

Load-carrying capacity table - SL22

Self-weight for standard SL22 excluding joints is app. 378 kg/m²



Fixed ends refer to slabs being restrained, please find more details about this solution here: www.abeo.dk/en/sl-deck-benefits/longer-spans

Reinforcement		Span (m)	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4
12 x ½" (12,5mm)	Simple supported		19,2	15,3	12,2	9,9	8,0	6,5	5,3	4,3	3,4	-	-	-	-	-	-
	Fixed in 1 end	M_{Rd} = 247 kNm	q _{r,Rd} (kN/m ²)	23,2	18,5	15,0	12,2	10,0	8,3	6,8	5,6	4,6	-	-	-	-	-
	Fixed in 2 ends			27,2	21,8	17,7	14,6	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	-	-	-	-	-
	Simple supported			M_{rev} = 142 kNm	q _{r,rev} (kN/m ²)	9,6	7,3	5,5	4,2	3,1	2,2	1,5	0,9	0,4	-	-	-
	Fixed in 1 end	11,9	9,2			7,1	5,5	4,3	3,2	2,4	1,7	1,1	-	-	-	-	-
	Fixed in 2 ends	14,2	11,1			8,7	6,9	5,4	4,3	3,3	2,5	1,8	-	-	-	-	-
		Balance load	V_{Rd} = 129 kN	q _{r,bal} (kN/m ²)	6,1	4,4	3,1	2,1	1,3	0,6	0,1	-0,3	-	-	-	-	-
		V _{Rd} = 129 kN			q _{r,Rd} (kN/m ²)	14,2	12,6	11,2	10,1	9,1	8,3	7,5	6,8	6,3	-	-	-
	Simple supported	M_{REB120} = 170 kNm	q _{r,mREB120} (kN/m ²)	12,1	9,4	7,3	5,7	4,4	3,4	2,5	1,8	1,2	-	-	-	-	-
	Fixed in 1 end			16,9	13,3	10,6	8,5	6,8	5,5	4,4	3,4	2,7	-	-	-	-	-
	Fixed in 2 ends			21,6	17,2	13,9	11,3	9,2	7,6	6,2	5,1	4,1	-	-	-	-	-
	Simple supported	Eigenfrequencies	f ₁ (Hz)	10	9	8	7	6	6	5	5	4	-	-	-	-	-
	Fixed in 1 end			15	13	12	10	9	8	8	7	6	-	-	-	-	-
	Fixed in 2 ends			20	18	16	14	13	12	11	10	9	-	-	-	-	-
		Camber	f _{rev} (mm)	10	10	10	8	6	3	-2	-9	-18	-	-	-	-	-
Reinforcement		Span (m)	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4
14 x ½" (12,5mm)	Simple supported		22,7	18,1	14,7	12,0	9,8	8,1	6,6	5,5	4,5	-	-	-	-	-	-
	Fixed in 1 end	M_{Rd} = 285 kNm	q _{r,Rd} (kN/m ²)	26,7	21,4	17,4	14,3	11,8	9,8	8,2	6,8	5,7	-	-	-	-	-
	Fixed in 2 ends			30,7	24,7	20,2	16,7	13,9	11,6	9,7	8,2	6,9	-	-	-	-	-
	Simple supported			M_{rev} = 160 kNm	q _{r,rev} (kN/m ²)	11,2	8,7	6,7	5,2	3,9	3,0	2,2	1,5	0,9	-	-	-
	Fixed in 1 end	13,5	10,5			8,2	6,5	5,1	4,0	3,0	2,3	1,6	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends	15,7	12,4			9,8	7,8	6,2	5,0	3,9	3,0	2,3	-	-	-	-	
		Balance load	V_{Rd} = 132 kN	q _{r,bal} (kN/m ²)	7,5	5,6	4,1	2,9	2,0	1,3	0,7	0,2	-0,3	-	-	-	-
		V _{Rd} = 132 kN			q _{r,Rd} (kN/m ²)	14,7	13,0	11,6	10,5	9,5	8,6	7,8	7,1	6,5	-	-	-
	Simple supported	M_{REB120} = 200 kNm	q _{r,mREB120} (kN/m ²)	14,9	11,6	9,2	7,3	5,8	4,6	3,6	2,7	2,1	-	-	-	-	
	Fixed in 1 end			19,7	15,6	12,5	10,1	8,2	6,7	5,5	4,4	3,5	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			24,5	19,6	15,9	13,0	10,7	8,8	7,3	6,1	5,0	-	-	-	-	
	Simple supported	Eigenfrequencies	f ₁ (Hz)	10	9	8	7	6	6	5	5	4	-	-	-	-	
	Fixed in 1 end			14	13	11	10	9	8	7	7	6	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			20	18	16	14	13	11	10	10	9	-	-	-	-	
		Camber	f _{rev} (mm)	12	13	13	12	11	8	4	-2	-10	-	-	-	-	

