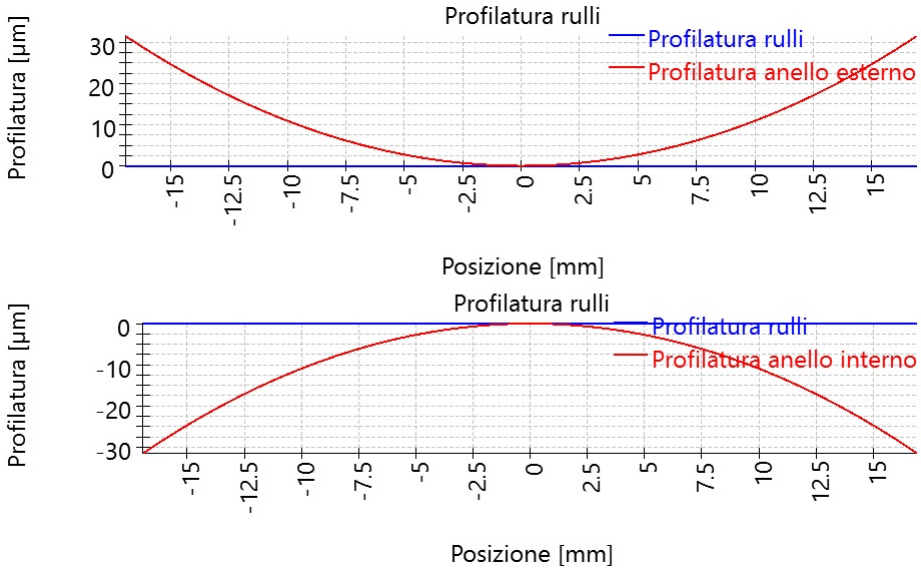
	ux [µm]	uy [µm]	uz [µm]	ry [mrad]	rz [mrad]
Fx [N]	404.243	314.442	-130.879	0.000	0.000
Fy [N]	314.565	3895.644	114.519	0.000	0.000
Fz [N]	-131.031	114.519	4124.051	0.000	0.000
My [Nm]	0.074	-0.081	-2.090	0.000	0.000
Mz [Nm]	0.175	1.918	0.081	0.000	0.000

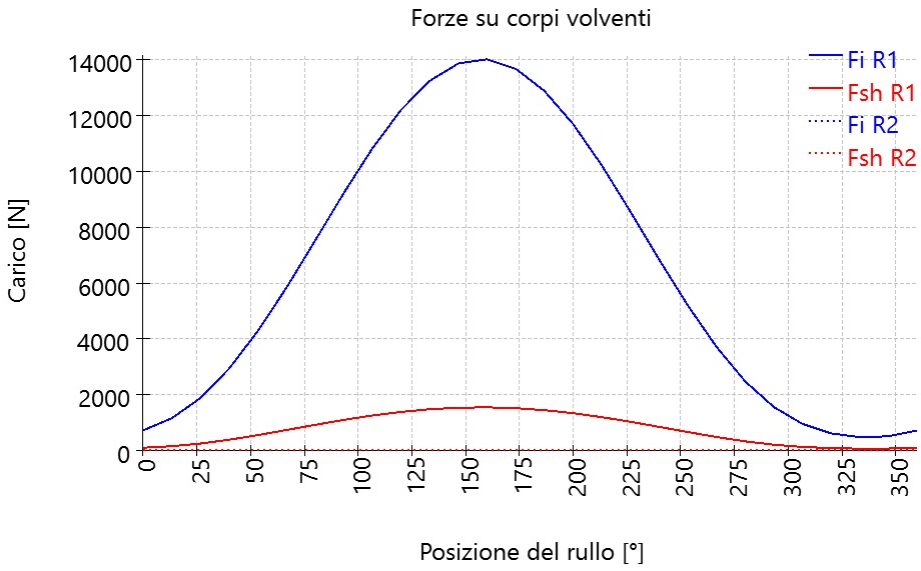

2000MPa
1000MPa
y
z
Anello interno
Anello esterno
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27


Distribuzione pressione su rulli
Anello interno
Anello esterno
Distribuzione pressione [MPa]
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
-30
-20
-10
0
10
20
30
Posizione assiale [mm]


0°
360°
Fila 1 Anello interno
Fila 1 Anello esterno
Fila 2 Anello interno
Fila 2 Anello esterno
MPa
4000
3200
2400
1600
800
0


Distribuzione pressione
Distribuzione pressione [MPa]
Anello esterno R1
Anello interno R1
Anello esterno R2
Anello interno R2
Posizione del rullo [°]


Profilatura rulli
Profilatura [µm]
Profilatura rulli
Profilatura anello esterno
Posizione [mm]
Profilatura rulli
Profilatura [µm]
Profilatura rulli
Profilatura anello interno
Posizione [mm]


Forze su corpi volventi
Carico [N]
Fi R1
Fsh R1
Fi R2
Fsh R2
Posizione del rullo [°]

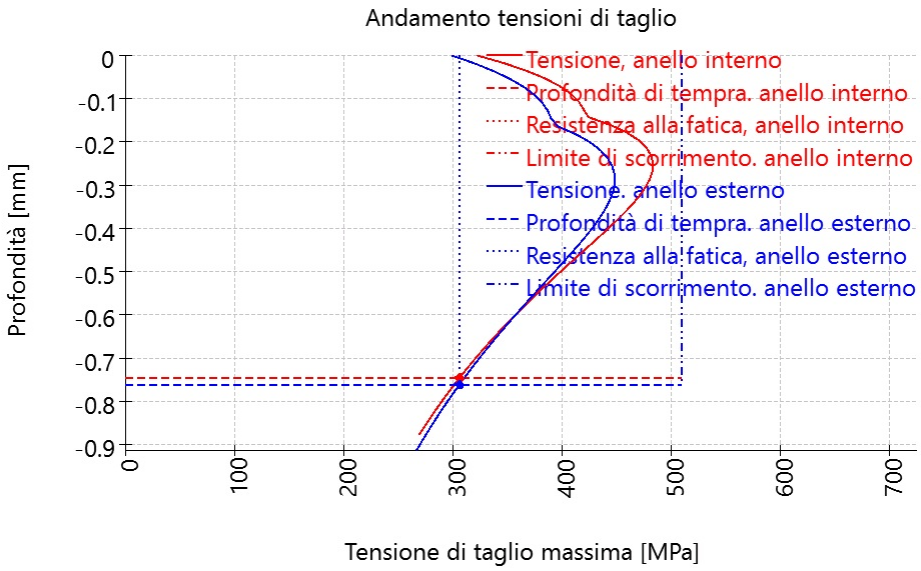


Tabella risultati per cuscinetti 1

Risultati per fila 1

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
1	0	716.097	163.459	-697.192	0	0.395119	93.6203
2	13.3333	1152.31	262.958	-1091.66	-258.729	0.635171	150.511
3	26.6667	1875.39	427.898	-1631.7	-819.471	1.0329	244.831
4	40	2929.45	667.678	-2185.03	-1833.46	1.6073	381.074
5	53.3333	4274.19	969.863	-2485.79	-3339	2.31583	547.772
6	66.6667	5831.25	1314.27	-2250.21	-5216.58	3.10908	730.143
7	80	7518.58	1681.38	-1272.52	-7216.83	3.94188	915.895
8	93.3333	9225.3	2047.21	523.029	-8980.06	4.7586	1093.12
9	106.667	10829.9	2386.63	3029.69	-10119.9	5.5048	1250.98
10	120	12210.7	2675.4	5956.98	-10317.8	6.1335	1380.37
11	133.333	13250.9	2891.51	8874.18	-9406.08	6.60211	1475.04
12	146.667	13874.5	3020.01	11314.1	-7441.38	6.87736	1529.75
13	160	14022.1	3050.35	12860.9	-4680.99	6.94197	1542.58
14	173.333	13681.5	2980.29	13262.6	-1550.18	6.79269	1512.93
15	186.667	12883.4	2815.36	12487	1459.52	6.43612	1441.99
16	200	11696.6	2568.18	10723	3902.84	5.90199	1332.76
17	213.333	10214.4	2256.75	8323.09	5474.18	5.21984	1191.05
18	226.667	8553.99	1903.8	5722.88	6065.89	4.43857	1024.36
19	240	6841.06	1534.51	3333.37	5773.57	3.60998	842.355
20	253.333	5192.22	1173.55	1450.61	4845.38	2.78726	656.504
21	266.667	3707.72	843.309	209.934	3604.43	2.02111	478.986
22	280	2473.41	564.118	-418.182	2371.63	1.36046	322.469
23	293.333	1552.29	354.263	-598.606	1387.72	0.855587	202.813
24	306.667	947.051	216.259	-550.598	739.581	0.522894	123.972
25	320	608.722	139.029	-453.983	380.937	0.336337	79.7351
26	333.333	472.852	107.93	-411.401	206.613	0.260999	61.8088
27	346.667	505.238	115.362	-478.632	113.438	0.27903	66.1194

