

ESZ Type 200 goedgekeurd door de Duitse overheid

t = 10 mm

Nummer Z-16.32-408

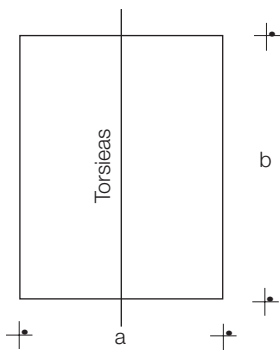
Berekeningstabel

F_{max} = kN (weergegeven in de oranje tabel)
σ_{m max} = N/mm² (weergegeven in de groene tabel)
α_{max} = 0* (geen torsie)

Tussenvallende afmetingen mogen worden geïnterpoleerd.

a = mm b = mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	230	250	300	350	400	500
80	79,3 12,4	92,2	105,6	119,7	133,4	145,6	160,1	175,2	189,4	202,6	216,0	232,6	246,0	292,6	322,0	400,8	478,8	556,0	720,0
90	12,8	113,4 14,0	129,6	145,5	163,1	179,0	199,1	216,0	233,0	250,9	268,9	285,6	304,2	362,3	398,3	494,1	595,4	694,8	882,0
100	13,2	14,4	156,0 15,6	174,9	195,6	215,8	238,0	259,5	280,0	300,9	324,0	345,8	370,0	434,7	480,0	600,0	700,0	800,0	1.000,0
110	13,6	14,7	15,9	206,9 17,1	231,0	257,4	280,3	307,2	334,4	357,2	382,1	407,6	435,6	506,0	550,0	660,0	770,0	880,0	1.100,0
120	13,9	15,1	16,3	17,5	269,3 18,7	296,4	306,0	360,0	384,0	408,0	432,0	456,0	480,0	552,0	600,0	720,0	840,0	960,0	1.200,0
130	14,0	15,3	16,6	18,0	19,0	338,0 20,0	364,0	390,0	416,0	442,0	468,0	494,0	520,0	598,0	650,0	780,0	910,0	1.040,0	1.300,0
140	14,3	15,8	17,0	18,2	19,5	20,0	392,0 20,0	420,0	448,0	476,0	504,0	532,0	560,0	644,0	700,0	840,0	980,0	1.120,0	1.400,0
150	14,6	16,0	17,3	18,6	20,0	20,0	20,0	450,0 20,0	480,0	510,0	540,0	570,0	600,0	690,0	750,0	900,0	1.050,0	1.200,0	1.500,0
160	14,8	16,2	17,5	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	512,0 20,0	544,0	576,0	608,0	640,0	736,0	800,0	960,0	1.120,0	1.280,0	1.600,0
170	14,9	16,4	17,7	19,1	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	578,0 20,0	612,0	646,0	680,0	782,0	850,0	1.020,0	1.190,0	1.360,0	1.700,0
180	15,0	16,6	18,0	19,3	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	648,0 20,0	684,0	720,0	828,0	900,0	1.080,0	1.260,0	1.440,0	1.800,0
190	15,3	16,7	18,2	19,5	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	722,0 20,0	760,0	874,0	950,0	1.140,0	1.330,0	1.520,0	1.900,0
200	15,4	16,9	18,5	19,8	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	800,0 20,0	920,0	1.000,0	1.200,0	1.400,0	1.600,0	2.000,0
230	15,9	17,5	18,9	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	1.058,0 20,0	1.150,0	1.380,0	1.610,0	1.840,0	2.300,0
250	16,1	17,7	19,2	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	1.250,0 20,0	1.500,0	1.750,0	2.000,0	2.500,0
300	16,7	18,3	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	1.800,0 20,0	2.100,0	2.400,0	3.000,0
350	17,1	18,9	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	2.450,0 20,0	2.800,0	3.500,0
400	17,4	19,3	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	3.200,0 20,0	4.000,0
500	18,0	19,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	5.000,0 20,0