Reinforcement		Span (m)	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4			
15 x 1/2" (12,5mm)	Simple supported	M_{Rd} = 304 kNm	q _{r,Rd} (kN/m ²)	24,4	19,6	15,9	13,0	10,7	8,8	7,3	6,1	5,0	4,1	-	-	-	-	-		
	Fixed in 1 end			28,4	22,9	18,6	15,3	12,7	10,6	8,9	7,4	6,2	5,2	-	-	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			32,4	26,1	21,4	17,7	14,7	12,4	10,4	8,8	7,5	6,3	-	-	-	-	-	-	
	Simple supported	M_{rev} = 169 kNm	q _{r,rev} (kN/m ²)	12,1	9,3	7,3	5,6	4,4	3,3	2,5	1,8	1,2	0,7	-	-	-	-	-	-	
	Fixed in 1 end			14,3	11,2	8,8	7,0	5,5	4,3	3,3	2,5	1,9	1,3	-	-	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			16,5	13,0	10,3	8,3	6,6	5,3	4,2	3,3	2,6	1,9	-	-	-	-	-	-	-
		Balance load	V_{Rd} = 134 kN	q _{r,Rd} (kN/m ²)	8,3	6,2	4,6	3,4	2,4	1,6	0,9	0,4	0,0	-0,4	-	-	-	-	-	-
					14,9	13,2	11,8	10,6	9,6	8,7	8,0	7,3	6,7	6,1	-	-	-	-	-	-
	Simple supported	M_{RE120} = 213 kNm	q _{r,mRE120} (kN/m ²)	16,1	12,6	10,0	8,0	6,4	5,1	4,0	3,2	2,4	1,8	-	-	-	-	-	-	
	Fixed in 1 end			20,9	16,6	13,4	10,9	8,9	7,3	5,9	4,8	3,9	3,1	-	-	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			25,7	20,6	16,8	13,7	11,3	9,4	7,8	6,5	5,4	4,5	-	-	-	-	-	-	-
	Simple supported	Eigenfrequencies	f ₁ (Hz)	10	9	8	7	6	5	5	5	4	4	-	-	-	-	-	-	
	Fixed in 1 end			14	12	11	10	9	8	7	7	6	6	-	-	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			20	17	15	14	13	11	10	9	9	8	-	-	-	-	-	-	-
	Camber	f _{rev} (mm)	13	14	15	14	13	11	7	1	-7	-16	-	-	-	-	-	-		
Reinforcement		Span (m)	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4			
17 x 1/2" (12,5mm)	Simple supported	M_{Rd} = 332 kNm	q _{r,Rd} (kN/m ²)	-	21,7	17,7	14,5	12,0	10,0	8,3	7,0	5,8	4,8	4,0	-	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	25,1	20,5	16,9	14,1	11,8	9,9	8,4	7,1	6,0	5,0	-	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			-	28,4	23,3	19,3	16,1	13,6	11,5	9,8	8,3	7,1	6,0	-	-	-	-	-	-
	Simple supported	M_{rev} = 181 kNm	q _{r,rev} (kN/m ²)	-	10,2	8,0	6,3	4,9	3,8	2,9	2,1	1,5	1,0	0,5	-	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	12,0	9,5	7,6	6,0	4,8	3,8	2,9	2,2	1,6	1,1	-	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			-	13,9	11,1	8,9	7,2	5,8	4,6	3,7	2,9	2,2	1,6	-	-	-	-	-	-
		Balance load	V_{Rd} = 137 kN	q _{r,Rd} (kN/m ²)	-	6,8	5,2	3,8	2,8	1,9	1,3	0,7	0,2	-0,2	-0,5	-	-	-	-	
					-	13,7	12,2	11,0	10,0	9,1	8,3	7,6	6,9	6,4	5,9	-	-	-	-	-
	Simple supported	M_{RE120} = 244 kNm	q _{r,mRE120} (kN/m ²)	-	15,0	12,0	9,7	7,8	6,4	5,1	4,1	3,3	2,6	2,0	-	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	19,1	15,5	12,6	10,4	8,6	7,1	5,9	4,8	4,0	3,2	-	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			-	23,2	18,9	15,6	12,9	10,8	9,0	7,6	6,4	5,3	4,5	-	-	-	-	-	-
	Simple supported	Eigenfrequencies	f ₁ (Hz)	-	8	7	7	6	5	5	4	4	4	3	-	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	12	11	10	9	8	7	7	6	6	5	-	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			-	17	15	14	12	11	10	9	9	8	7	-	-	-	-	-	-
	Camber	f _{rev} (mm)	-	16	16	16	16	13	10	5	-2	-12	-24	-	-	-	-	-		
Reinforcement		Span (m)	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4			
19 x 1/2" (12,5mm)	Simple supported	M_{Rd} = 359 kNm	q _{r,Rd} (kN/m ²)	-	-	19,4	16,0	13,3	11,1	9,3	7,8	6,6	4,6	3,9	-	-	-			
	Fixed in 1 end			-	-	22,3	18,4	15,4	12,9	10,9	9,3	7,9	6,7	5,7	4,8	-	-	-		
	Fixed in 2 ends			-	-	25,2	20,9	17,5	14,8	12,5	10,7	9,1	7,8	6,7	5,7	-	-	-	-	
	Simple supported	M_{rev} = 193 kNm	q _{r,rev} (kN/m ²)	-	-	8,7	6,9	5,4	4,3	3,3	2,5	1,8	1,3	0,8	0,4	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	-	10,3	8,2	6,6	5,2	4,2	3,3	2,5	1,9	1,3	0,9	-	-	-		
	Fixed in 2 ends			-	-	11,8	9,5	7,7	6,2	5,0	4,0	3,2	2,5	1,9	1,4	-	-	-	-	
		Balance load	V_{Rd} = 141 kN	q _{r,Rd} (kN/m ²)	-	-	5,7	4,3	3,2	2,3	1,6	1,0	0,4	0,0	-0,4	-0,7	-	-		
					-	-	12,6	11,4	10,3	9,4	8,5	7,8	7,2	6,6	6,1	5,6	-	-	-	
	Simple supported	M_{RE120} = 274 kNm	q _{r,mRE120} (kN/m ²)	-	-	13,9	11,3	9,3	7,6	6,2	5,1	4,1	3,3	2,7	2,1	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	-	17,5	14,3	11,9	9,9	8,2	6,9	5,7	4,8	3,9	3,2	-	-	-		
	Fixed in 2 ends			-	-	21,0	17,4	14,5	12,1	10,2	8,6	7,3	6,2	5,2	4,4	-	-	-	-	
	Simple supported	Eigenfrequencies	f ₁ (Hz)	-	-	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	-	11	10	9	8	7	6	6	5	5	5	-	-	-		
	Fixed in 2 ends			-	-	15	13	12	11	10	9	8	8	7	7	-	-	-	-	
	Camber	f _{rev} (mm)	-	-	18	19	18	16	13	8	2	-7	-19	-33	-	-	-			