ψ : Posizione del rullo

|F| : Ammontare della forza su anello interno

Fx : Forza assiale

Fy : Forza radiale Y

Fz : Forza radiale Z

M : Coppia su anello interno

Fsh : Forza su spalla

Risultati per fila 2

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
1	0	0	-0	-0	-0	0	0
2	13.3333	0	-0	-0	-0	0	0
3	26.6667	0	-0	-0	-0	0	0
4	40	0	-0	-0	-0	0	0
5	53.3333	0	-0	-0	-0	0	0
6	66.6667	0	-0	-0	-0	0	0
7	80	0	-0	-0	-0	0	0
8	93.3333	0	-0	0	-0	0	0
9	106.667	0	-0	0	-0	0	0
10	120	0	-0	0	-0	0	0
11	133.333	0	-0	0	-0	0	0
12	146.667	0	-0	0	-0	0	0
13	160	0	-0	0	-0	0	0
14	173.333	0	-0	0	-0	0	0
15	186.667	0	-0	0	0	0	0
16	200	0	-0	0	0	0	0
17	213.333	0	-0	0	0	0	0
18	226.667	0	-0	0	0	0	0
19	240	0	-0	0	0	0	0
20	253.333	0	-0	0	0	0	0
21	266.667	0	-0	0	0	0	0
22	280	0	-0	-0	0	0	0
23	293.333	0	-0	-0	0	0	0
24	306.667	0	-0	-0	0	0	0
25	320	0	-0	-0	0	0	0
26	333.333	0	-0	-0	0	0	0
27	346.667	0	-0	-0	0	0	0

ψ : Posizione del rullo

|F| : Ammontare della forza su anello interno

Fx : Forza assiale

Fy : Forza radiale Y

Fz : Forza radiale Z

M : Coppia su anello interno

Fsh : Forza su spalla

Change this text in mesys.ini

Profilo rullo e aISO

Sezione	x [mm]	y [mm]	l [mm]	profile_r [µm]	Serie aISO 1	Serie aISO 2
1	-37.194	124.703	0.846	0.00	0.82	0.00
2	-36.359	124.839	0.846	0.00	0.86	0.00
3	-35.524	124.975	0.846	0.00	0.83	0.00
4	-34.688	125.111	0.846	0.00	0.79	0.00
5	-33.853	125.247	0.846	0.00	0.75	0.00
6	-33.018	125.383	0.846	0.00	0.73	0.00
7	-32.182	125.519	0.846	0.00	0.71	0.00
8	-31.347	125.655	0.846	0.00	0.69	0.00
9	-30.512	125.791	0.846	0.00	0.68	0.00
10	-29.676	125.927	0.846	0.00	0.68	0.00
11	-28.841	126.063	0.846	0.00	0.68	0.00
12	-28.006	126.199	0.846	0.00	0.68	0.00
13	-27.170	126.335	0.846	0.00	0.69	0.00
14	-26.335	126.472	0.846	0.00	0.71	0.00
15	-25.500	126.608	0.846	0.00	0.73	0.00
16	-24.664	126.744	0.846	0.00	0.76	0.00
17	-23.829	126.880	0.846	0.00	0.80	0.00
18	-22.994	127.016	0.846	0.00	0.85	0.00
19	-22.158	127.152	0.846	0.00	0.91	0.00
20	-21.323	127.288	0.846	0.00	1.01	0.00
21	-20.488	127.424	0.846	0.00	1.14	0.00
22	-19.652	127.560	0.846	0.00	1.33	0.00
23	-18.817	127.696	0.846	0.00	1.64	0.00
24	-17.982	127.832	0.846	0.00	2.19	0.00
25	-17.146	127.968	0.846	0.00	3.37	0.00
26	-16.311	128.104	0.846	0.00	6.86	0.00
27	-15.476	128.240	0.846	0.00	29.73	0.00
28	-14.640	128.376	0.846	0.00	50.00	0.00
29	-13.805	128.512	0.846	0.00	0.00	0.00
30	-12.970	128.649	0.846	0.00	0.00	0.00
31	-12.134	128.785	0.846	0.00	0.00	0.00
32	-11.299	128.921	0.846	0.00	0.00	0.00
33	-10.464	129.057	0.846	0.00	0.00	0.00
34	-9.628	129.193	0.846	0.00	0.00	0.00
35	-8.793	129.329	0.846	0.00	0.00	0.00
36	-7.958	129.465	0.846	0.00	0.00	0.00
37	-7.122	129.601	0.846	0.00	0.00	0.00
38	-6.287	129.737	0.846	0.00	0.00	0.00
39	-5.452	129.873	0.846	0.00	0.00	0.00
40	-4.616	130.009	0.846	0.00	0.00	0.00
41	-3.781	130.145	0.846	0.00	0.00	0.00