* = bij uitsluitend met druk belaste lagers (criteria volgens Heft 339 DAf Stb)



ESZ Type 200 goedgekeurd door de Duitse overheid

t = 10 mm

Nummer Z-16.32-408

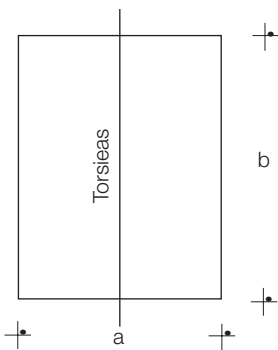
Berekeningstabel

- F_{max}** = kN (weergegeven in de oranje tabel)
- σ_{m max}** = N/mm² (weergegeven in de groene tabel)
- α_{max}** = 10%* (torsieas haaks op de korte kant van het lager)

Tussenvallende afmetingen mogen worden geïnterpoleerd.

a = mm b = mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	230	250	300	350	400	500
80	74,8	86,1	99,7	111,7	124,5	136,7	151	163,8	176,8	189,4	202,2	216,8	230,0	273,8	301,0	375,0	448,5	512,0	640,0
90	11,7	104,5	118,9	135,1	148,7	164,0	180,6	198,5	214,4	230,6	247,2	263,1	279,1	328,7	367,1	455,6	547,7	637,3	796,0
100	12,0	12,9	140,4	158,2	178,2	194,8	213,6	233,9	252,7	272,0	291,6	311,6	351,0	388,1	432,0	540,7	648,5	761,4	950,0
110	12,5	13,2	14,0	182,5	203,9	228,1	247,9	270,4	294,8	316,0	336,0	359,2	382,9	455,0	498,6	622,2	753,8	880,0	1.100,0
120	12,7	13,6	14,4	15,1	230,8	256,0	284,7	306,5	328,4	355,2	384,4	411,0	438,2	516,7	573,2	710,0	840,0	960,0	1.200,0
130	13,0	13,8	14,9	15,4	16,0	284,8	314,1	347,6	372,4	397,5	428,5	462,3	490,8	581,4	639,9	780,0	910,0	1.040,0	1.300,0
140	13,1	14,0	15,0	16,0	16,4	16,9	344,2	377,6	416,0	444,0	472,3	507,5	536,6	636,1	700,0	840,0	980,0	1.120,0	1.400,0
150	13,5	14,3	15,3	16,1	16,9	17,3	17,6	408,0	445,7	475,8	517,9	551,6	583,3	690,0	750,0	900,0	1.050,0	1.200,0	1.500,0
160	13,6	14,7	15,6	16,4	17,0	17,8	18,0	18,1	475,4	517,3	550,3	599,8	632,8	736,0	800,0	960,0	1.120,0	1.280,0	1.600,0
170	13,8	14,9	15,8	16,8	17,1	17,9	18,6	18,6	18,6	544,9	582,5	623,7	678,1	782,0	850,0	1.020,0	1.190,0	1.360,0	1.700,0
180	13,9	15,1	16,0	16,9	17,4	18,0	18,7	18,7	19,0	18,9	615,0	655,4	699,8	828,0	900,0	1.080,0	1.260,0	1.440,0	1.800,0
190	14,0	15,3	16,2	17,0	17,8	18,3	18,7	19,2	19,1	19,0	19,0	683,7	737,0	874,0	950,0	1.140,0	1.330,0	1.520,0	1.900,0
200	14,3	15,4	16,4	17,2	18,0	18,7	19,1	19,4	19,7	19,3	19,2	18,9	748,8	910,8	990,0	1.200,0	1.400,0	1.600,0	2.000,0
230	14,4	15,5	17,6	17,4	18,3	18,9	19,2	19,4	19,8	19,9	19,4	19,4	18,7	894,0	995,1	1.244,5	1.510,8	1.771,5	2.300,0
250	14,9	15,9	16,9	18,0	18,7	19,4	19,8	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	19,8	16,9	914,1	1.160,2	1.390,4	1.645,3
300	15,1	16,3	17,3	18,1	19,1	19,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	19,8	17,3	14,6	421,2	519,8	599,4
350	15,6	16,9	18,0	18,9	19,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	18,0	15,5	4,7			
400	16,0	17,4	18,5	19,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	18,8	15,9	5,0			
500	16,0	17,7	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	19,3	16,5	5,0			
500	16,0	17,7	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	17,3	5,3			