Reinforcement	Span (m)		6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4				
21 x ½" (12,5mm)	Simple supported	M_{Rd} = 385 kNm	q _{r,Rd} (kN/m ²)	-	-	21,1	17,4	14,5	12,2	10,3	8,7	7,3	6,2	5,2	4,4	-	-	-			
	Fixed in 1 end			-	-	24,0	19,9	16,7	14,1	11,9	10,1	8,6	7,4	6,3	5,4	-	-	-			
	Fixed in 2 ends			-	-	27,0	22,4	18,8	15,9	13,6	11,6	9,9	8,5	7,3	6,3	5,4	-	-	-		
	Simple supported	M_{rev} = 204 kNm	q _{r,rev} (kN/m ²)	-	-	9,4	7,5	6,0	4,7	3,7	2,9	2,2	1,6	1,0	0,6	-	-	-			
	Fixed in 1 end			-	-	11,0	8,8	7,1	5,7	4,6	3,6	2,8	2,2	1,6	1,1	-	-	-			
	Fixed in 2 ends			-	-	12,6	10,1	8,2	6,7	5,4	4,4	3,5	2,8	2,2	1,6	1,1	-	-	-		
		Balance load	V_{Rd} = 144 kN	q _{r,bal} (kN/m ²)	-	-	6,2	4,8	3,6	2,6	1,9	1,2	0,7	0,2	-0,2	-0,5	-	-	-		
					q _{r,vRd} (kN/m ²)	-	-	13,0	11,7	10,6	9,7	8,8	8,1	7,4	6,8	6,3	5,8	-	-	-	
	Simple supported	M_{RE120} = 303 kNm	q _{r,mRE120} (kN/m ²)	-	-	15,8	12,9	10,6	8,8	7,3	6,0	5,0	4,1	3,3	2,7	-	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	-	19,5	16,0	13,3	11,1	9,3	7,8	6,6	5,5	4,6	3,9	-	-	-	-		
	Fixed in 2 ends			-	-	23,1	19,1	16,0	13,5	11,4	9,7	8,2	7,0	6,0	5,1	-	-	-	-	-	
	Simple supported	Eigenfrequencies	f ₁ (Hz)	-	-	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	-	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	-	10	9	8	8	7	6	6	5	5	5	-	-	-	-		
	Fixed in 2 ends			-	-	15	13	12	11	10	9	8	8	7	7	7	-	-	-	-	
	Camber	f _{rev} (mm)	-	-	20	21	20	19	16	12	6	-3	-14	-27	-	-	-	-			
Reinforcement																					
		Span (m)		6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4			
23 x ½" (12,5mm)	Simple supported	M_{Rd} = 411 kNm	q _{r,Rd} (kN/m ²)	-	-	-	18,8	15,7	13,2	11,2	9,5	8,1	6,9	5,8	4,9	4,2	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	-	-	21,4	17,9	15,1	12,9	11,0	9,4	8,0	6,9	5,9	5,1	-	-	-		
	Fixed in 2 ends			-	-	-	23,9	20,1	17,1	14,5	12,5	10,7	9,2	8,0	6,9	6,0	-	-	-	-	
	Simple supported	M_{rev} = 215 kNm	q _{r,rev} (kN/m ²)	-	-	-	8,1	6,5	5,2	4,1	3,2	2,5	1,8	1,3	0,8	0,4	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	-	-	9,4	7,6	6,2	5,0	4,0	3,2	2,5	1,9	1,3	0,9	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			-	-	-	10,8	8,8	7,2	5,9	4,8	3,9	3,1	2,4	1,9	1,4	-	-	-	-	
		Balance load	V_{Rd} = 147 kN	q _{r,bal} (kN/m ²)	-	-	-	5,2	4,0	3,0	2,2	1,5	0,9	0,4	0,0	-0,3	-0,6	-	-	-	