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	237.66	563.98	792.93	981.22	1137.27	1263.67	1361.63	1430.63	1469.60	1478.59	1457.74	1406.46
2	0.00	0.00	80.73	450.92	667.12	848.56	1005.65	1139.14	1248.80	1334.44	1395.04	1429.39	1437.32	1418.92	1373.81
3	0.00	0.00	358.27	580.48	760.24	920.63	1063.27	1186.35	1288.42	1368.55	1425.42	1457.75	1465.23	1447.89	1405.51
4	0.00	280.60	493.11	675.41	835.83	983.47	1116.85	1233.13	1330.19	1406.67	1461.06	1492.04	1499.23	1482.58	1442.03
5	246.54	416.82	586.46	748.06	896.51	1035.61	1162.50	1273.90	1367.33	1441.13	1493.69	1523.69	1530.65	1514.52	1475.32
6	371.67	506.03	655.10	804.05	944.56	1077.67	1199.86	1307.64	1398.36	1470.13	1521.29	1550.54	1557.33	1541.59	1503.43
7	450.72	568.77	705.78	846.48	981.60	1110.49	1229.24	1334.34	1423.02	1493.25	1543.33	1572.00	1578.67	1563.23	1525.87
8	503.61	612.56	742.01	877.22	1008.76	1134.73	1251.02	1354.17	1441.36	1510.43	1559.70	1587.93	1594.50	1579.29	1542.54
9	537.42	641.06	765.78	897.50	1026.84	1150.94	1265.57	1367.37	1453.51	1521.75	1570.43	1598.35	1604.85	1589.79	1553.50
10	555.40	656.20	778.29	908.07	1036.36	1159.48	1273.13	1374.11	1459.60	1527.32	1575.59	1603.31	1609.77	1594.81	1558.83
11	559.11	659.01	780.16	909.37	1037.63	1160.57	1273.88	1374.52	1459.74	1527.19	1575.24	1602.85	1609.29	1594.38	1558.58
12	549.04	649.81	771.64	901.55	1030.79	1154.32	1267.89	1368.67	1453.95	1521.39	1569.40	1596.99	1603.43	1588.52	1552.78
13	524.76	628.37	752.57	884.55	1015.80	1140.72	1255.14	1356.52	1442.23	1509.91	1558.04	1585.72	1592.18	1577.22	1541.40
14	484.76	593.75	722.41	858.00	992.43	1119.59	1235.52	1337.98	1424.47	1492.66	1541.09	1568.94	1575.44	1560.38	1524.37
15	425.69	544.08	680.06	821.25	960.24	1090.64	1208.80	1312.87	1400.54	1469.51	1518.41	1546.54	1553.11	1537.89	1501.56
16	339.99	475.74	623.62	773.18	918.54	1053.38	1174.60	1280.88	1370.17	1440.22	1489.81	1518.32	1524.98	1509.55	1472.75
17	203.71	380.94	549.67	711.97	866.24	1007.08	1132.38	1241.60	1333.01	1404.50	1454.98	1484.01	1490.79	1475.08	1437.65
18	0.00	236.55	451.46	634.60	801.67	950.67	1081.39	1194.43	1288.57	1361.91	1413.56	1443.24	1450.18	1434.11	1395.86
19	0.00	0.00	311.60	535.49	722.17	882.56	1020.52	1138.55	1236.19	1311.88	1365.01	1395.51	1402.64	1386.13	1346.85
20	0.00	0.00	0.00	402.07	623.11	800.28	948.19	1072.79	1174.93	1253.61	1308.62	1340.15	1347.51	1330.45	1289.85
21	0.00	0.00	0.00	185.37	494.64	699.02	861.07	994.42	1102.34	1184.78	1242.10	1274.90	1282.55	1264.81	1222.60
22	0.00	0.00	0.00	0.00	312.25	574.08	759.05	905.37	1021.49	1109.17	1169.70	1204.23	1212.29	1193.61	1149.17
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	403.21	631.05	797.13	924.70	1019.34	1084.04	1120.79	1129.34	1109.49	1062.18
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.54	461.59	663.56	808.77	913.42	983.88	1023.61	1032.85	1011.41	960.18
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	178.01	488.20	665.57	786.02	865.01	909.04	919.22	895.55	838.63
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	201.55	475.60	626.43	719.77	770.59	782.25	755.10	689.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	136.43	405.50	530.83	594.74	609.11	575.48	490.94
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	227.15	338.61	360.92	307.47	135.34
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 16 to 27 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	1326.49	1216.80	1078.42	910.49	708.58	454.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	1303.62	1208.02	1088.58	946.04	780.06	586.62	343.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1339.64	1250.38	1139.60	1008.82	859.34	691.40	499.97	244.93	0.00	0.00	0.00	0.00
4	1379.02	1293.97	1188.90	1065.75	926.63	773.58	606.57	413.26	177.95	0.00	0.00	0.00
5	1414.40	1332.43	1231.49	1113.76	981.79	838.48	685.87	519.43	349.80	180.10	0.00	76.50
6	1444.09	1364.46	1266.60	1152.84	1025.99	889.39	746.07	595.03	450.45	327.34	256.90	275.96
7	1467.73	1389.87	1294.32	1183.49	1060.32	928.39	791.28	650.01	519.01	413.57	357.76	372.44
8	1485.30	1408.76	1314.91	1206.20	1085.61	956.87	823.88	689.00	566.17	470.02	420.71	433.56
9	1496.89	1421.30	1328.65	1221.37	1102.49	975.77	845.32	714.52	596.65	505.76	459.87	471.78
10	1502.62	1427.64	1335.73	1229.30	1111.36	985.69	856.49	728.00	612.84	524.70	480.56	492.01
11	1502.57	1427.89	1336.31	1230.19	1112.50	986.98	857.90	730.21	615.94	528.66	485.06	496.37
12	1496.75	1422.09	1330.44	1224.12	1106.01	979.79	849.72	721.43	606.33	518.17	474.04	485.51
13	1485.16	1410.22	1318.12	1211.08	1091.88	964.07	831.86	701.45	583.70	492.73	446.83	458.80
14	1467.71	1392.20	1299.23	1190.92	1069.90	939.55	803.89	669.63	546.92	450.51	401.04	414.04
15	1444.25	1367.85	1273.58	1163.40	1039.75	905.72	765.01	624.60	493.60	387.39	330.89	345.93
16	1414.56	1336.91	1240.83	1128.11	1000.86	861.75	713.85	563.93	418.91	293.19	219.35	239.84
17	1378.30	1299.00	1200.54	1084.43	952.38	806.32	648.11	483.01	311.14	124.32	0.00	0.00
18	1335.03	1253.60	1152.06	1031.52	893.04	737.37	563.76	371.60	116.53	0.00	0.00	0.00
19	1284.14	1199.99	1094.46	968.12	820.95	651.44	452.57	193.51	0.00	0.00	0.00	0.00
20	1224.79	1137.15	1026.45	892.35	733.00	542.05	291.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	1154.60	1062.56	945.13	800.49	623.11	393.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	1077.13	978.89	851.76	691.09	482.48	135.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	984.86	878.23	737.19	550.64	271.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	875.48	756.55	593.00	352.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	742.80	603.53	394.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	573.71	391.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	326.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 1 to 15 row 2