© ESZ Wilfried Becker GmbH, 41564 Kaarst



ESZ Type 200 goedgekeurd door de Duitse overheid

t = 10 mm

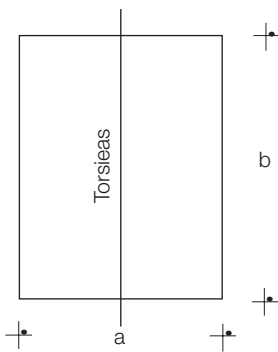
Nummer Z-16.32-408

Berekeningstabel

- F_{max}** = kN (weergegeven in de oranje tabel)
- σ_{m max}** = N/mm² (weergegeven in de groene tabel)
- α_{max}** = 25%* (torsieas haaks op de korte kant van het lager)

Tusseliggende afmetingen mogen worden geïnterpoleerd.

a = mm b = mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	230	250	300	350	400	500
80	67,1 10,5	77,3	89,5	100,2	111,8	122,7	135,5	147,0	158,7	170,0	181,4	194,6	206,4	245,8	270,1	336,6	402,5	460,0	576,0
90	10,7	90,7 11,2	103,2	117,2	129,1	142,3	156,7	172,2	186,0	200,1	214,5	228,3	242,2	285,3	318,5	395,3	475,3	553,1	693,0
100	11,2	11,5	117,0 11,7	131,8	148,5	162,3	178,0	194,9	210,6	226,6	243,0	259,7	292,5	323,4	360,0	450,6	540,4	634,5	795,0
110	11,4	11,8	12,0	144,8 12,0	161,8	181,0	196,7	214,6	233,9	250,7	266,6	285,0	303,8	361,1	395,6	493,7	598,2	700,3	874,0
120	11,6	12,0	12,4	12,3	172,5 12,0	191,4	212,9	229,1	245,5	265,6	287,4	307,3	327,6	386,3	428,5	530,8	641,1	752,0	979,4
130	11,8	12,2	12,5	12,7	12,3	197,9 11,7	218,3	241,6	258,8	276,2	297,8	321,3	341,1	404,1	444,7	549,0	666,1	784,7	1.022,0
140	12,1	12,4	12,7	12,8	12,7	12,0	218,3 11,1	239,5	263,9	281,7	299,6	321,9	340,4	403,5	449,8	557,8	671,7	788,7	1.032,9
150	12,2	12,8	13,0	13,0	12,7	12,4	11,4	230,3 10,2	251,6	268,6	292,4	311,4	329,3	392,2	437,4	544,9	646,0	767,8	1.004,1
160	12,4	12,9	13,2	13,3	12,8	12,4	11,8	10,5	230,0 9,0	250,3	266,3	290,2	306,2	359,3	404,4	503,9	604,8	707,8	926,2
170	12,5	13,1	13,3	13,4	13,0	12,5	11,8	10,5	9,2	212,7 7,4	227,7	243,4	264,7	312,6	347,4	433,1	522,1	611,1	797,0
180	12,6	13,2	13,5	13,5	13,3	12,7	11,9	10,8	9,2	7,4	172,9 5,3	184,2	196,7	235,7	260,9	328,3	392,7	461,7	607,1
190	12,8	13,4	13,7	13,6	13,5	13,0	12,1	10,9	9,5	7,5	5,4	104,3 2,9	112,5	133,6	146,5	185,3	221,7	261,9	340,5
200	12,9	13,5	14,6	13,8	13,7	13,1	12,2	11,0	9,6	7,8	5,5	3,0							
230	13,4	13,8	14,1	14,3	14,0	13,5	12,5	11,4	9,8	8,0	5,7	3,1							
250	13,5	14,2	14,4	14,4	14,3	13,7	12,9	11,7	10,1	8,2	5,8	3,1							
300	14,0	14,6	15,0	15,0	14,7	14,1	13,3	12,1	10,5	8,5	6,1	3,3							
350	14,4	15,1	15,4	15,5	15,3	14,6	13,7	12,3	10,8	8,8	6,2	3,3							
400	14,4	15,4	15,9	15,9	15,7	15,1	14,1	12,8	11,1	9,0	6,4	3,4							
500	14,4	15,4	15,9	15,9	16,3	15,7	14,8	13,4	11,6	9,4	6,7	3,6							