					q _{r,vRd} (kN/m ²)	-	-	-	12,0	10,9	9,9	9,1	8,3	7,7	7,1	6,5	6,1	5,6	-	-	-
	Simple supported	M_{RE120} = 331 kNm	q _{r,mRE120} (kN/m ²)	-	-	-	14,5	12,0	10,0	8,3	6,9	5,8	4,8	4,0	3,3	2,7	-	-	-		
	Fixed in 1 end			-	-	-	17,7	14,7	12,4	10,4	8,8	7,5	6,3	5,3	4,5	3,8	-	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			-	-	-	20,9	17,5	14,8	12,5	10,7	9,1	7,8	6,7	5,7	4,9	-	-	-	-	
	Simple supported	Eigenfrequencies	f ₁ (Hz)	-	-	-	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	-	-	-	
	Fixed in 1 end			-	-	-	9	8	8	7	6	6	5	5	5	5	4	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			-	-	-	13	12	11	10	9	8	8	7	7	7	6	-	-	-	-
	Camber	f _{rev} (mm)	-	-	-	23	23	22	19	15	9	1	-9	-22	-39	-	-	-	-		
Reinforcement																					
		Span (m)		6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4			
25 x ½" (12,5mm)	Simple supported	M_{Rd} = 436 kNm	q _{r,Rd} (kN/m ²)	-	-	-	-	16,9	14,3	12,1	10,3	8,8	7,5	6,4	5,5	4,6	3,9	-	-		
	Fixed in 1 end			-	-	-	-	19,1	16,2	13,8	11,8	10,1	8,7	7,5	6,5	5,6	4,8	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			-	-	-	-	21,4	18,1	15,5	13,3	11,5	9,9	8,6	7,4	6,5	5,6	-	-	-	
	Simple supported	M_{rev} = 226 kNm	q _{r,rev} (kN/m ²)	-	-	-	-	7,0	5,6	4,5	3,6	2,8	2,1	1,5	1,1	0,6	0,3	-	-		
	Fixed in 1 end			-	-	-	-	8,2	6,6	5,4	4,3	3,5	2,7	2,1	1,6	1,1	0,7	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			-	-	-	-	9,3	7,6	6,3	5,1	4,2	3,4	2,7	2,1	1,6	1,1	0,7	-	-	-
		Balance load	V_{Rd} = 150 kN	q _{r,bal} (kN/m ²)	-	-	-	-	4,4	3,3	2,5	1,7	1,1	0,6	0,2	-0,2	-0,5	-0,8	-	-	
					q _{r,vRd} (kN/m ²)	-	-	-	-	11,2	10,2	9,4	8,6	7,9	7,3	6,8	6,3	5,8	5,4	-	-
	Simple supported	M_{RE120} = 359 kNm	q _{r,mRE120} (kN/m ²)	-	-	-	-	13,3	11,1	9,3	7,8	6,6	5,5	4,6	3,9	3,2	2,6	-	-	-	
	Fixed in 1 end			-	-	-	-	16,1	13,5	11,5	9,7	8,3	7,1	6,0	5,1	4,3	3,6	-	-	-	
	Fixed in 2 ends			-	-	-	-	18,9	16,0	13,6	11,6	10,0	8,6	7,4	6,4	5,5	4,7	-	-	-	-
	Simple supported	Eigenfrequencies	f ₁ (Hz)	-	-	-	-	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	-	-	
	Fixed in 1 end			-	-	-	-	8	8	7	6	6	5	5	5	4	4	4	-	-	-
	Fixed in 2 ends			-	-	-	-	12	11	10	9	8	8	7	6	6	6	6	6	-	-
	Camber	f _{rev} (mm)	-	-	-	-	25	24	22	18	13	5	-5	-17	-33	-52	-	-	-		