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 16 to 27 row 2

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	129.56	469.75	703.67	895.15	1056.42	1192.20	1303.30	1388.90	1448.73	1482.92	1490.89	1472.41	1428.26
2	0.00	0.00	347.29	556.50	741.49	902.33	1041.53	1160.39	1258.46	1334.46	1387.79	1418.31	1425.43	1408.93	1369.51
3	0.00	274.42	461.94	633.07	795.96	942.43	1071.52	1182.86	1275.28	1347.23	1397.88	1426.89	1433.65	1417.98	1380.48
4	241.05	391.13	542.47	693.80	843.06	980.19	1102.62	1208.99	1297.70	1367.01	1415.93	1443.95	1450.49	1435.34	1399.09
5	348.12	468.39	601.93	741.08	881.03	1011.53	1129.16	1231.93	1317.92	1385.32	1432.98	1460.29	1466.66	1451.91	1416.54
6	416.48	522.72	645.77	776.86	910.19	1035.82	1149.91	1249.99	1333.95	1399.90	1446.63	1473.41	1479.65	1465.19	1430.49
7	462.05	560.38	676.87	802.52	931.07	1053.14	1164.61	1262.70	1345.14	1410.03	1456.06	1482.44	1488.59	1474.35	1440.13
8	490.74	584.47	696.90	818.96	944.15	1063.67	1173.29	1269.95	1351.29	1415.42	1460.97	1487.06	1493.14	1479.06	1445.19
9	505.31	596.61	706.83	826.77	949.74	1067.58	1176.00	1271.73	1352.35	1415.99	1461.23	1487.13	1493.17	1479.19	1445.53
10	507.05	597.66	707.21	826.28	948.05	1064.97	1172.78	1268.04	1348.29	1411.67	1456.77	1482.58	1488.59	1474.67	1441.10
11	496.30	587.85	698.20	817.60	939.11	1055.86	1163.64	1258.86	1339.05	1402.43	1447.54	1473.34	1479.34	1465.44	1431.84
12	472.61	566.91	679.62	800.61	922.83	1040.17	1148.47	1244.09	1324.56	1388.17	1433.46	1459.34	1465.35	1451.42	1417.68
13	434.46	533.92	650.94	774.96	898.97	1017.68	1127.14	1223.62	1304.71	1368.79	1414.42	1440.46	1446.51	1432.50	1398.50
14	378.58	487.07	611.10	740.00	867.05	988.08	1099.37	1197.21	1279.29	1344.11	1390.25	1416.56	1422.66	1408.52	1374.13
15	297.37	422.81	558.29	694.64	826.38	950.84	1064.77	1164.56	1248.04	1313.89	1360.73	1387.41	1393.60	1379.26	1344.35
16	164.93	333.40	489.20	637.15	775.87	905.23	1022.79	1125.22	1210.59	1277.81	1325.58	1352.74	1359.04	1344.45	1308.86
17	0.00	194.07	397.18	564.58	713.84	850.15	972.67	1078.60	1166.45	1235.44	1284.40	1312.19	1318.61	1303.71	1267.25
18	0.00	0.00	264.30	471.40	637.59	783.98	913.28	1023.87	1114.96	1186.22	1236.68	1265.25	1271.85	1256.54	1218.99
19	0.00	0.00	0.00	344.65	542.27	704.17	843.01	959.86	1055.18	1129.36	1181.72	1211.29	1218.11	1202.29	1163.36
20	0.00	0.00	0.00	124.14	417.58	606.32	759.35	884.87	985.83	1063.80	1118.59	1149.42	1156.52	1140.04	1099.37
21	0.00	0.00	0.00	0.00	229.17	481.12	657.41	795.47	904.08	986.99	1044.88	1077.30	1084.75	1067.46	1024.58
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	305.89	531.93	690.84	811.06	901.13	963.38	998.03	1005.98	987.54	941.58
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	358.85	559.04	697.81	798.31	866.63	904.30	912.90	892.91	842.77
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	379.79	555.83	673.66	751.24	793.35	802.90	780.67	724.29
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	359.08	514.42	608.57	658.04	669.14	643.25	576.31
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	277.86	416.72	482.01	496.21	462.86	371.83
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	195.40	223.46	152.69	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 16 to 27 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	1357.64	1262.20	1141.55	995.50	822.52	617.10	358.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	1306.70	1222.09	1115.86	988.65	840.70	671.11	476.40	247.82	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1320.95	1240.94	1141.01	1022.28	885.96	733.12	565.32	390.66	184.51	0.00	0.00	0.00
4	1341.70	1264.70	1168.91	1055.79	927.11	785.00	633.05	482.41	330.15	182.69	60.05	101.86
5	1360.72	1285.89	1193.12	1084.07	960.88	826.29	684.84	548.02	417.57	307.74	245.66	262.12
6	1375.84	1302.65	1212.12	1106.11	986.98	857.85	723.70	595.67	477.21	382.48	332.46	345.36
7	1386.37	1314.38	1225.53	1121.76	1005.64	880.48	751.49	629.22	518.01	431.32	386.79	398.16
8	1392.06	1320.93	1233.27	1131.11	1017.13	894.79	769.39	650.78	543.99	461.84	420.20	430.78
9	1392.82	1322.24	1235.35	1134.26	1021.70	901.21	778.11	661.58	557.17	477.37	437.14	447.33
10	1388.62	1318.31	1231.81	1131.26	1019.46	899.96	778.06	662.24	558.57	479.41	439.52	449.61
11	1379.40	1309.08	1222.61	1122.13	1010.44	891.13	769.36	652.96	548.47	468.37	427.83	438.08
12	1365.08	1294.49	1207.67	1106.77	994.57	874.60	751.90	633.53	526.53	443.69	401.33	412.06
13	1345.56	1274.41	1186.85	1085.01	971.62	850.09	725.25	603.30	491.64	403.58	357.65	369.34
14	1320.64	1248.62	1159.92	1056.57	941.21	817.08	688.64	560.97	441.51	344.00	290.99	304.67
15	1290.08	1216.86	1126.52	1021.01	902.78	774.74	640.77	504.19	371.39	254.68	183.42	202.72
16	1253.55	1178.73	1086.20	977.73	855.46	721.78	579.44	428.50	269.51	84.45	0.00	0.00
17	1210.59	1133.70	1038.28	925.83	798.00	656.15	500.73	323.66	70.16	0.00	0.00	0.00
18	1160.60	1081.04	981.85	864.05	728.42	574.35	396.54	149.65	0.00	0.00	0.00	0.00
19	1102.75	1019.76	915.58	790.48	643.56	469.65	242.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	1035.92	948.43	837.53	702.06	537.54	325.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	957.46	864.04	743.83	592.77	396.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	869.22	767.07	632.34	453.56	167.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	763.00	647.78	488.40	242.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	632.90	494.75	276.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	462.93	266.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	183.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 1 to 15 row 2

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 16 to 27 row 2

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Dettagli per cuscinetto: B6 'Generic 23040'

Calcolo cuscinetti volventi

Dati di inserimento

Geometria cuscinetto

Tipo di cuscinetto		Cuscinetto a rulli sferici	
Designazione cuscinetto		Generic 23040	
Diametro interno del cuscinetto	d	200.000	mm
Diametro esterno del cuscinetto	D	310.000	mm
Larghezza del cuscinetto	B	82.000	mm
Quantità corpi volventi	Z	27	
Diametro corpo volvente	Dw	26.000	mm
Diametro passo	Dpw	255.000	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	34.700	mm
Osculazione anello interno	fi	0.5	
Osculazione anello esterno	fe	0.5	
Osculazione corpo volvente	fr	0.485	
Angolo di contatto nominale	α	9.1341	°
Selezione gioco cuscinetto		Da banca dati	
Selezione tolleranza cuscinetto		Non considerato	
Gioco diametrale nominale	Pd	0.1650	mm
Posizione di tolleranza per gioco cuscinetto		Calcolo per gioco medio	
		Corpo volvente ha temperatura media	

Carico

Velocità rotazione anello interno	ni	158.824	rpm
		Anello interno ruota in relazione al carico	
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.0000	rpm
		Anello esterno non ruota in relazione al carico	
Spostamento X	ux	-0.0000	µm
Spostamento Y	uy	83.161	µm
Spostamento Z	uz	83.361	µm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	-0.2040	mrad
Angolo di basculamento intorno Z	rz	0.3714	mrad
Temperatura anello interno	T_i	20.000	°C
Temperatura anello esterno	T_e	20.000	°C
Affidabilità	reliability	90.000	%
Limite superiore per valore aISO	aISOMax	50	

Materiale

Durezza superficiale anello interno	HRC_i	58	
Durezza superficiale anello esterno	HRC_e	58	
Resistenza alla rottura del nucleo anello interno	Rm_i	1200.0	MPa
Resistenza alla rottura del nucleo anello esterno	Rm_e	1200.0	MPa
Materiale anello interno		Steel	
Materiale anello esterno		Steel	

Materiale corpi volventi		Steel	

Lubrificazione

Lubrificante		ISO VG 220 mineral oil	
Viscosità cinematica a 40°C	v40	220.000	mm²/s
Viscosità cinematica a 100°C	v100	19.000	mm²/s
Densità olio	rhoOil	890.000	kg/m³
Temperatura lubrificante	ϑOil	70.000	°C
Lubrificante non contiene additivi attivi EP			
Viscosità cinematica alla temperatura d'esercizio	ν(ϑ)	51.794	mm²/s
Densità dell'olio a temperatura d'esercizio	ρ(ϑ)	851.593	kg/m³
Purezza del lubrificante		Lubrificazione ad olio con filtri in linea ISO4406 -/ 17/14	

Risultati

Forze centrifughe non considerate

Geometria interna cuscinetto

Quantità corpi volventi	Z	27	
Diametro corpo volvente	Dw	26.000	mm
Diametro passo	Dpw	255.000	mm
Lunghezza del rullo	Lwe	34.700	mm
Osculazione anello interno	fi	0.5	
Osculazione anello esterno	fe	0.5	
Osculazione corpo volvente	fr	0.485	
Angolo di contatto nominale	α	9.1341	°
Gioco diametrale nominale	Pd	0.1650	mm
Gioco assiale nominale	Pa	0.8816	mm
Diametro pista anello interno	di	232.112	mm
Diametro pista anello esterno	de	284.275	mm
Raggio di curvatura anello interno	ri	142.138	mm
Raggio di curvatura anello esterno	re	142.138	mm
Raggio di curvatura corpi volventi	rr	137.873	mm
Cambiamento gioco	ΔPd	0.0000	mm
Gioco diametrale effettivo	Pdeff	0.1650	mm
Distanza tra corpi volventi	δRE	3.6037	mm
Distanza assiale delle file cuscinetti	δR	41.000	mm