ESZ Type 200 goedgekeurd door de Duitse overheid

t = 10 mm

Nummer Z-16.32-408

Berekeningstabel

- F_{max}** = kN (weergegeven in de oranje tabel)
- σ_{m max}** = N/mm² (weergegeven in de groene tabel)
- α_{max}** = 50%* (torsieas haaks op de korte kant van het lager)

Tussenvallende afmetingen mogen worden geïnterpoleerd.

a = mm b = mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	230	250	300	350	400	500
80	54,3 8,5	62,6	72,5	81,1	90,5	99,3	109,7	119,0	128,5	137,6	146,9	157,5	167,1	198,9	218,7	272,5	320,0	371,0	464,0
90	8,7	67,7 8,4	77,0	87,5	96,3	106,2	116,9	128,5	138,8	149,3	160,1	170,3	180,7	212,8	237,7	295,0	354,6	412,6	522,0
100	9,1	8,6	78,0 7,8	87,9	99,0	108,2	118,7	129,9	140,4	151,1	162,0	173,1	195,0	215,6	240,0	300,4	360,3	423,0	530,0
110	9,2	8,8	8,0	82,0 6,8	91,6	102,5	111,4	121,5	132,5	142,0	151,0	161,4	172,1	204,5	224,0	279,6	338,7	396,6	495,0
120	9,4	8,9	8,3	6,9	75,5 5,2	83,7	93,1	100,2	107,4	116,2	125,7	134,4	143,3	169,0	187,5	232,2	280,5	329,0	428,5
130	9,5	9,1	8,3	7,2	5,4	53,1 3,1	58,6	64,8	69,5	74,1	79,9	86,2	91,6	108,4	119,4	147,3	178,8	210,6	274,3
140	9,8	9,3	8,5	7,2	5,5	3,2	8,6 0,4	9,4	10,3	11,0	11,7	12,6	13,3	15,8	17,6	21,9	26,3	30,9	40,5
150	9,9	9,5	8,7	7,4	5,6	3,3	0,4												
160	10,0	9,6	8,8	7,5	5,6	3,3	0,5												
170	10,1	9,8	8,9	7,6	5,7	3,4	0,5												
180	10,2	9,9	9,0	7,6	5,8	3,4	0,5												
190	10,4	10,0	9,1	7,7	5,9	3,5	0,5												
200	10,4	10,0	9,8	7,8	6,0	3,5	0,5												
230	10,8	10,3	9,4	8,1	6,1	3,6	0,5												
250	10,9	10,6	9,6	8,1	6,2	3,7	0,5												
300	11,4	10,9	10,0	8,5	6,5	3,8	0,5												
350	11,4	10,9	10,0	8,5	6,5	3,8	0,5												
400	11,6	11,5	10,6	9,0	6,9	4,1	0,6												
500	11,6	11,5	10,6	9,0	7,1	4,2	0,6												

© ESZ Wilfried Becker GmbH, 41564 Kaarst