Reinforcement			Span (m)	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4	
27 x ½" (12,5mm)	Simple supported	M_{Rd} = 460 kNm	q _{rRd} (kN/m ²)	-	-	-	-	-	15,2	12,9	11,0	9,5	8,1	7,0	6,0	5,1	4,4	3,7	
	Fixed in 1 end		-	-	-	-	-	17,2	14,7	12,6	10,8	9,3	8,1	7,0	6,0	5,2	4,5		
	Fixed in 2 ends		-	-	-	-	-	19,2	16,4	14,1	12,2	10,6	9,2	8,0	6,9	6,0	5,2		
	Simple supported	M_{rev} = 237 kNm	q _{rrev} (kN/m ²)	-	-	-	-	-	6,1	4,9	3,9	3,1	2,4	1,8	1,3	0,8	0,4	0,1	
	Fixed in 1 end		-	-	-	-	-	7,1	5,8	4,7	3,8	3,0	2,4	1,8	1,3	0,9	0,5		
	Fixed in 2 ends		-	-	-	-	-	8,1	6,7	5,5	4,5	3,7	2,9	2,3	1,8	1,3	0,9		
		Balance load	V_{Rd} = 153 kN	q _{rBal} (kN/m ²)	-	-	-	-	-	3,6	2,7	2,0	1,4	0,8	0,4	0,0	-0,3	-0,6	-0,9
		V _{Rd} (kN)		q _{vRd} (kN/m ²)	-	-	-	-	-	10,5	9,6	8,8	8,1	7,5	7,0	6,5	6,0	5,6	5,2
	Simple supported	M_{RE120} = 386 kNm	q _{rMRE120} (kN/m ²)	-	-	-	-	-	12,2	10,3	8,7	7,3	6,2	5,2	4,4	3,7	3,1	2,5	
	Fixed in 1 end		-	-	-	-	-	14,7	12,5	10,6	9,1	7,8	6,7	5,7	4,9	4,1	3,5		
	Fixed in 2 ends		-	-	-	-	-	17,2	14,7	12,6	10,8	9,3	8,1	7,0	6,0	5,2	4,5		
	Simple supported	Eigenfrequencies	f ₁ (Hz)	-	-	-	-	-	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	2
	Fixed in 1 end			-	-	-	-	-	7	7	6	6	5	5	4	4	4	4	
	Fixed in 2 ends			-	-	-	-	-	10	10	9	8	7	7	6	6	6	6	5
		Camber	f _{rev} (mm)	-	-	-	-	-	27	25	22	17	10	0	-12	-28	-46	-69	

Notes:

- Consequence Class CC2
- Eigenfrequencies are calculated with E = 42 GPa including 50% addition for interaction with adjacent decks and with load corresponding to 1/3 of the cracking load
- Tolerance of cambers is ± 50%
- Restrained moment capacity is assumed to be 34 kNm/m
- No prestressed reinforcement in the top
- Prestressing in the bottom = 91 kN per cable (may vary)
- Loads are denominated excluding self-weight
- Moment capacity (M_{xxx}) is specified for simple supported decks
- Moment capacity can be increased by increasing the restrained moment capacity
- A partial factor of 1.0 of the deck's self-weight is applied
- Eigenfrequencies are calculated assuming fully restrained support of the deck
- Balance load and shear capacity are indicated for simple supported decks