Forze e spostamenti

Forza assiale	Fx	-0.0000	kN
Forza radiale Y	Fy	48.645	kN
Forza radiale Z	Fz	49.067	kN
Spostamento X	ux	-0.0000	µm
Spostamento Y	uy	83.161	µm
Spostamento Z	uz	83.361	µm
Coppia di basculamento Y	My	-0.0000	Nm
Coppia di basculamento Z	Mz	0.0000	Nm
Angolo di basculamento intorno Y	ry	-0.2040	mrad

Angolo di basculamento intorno Z	rz		0.3714	mrad
Pressione anello interno massima	pmax_i		1332.7	MPa
Pressione anello esterno massima	pmax_e		1204.8	MPa
Pressione massima	pmax		1332.7	MPa
Fattore di sicurezza statico (ISO 17956)	S0eff		9.02495	
Durata di vita				
Coefficiente di carico dinamico	Cr		1017.5	kN
Coefficiente di carico statico	C0r		1911.8	kN
Carico limite di fatica	Cur		129.273	kN
Coefficiente di modifica vita per affidabilità	a1		1	
Rapporto viscosità	κ		1.23339	
Fattore di contaminazione	eC		0.519557	
Coefficiente per durata di vita	aISO		1.38699	
Carico equivalente	Pref		94419.3	N
Durata di vita riferimento base	L10r		2763.97	
Durata di vita riferimento base	L10rh		290046	h
Durata di vita riferimento modificata	Lnmr		3833.6	
Durata di vita riferimento modificata	Lnmrh		402291	h
Durata di vita in conformità ISO 281				
Coefficiente di carico dinamico radiale	X		1	
Coefficiente di carico dinamico assiale	Y		2.79878	
Carico equivalente dinamico	P		69093.3	N
Durata di vita nominale base	L10		7827.36	
Durata di vita nominale base	L10h		821390	h
Coefficiente per durata di vita	aISO		6.51509	
Durata di vita nominale modificata	Lnm		50996	
Durata di vita nominale modificata	Lnmh		5.35143e+06	h
Carico equivalente statico	P0		69093.3	N
Fattore di sicurezza statico (ISO 76)	S0		27.67	
Velocità rotazione termicamente ammissibile				
Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0r		4.5	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1r		0.00017	
Superficie per il trasferimento calore	Ar		131381	mm²
Coefficiente di trasmissione termica	kq		230.408	W/m²·K
Carico per velocità rotazione di riferimento	P1r		95590.6	N
Viscosità alle condizioni di riferimento	vr		12.000	mm²/s
Momento di frizione indipendente dal carico	M0r		5.2226	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1r		4.1439	Nm
Velocità rotazione di riferimento termica	ntr		1543.1	rpm
Metodo		DIN 732		
Fattore per perdite indipendenti dal carico	f0		4.5	
Fattore per perdite dipendenti dal carico	f1		0.000142579	
Carico per velocità rotazione ammissibile	P1		69093.3	N
Differenza temperatura tra cuscinetto e ambiente circostante	Δϑ		50.000	°C

Change this text in mesys.ini

Momento di frizione indipendente dal carico	M0	10.899	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico	M1	2.5121	Nm
Velocità rotazione termicamente ammissibile	nt	1077.8	rpm
Coppie di attrito e aumento della temperatura per velocità rotazione di esercizio (n=158.824)			
Momento di frizione indipendente dal carico, per velocità rotazione di esercizio	M0_n	3.0406	Nm
Momento di frizione dipendente dal carico, per velocità rotazione di esercizio	M1_n	2.5121	Nm
Momento di frizione totale, per velocità rotazione di esercizio	M_n	5.5527	Nm
Differenza di temperatura, per velocità rotazione di esercizio	Δϑ_n	3.0508	°C

Tensioni di taglio sotto superficie

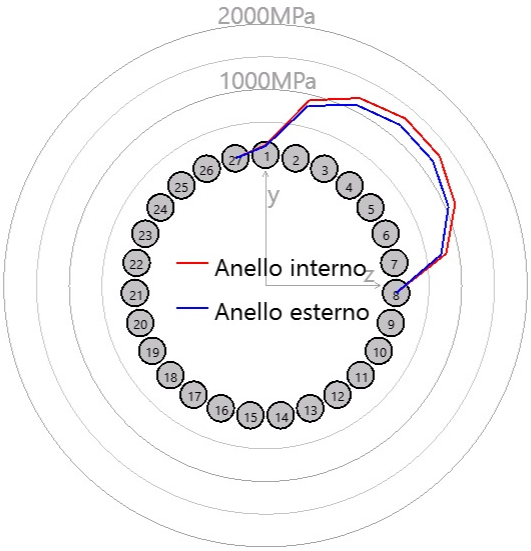
Tensione di taglio ortogonale interno	τmax_i	400.196	MPa
Profondità alla massima tensione di taglio anello interno	h(τmax_i)	0.2154	mm
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello interno	τYield_i	510.000	MPa
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello interno	τa_i	306.000	MPa
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello interno	τ_i	306.000	MPa
Tensione di taglio anello esterno massima	τmax_e	361.783	MPa
Profondità alla massima tensione di taglio anello esterno	h(τmax_e)	0.2383	mm
Limite di scorrimento al taglio per il nucleo anello esterno	τYield_e	510.000	MPa
Resistenza alla fatica da taglio per nucleo anello esterno	τa_e	306.000	MPa
Tensione di taglio alla profondità di indurimento anello esterno	τ_e	306.000	MPa
Profondità di tempra anello interno necessaria	hdmin_i	0.4826	mm
Profondità di tempra anello esterno necessaria	hdmin_e	0.4476	mm

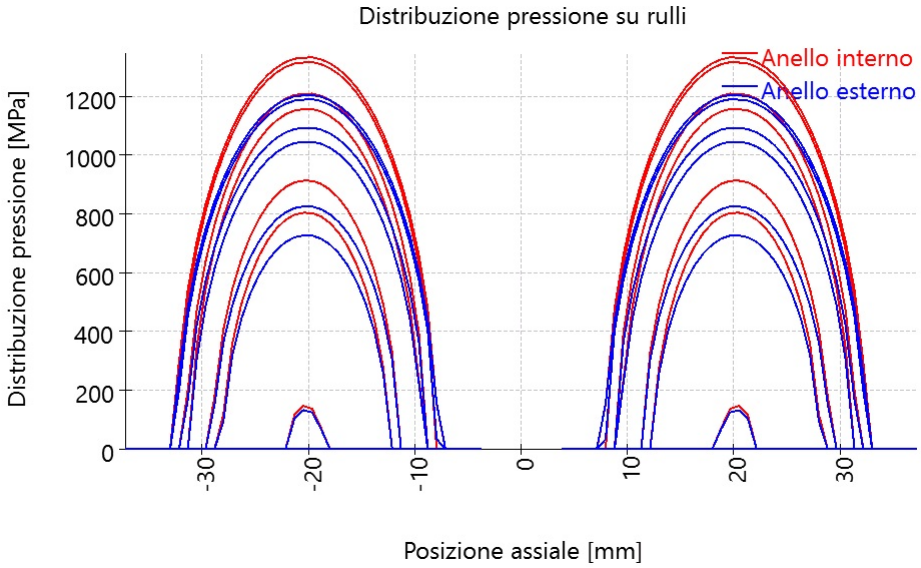
Frequenze danneggiamento

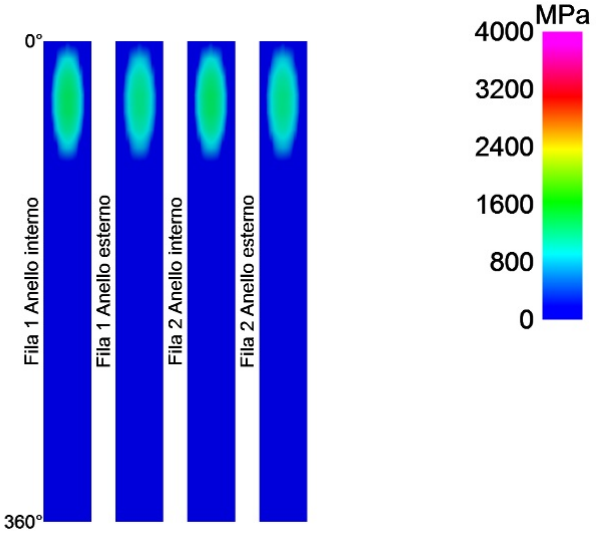
Velocità rotazione anello interno	ni	2.65	1/s	(159rpm)
Velocità rotazione anello esterno	ne	0.00	1/s	(0rpm)
Velocità di rotazione gabbia	fc	1.19	1/s	(71rpm)
Frequenza danneggiamento anello interno	fip	39.33	1/s	(2360rpm)
Frequenza danneggiamento anello esterno	fep	-32.14	1/s	(-1928rpm)
Frequenza danneggiamento corpi volventi	frp	-25.70	1/s	(-1542rpm)

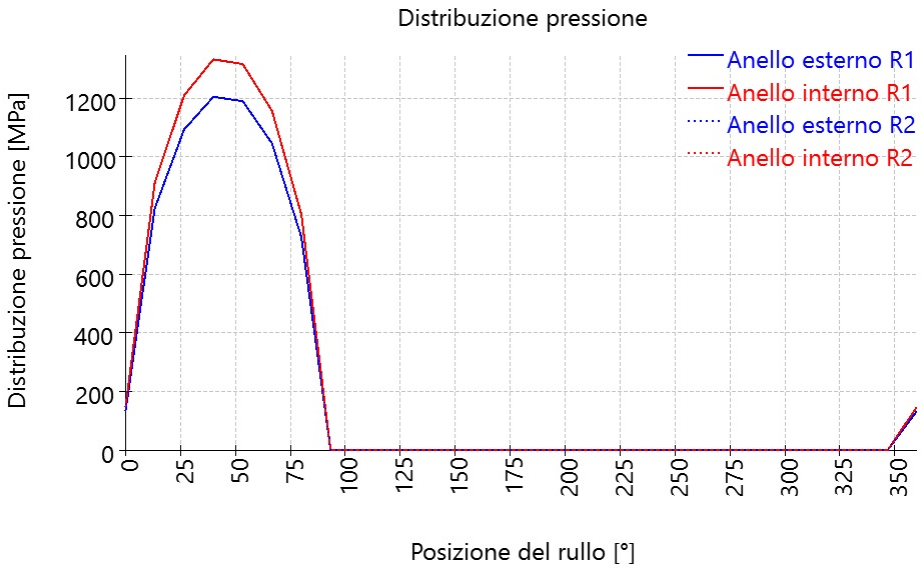
Matrice di rigidità del cuscinetto

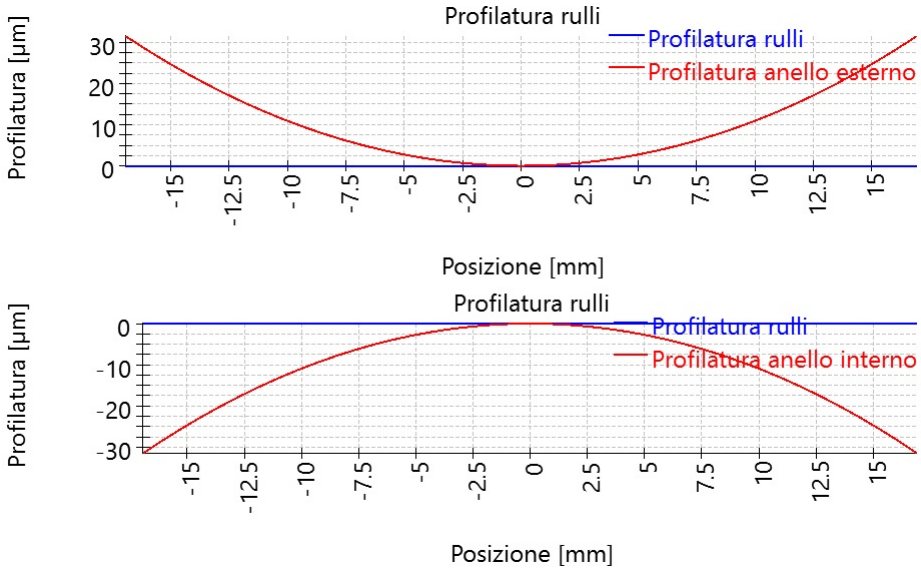
	ux [µm]	uy [µm]	uz [µm]	ry [mrad]	rz [mrad]
Fx [N]	118.196	-0.000	-0.000	0.000	0.000
Fy [N]	0.000	2144.100	1603.675	0.000	0.000
Fz [N]	0.000	1603.675	2167.029	0.000	0.000
My [Nm]	0.041	-0.000	-0.000	0.000	0.000
Mz [Nm]	-0.041	-0.000	0.000	0.000	0.000

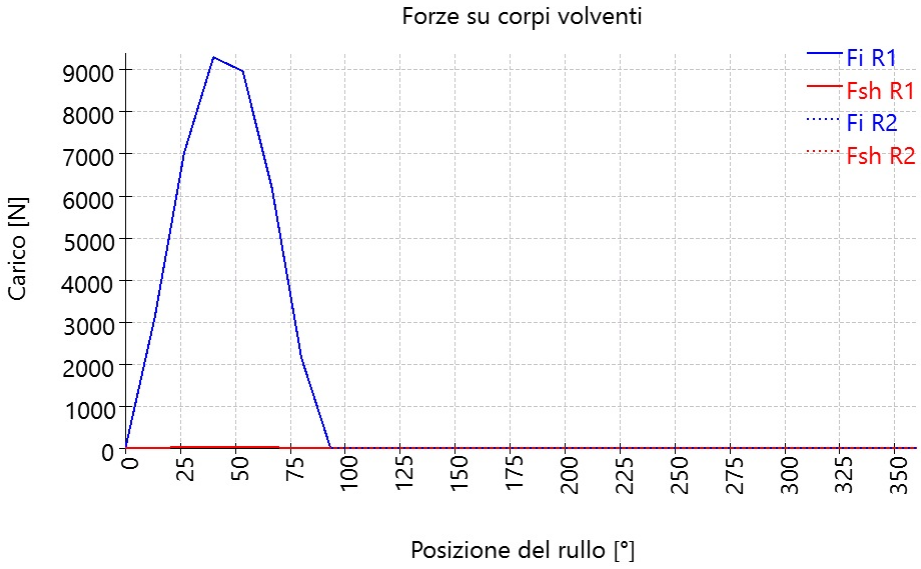

2000MPa
1000MPa
y
z
Anello interno
Anello esterno
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27


Distribuzione pressione su rulli
Anello interno
Anello esterno
Distribuzione pressione [MPa]
0
200
400
600
800
1000
1200
-30
-20
-10
0
10
20
30
Posizione assiale [mm]


0°
360°
Fila 1 Anello interno
Fila 1 Anello esterno
Fila 2 Anello interno
Fila 2 Anello esterno
MPa
4000
3200
2400
1600
800
0


Distribuzione pressione
Anello esterno R1
Anello interno R1
Anello esterno R2
Anello interno R2
Distribuzione pressione [MPa]
0
200
400
600
800
1000
1200
0
25
50
75
100
125
150
175
200
225
250
275
300
325
350
Posizione del rullo [°]


Profilatura rulli
Profilatura rulli
Profilatura anello esterno
Profilatura [µm]
0
10
20
30
-15
-12.5
-10
-7.5
-5
-2.5
0
2.5
5
7.5
10
12.5
15
Posizione [mm]
Profilatura rulli
Profilatura rulli
Profilatura anello interno
Profilatura [µm]
0
-10
-20
-30
-15
-12.5
-10
-7.5
-5
-2.5
0
2.5
5
7.5
10
12.5
15
Posizione [mm]


Forze su corpi volventi
Fi R1
Fsh R1
Fi R2
Fsh R2
Carico [N]
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
7000
8000
9000
0
25
50
75
100
125
150
175
200
225
250
275
300
325
350
Posizione del rullo [°]

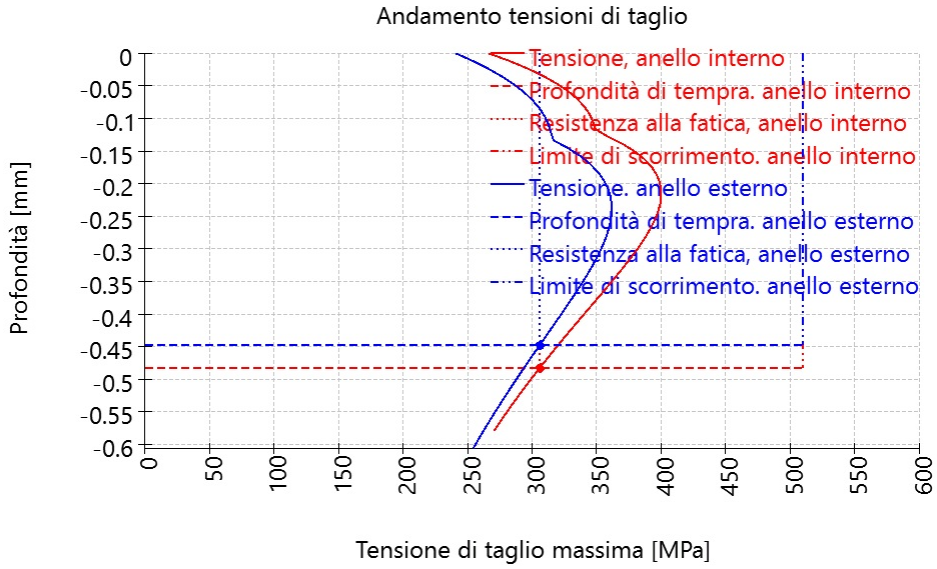


Tabella risultati per cuscinetti 1

Risultati per fila 1

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
1	0	16.1827	2.53952	-15.9822	0	0.000221201	0.0551389
2	13.3333	3117.59	488.744	-2996.04	-710.075	0.0487412	11.5104
3	26.6667	7023.28	1099.45	-6198.85	-3113.18	0.12233	28.8919
4	40	9297.62	1454.56	-7034.69	-5902.81	0.169753	39.9735
5	53.3333	8968.87	1403.35	-5289.87	-7105.53	0.1622	38.1395
6	66.6667	6178.82	967.387	-2417.12	-5603.53	0.106078	25.1872
7	80	2157.27	338.221	-369.973	-2098.22	0.0330563	7.9233
8	93.3333	0	-0	0	-0	0	0
9	106.667	0	-0	0	-0	0	0
10	120	0	-0	0	-0	0	0
11	133.333	0	-0	0	-0	0	0
12	146.667	0	-0	0	-0	0	0
13	160	0	-0	0	-0	0	0
14	173.333	0	-0	0	-0	0	0
15	186.667	0	-0	0	0	0	0
16	200	0	-0	0	0	0	0
17	213.333	0	-0	0	0	0	0
18	226.667	0	-0	0	0	0	0
19	240	0	-0	0	0	0	0
20	253.333	0	-0	0	0	0	0
21	266.667	0	-0	0	0	0	0
22	280	0	-0	-0	0	0	0
23	293.333	0	-0	-0	0	0	0
24	306.667	0	-0	-0	0	0	0
25	320	0	-0	-0	0	0	0
26	333.333	0	-0	-0	0	0	0
27	346.667	0	-0	-0	0	0	0

ψ : Posizione del rullo

|F| : Ammontare della forza su anello interno

Fx : Forza assiale

Fy : Forza radiale Y

Fz : Forza radiale Z

M : Coppia su anello interno

Fsh : Forza su spalla

Risultati per fila 2

Rullo	ψ [°]	|F| [N]	Fx [N]	Fy [N]	Fz [N]	M [Nm]	Fsh [N]
1	0	16.1827	-2.53952	-15.9822	-0	0.000221204	0.0551389
2	13.3333	3117.59	-488.744	-2996.04	-710.075	0.0487412	11.5104
3	26.6667	7023.28	-1099.45	-6198.85	-3113.18	0.12233	28.8919
4	40	9297.62	-1454.56	-7034.69	-5902.81	0.169753	39.9735
5	53.3333	8968.87	-1403.35	-5289.87	-7105.53	0.1622	38.1395
6	66.6667	6178.82	-967.387	-2417.12	-5603.53	0.106078	25.1872
7	80	2157.27	-338.221	-369.973	-2098.22	0.0330563	7.9233
8	93.3333	0	-0	0	-0	0	0
9	106.667	0	-0	0	-0	0	0
10	120	0	-0	0	-0	0	0
11	133.333	0	-0	0	-0	0	0
12	146.667	0	-0	0	-0	0	0
13	160	0	-0	0	-0	0	0
14	173.333	0	-0	0	-0	0	0
15	186.667	0	-0	0	0	0	0
16	200	0	-0	0	0	0	0
17	213.333	0	-0	0	0	0	0
18	226.667	0	-0	0	0	0	0
19	240	0	-0	0	0	0	0
20	253.333	0	-0	0	0	0	0
21	266.667	0	-0	0	0	0	0
22	280	0	-0	-0	0	0	0
23	293.333	0	-0	-0	0	0	0
24	306.667	0	-0	-0	0	0	0
25	320	0	-0	-0	0	0	0
26	333.333	0	-0	-0	0	0	0
27	346.667	0	-0	-0	0	0	0

ψ : Posizione del rullo

|F| : Ammontare della forza su anello interno

Fx : Forza assiale

Fy : Forza radiale Y

Fz : Forza radiale Z

M : Coppia su anello interno

Fsh : Forza su spalla

Change this text in mesys.ini

Profilo rullo e aISO

Sezione	x [mm]	y [mm]	l [mm]	profile_r [µm]	Serie aISO 1	Serie aISO 2
1	-37.199	124.733	0.846	0.00	0.00	0.00
2	-36.364	124.867	0.846	0.00	0.00	0.00
3	-35.528	125.002	0.846	0.00	0.00	0.00
4	-34.692	125.136	0.846	0.00	0.00	0.00
5	-33.857	125.270	0.846	0.00	0.00	0.00
6	-33.021	125.405	0.846	0.00	0.00	50.00
7	-32.186	125.539	0.846	0.00	50.00	50.00
8	-31.350	125.673	0.846	0.00	50.00	22.78
9	-30.514	125.808	0.846	0.00	15.35	8.08
10	-29.679	125.942	0.846	0.00	6.56	4.53
11	-28.843	126.076	0.846	0.00	3.98	3.12
12	-28.008	126.210	0.846	0.00	2.86	2.42
13	-27.172	126.345	0.846	0.00	2.27	2.00
14	-26.336	126.479	0.846	0.00	1.91	1.74
15	-25.501	126.613	0.846	0.00	1.68	1.57
16	-24.665	126.748	0.846	0.00	1.52	1.44
17	-23.829	126.882	0.846	0.00	1.42	1.36
18	-22.994	127.016	0.846	0.00	1.34	1.30
19	-22.158	127.151	0.846	0.00	1.29	1.27
20	-21.323	127.285	0.846	0.00	1.26	1.25
21	-20.487	127.419	0.846	0.00	1.25	1.25
22	-19.651	127.554	0.846	0.00	1.25	1.26
23	-18.816	127.688	0.846	0.00	1.27	1.29
24	-17.980	127.822	0.846	0.00	1.30	1.34
25	-17.145	127.957	0.846	0.00	1.36	1.42
26	-16.309	128.091	0.846	0.00	1.44	1.52
27	-15.473	128.225	0.846	0.00	1.57	1.68
28	-14.638	128.359	0.846	0.00	1.74	1.91
29	-13.802	128.494	0.846	0.00	2.00	2.27
30	-12.966	128.628	0.846	0.00	2.42	2.86
31	-12.131	128.762	0.846	0.00	3.12	3.98
32	-11.295	128.897	0.846	0.00	4.53	6.56
33	-10.460	129.031	0.846	0.00	8.08	15.35
34	-9.624	129.165	0.846	0.00	22.78	50.00
35	-8.788	129.300	0.846	0.00	50.00	50.00
36	-7.953	129.434	0.846	0.00	50.00	0.00
37	-7.117	129.568	0.846	0.00	0.00	0.00
38	-6.282	129.703	0.846	0.00	0.00	0.00
39	-5.446	129.837	0.846	0.00	0.00	0.00
40	-4.610	129.971	0.846	0.00	0.00	0.00
41	-3.775	130.106	0.846	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	295.64	233.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	201.41	543.63	508.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	473.66	707.69	679.52	347.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	638.86	833.85	809.39	545.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	178.35	762.90	935.98	913.82	683.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	406.66	861.80	1020.58	1000.01	790.70	117.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	543.76	942.65	1091.36	1071.95	877.05	358.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	644.42	1009.36	1150.67	1132.13	947.65	490.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	722.23	1064.34	1200.08	1182.20	1005.49	585.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	783.19	1109.19	1240.71	1223.34	1052.46	656.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	830.57	1145.01	1273.34	1256.36	1089.86	711.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	866.35	1172.57	1298.56	1281.86	1118.57	751.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	891.75	1192.39	1316.76	1300.26	1139.18	780.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	116.39	907.53	1204.80	1328.18	1311.79	1152.07	797.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	147.61	913.12	1208.66	1331.49	1315.17	1156.19	804.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	137.24	912.79	1209.47	1332.73	1316.35	1156.82	803.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	71.96	902.40	1201.82	1325.93	1309.45	1148.76	791.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	882.68	1186.91	1312.48	1295.81	1133.15	769.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	853.07	1164.50	1292.20	1275.27	1109.72	735.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	812.62	1134.19	1264.79	1247.50	1077.99	689.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	759.82	1095.36	1229.79	1212.03	1037.27	628.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	692.23	1047.14	1186.56	1168.19	986.53	547.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	605.66	988.25	1134.19	1115.04	924.28	438.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	491.88	916.84	1071.45	1051.28	848.27	277.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	329.04	830.07	996.53	975.00	754.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	723.12	906.72	883.30	637.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	586.76	797.60	771.37	482.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	397.08	660.99	630.07	236.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	477.69	436.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	152.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 16 to 27 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 1 to 15 row 2

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	152.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	477.69	436.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	397.08	660.99	630.07	236.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	586.76	797.60	771.37	482.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	723.12	906.72	883.30	637.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	329.04	830.07	996.53	975.00	754.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	491.88	916.84	1071.45	1051.28	848.27	277.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	605.66	988.25	1134.19	1115.04	924.28	438.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	692.23	1047.14	1186.56	1168.19	986.53	547.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	759.82	1095.36	1229.79	1212.03	1037.27	628.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	812.62	1134.19	1264.79	1247.50	1077.99	689.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	853.07	1164.50	1292.20	1275.27	1109.72	735.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	882.68	1186.91	1312.48	1295.81	1133.15	769.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	71.96	902.40	1201.82	1325.93	1309.45	1148.76	791.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	137.24	912.79	1209.47	1332.73	1316.35	1156.82	803.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	147.61	913.12	1208.66	1331.49	1315.17	1156.19	804.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	116.39	907.53	1204.80	1328.18	1311.79	1152.07	797.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	891.75	1192.39	1316.76	1300.26	1139.18	780.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	866.35	1172.57	1298.56	1281.86	1118.57	751.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	830.57	1145.01	1273.34	1256.36	1089.86	711.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	783.19	1109.19	1240.71	1223.34	1052.46	656.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	722.23	1064.34	1200.08	1182.20	1005.49	585.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	644.42	1009.36	1150.67	1132.13	947.65	490.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	543.76	942.65	1091.36	1071.95	877.05	358.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	406.66	861.80	1020.58	1000.01	790.70	117.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	178.35	762.90	935.98	913.82	683.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	638.86	833.85	809.39	545.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	473.66	707.69	679.52	347.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	201.41	543.63	508.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	295.64	233.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pi in MPa on inner race for rollers 16 to 27 row 2

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 1 to 15 row 1

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	256.02	197.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	168.19	485.12	452.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	421.90	635.04	609.41	305.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	573.01	750.01	727.81	487.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	150.94	686.10	842.97	822.89	613.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	362.92	776.15	919.94	901.32	711.62	93.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	488.25	849.73	984.33	966.77	790.24	319.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	580.03	910.44	1038.28	1021.53	854.50	440.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	650.90	960.49	1083.25	1067.10	907.15	527.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	706.43	1001.34	1120.25	1104.57	949.94	592.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	749.61	1034.00	1150.01	1134.68	984.04	641.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	782.27	1059.17	1173.04	1157.98	1010.26	678.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	805.52	1077.34	1189.72	1174.84	1029.14	704.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	103.16	820.05	1088.79	1200.26	1185.50	1041.04	720.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	132.89	825.37	1092.51	1203.47	1188.77	1045.00	726.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	124.70	825.33	1093.48	1204.81	1190.07	1045.81	726.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	68.12	816.21	1086.80	1198.88	1184.05	1038.76	716.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	798.66	1073.56	1186.94	1171.95	1024.90	696.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	772.19	1053.56	1168.85	1153.62	1003.97	666.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	735.96	1026.43	1144.31	1128.78	975.57	624.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	688.62	991.63	1112.94	1096.98	939.06	569.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	628.00	948.36	1074.14	1057.65	893.54	497.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	550.39	895.50	1027.12	1009.94	837.66	400.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	448.51	831.40	970.76	952.68	769.43	256.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	303.41	753.51	903.47	884.19	685.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	657.60	822.82	801.87	580.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	535.52	724.89	701.47	441.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	366.55	602.46	574.93	224.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	438.81	402.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	156.26	34.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 16 to 27 row 1

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 1 to 15 row 2

Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	156.26	34.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	438.81	402.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	366.55	602.46	574.93	224.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	535.52	724.89	701.47	441.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	657.60	822.82	801.87	580.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	303.41	753.51	903.47	884.19	685.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	448.51	831.40	970.76	952.68	769.43	256.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	550.39	895.50	1027.12	1009.94	837.66	400.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	628.00	948.36	1074.14	1057.65	893.54	497.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	688.62	991.63	1112.94	1096.98	939.06	569.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	735.96	1026.43	1144.31	1128.78	975.57	624.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	772.19	1053.56	1168.85	1153.62	1003.97	666.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	798.66	1073.56	1186.94	1171.95	1024.90	696.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	68.12	816.21	1086.80	1198.88	1184.05	1038.76	716.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	124.70	825.33	1093.48	1204.81	1190.07	1045.81	726.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	132.89	825.37	1092.51	1203.47	1188.77	1045.00	726.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	103.16	820.05	1088.79	1200.26	1185.50	1041.04	720.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	805.52	1077.34	1189.72	1174.84	1029.14	704.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	782.27	1059.17	1173.04	1157.98	1010.26	678.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	749.61	1034.00	1150.01	1134.68	984.04	641.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	706.43	1001.34	1120.25	1104.57	949.94	592.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	650.90	960.49	1083.25	1067.10	907.15	527.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	580.03	910.44	1038.28	1021.53	854.50	440.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	488.25	849.73	984.33	966.77	790.24	319.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	362.92	776.15	919.94	901.32	711.62	93.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	150.94	686.10	842.97	822.89	613.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	573.01	750.01	727.81	487.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	421.90	635.04	609.41	305.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	168.19	485.12	452.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	256.02	197.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

Pressure pe in MPa on outer race for rollers 16 to 27 row 2

Sezione	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Dettagli per coppia di ruote dentate: CG1-CG2

Dettagli per coppia di ruote dentate: BG1-BG2