

## T45-30L-905 - Z275 - Positive - Narrow flange against support.

Dimensioning tables according to EN 1993-1-3.

End support width: = 60 mm.

Middle support width: = 160 mm.

Compare design load where safety factors must be included to table values (1.ULS).

Serviceability limit state safety factors = 1,0.

Self-weight of the sheet has been taken into account with factor 1,35.

Continuous uniform load in [kN/m<sup>2</sup>].

1.Ultimate limit state (ULS; Q).

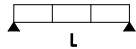
2.Serviceability limit state. Deflection limit  $f = L/150$  (SLS;  $Q_{ch}$ ).

3.Serviceability limit state. Deflection limit  $f = L/200$  (SLS;  $Q_{ch}$ ).

4.Serviceability limit state. Deflection limit  $f = L/250$  (SLS;  $Q_{ch}$ ).

5.Serviceability limit state. Deflection limit  $f = L/300$  (SLS;  $Q_{ch}$ ).

### 1-Span structure

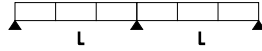


Thick [mm]	State	Span lenght L [m]																				
		1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00
0.50	1. ULS	14.49	9.26	6.41	4.69	3.58	2.82	2.27	1.86	1.56	1.32	1.12	0.97	0.84	0.74	0.66	0.58	0.52	0.47	0.42	0.39	0.34
	2. L/150	18.72	9.56	5.50	3.45	2.29	1.59	1.15	0.85	0.64	0.49	0.39	0.31	0.24	0.19	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04	0.03
	3. L/200	14.02	7.16	4.12	2.57	1.70	1.19	0.85	0.62	0.47	0.36	0.27	0.21	0.17	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.03	0.02	0.01
	4. L/250	11.21	5.71	3.28	2.05	1.35	0.93	0.66	0.48	0.36	0.27	0.21	0.17	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03	0.03	0.01	0.01	0.00
	5. L/300	9.33	4.75	2.73	1.70	1.12	0.77	0.55	0.40	0.29	0.22	0.17	0.13	0.10	0.07	0.05	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
0.60	1. ULS	18.26	11.66	8.07	5.91	4.51	3.55	2.86	2.35	1.96	1.66	1.42	1.23	1.07	0.94	0.83	0.74	0.66	0.59	0.53	0.48	0.43
	2. L/150	23.06	11.78	6.78	4.25	2.83	1.97	1.42	1.05	0.79	0.61	0.48	0.37	0.30	0.24	0.19	0.15	0.12	0.10	0.07	0.06	0.04
	3. L/200	17.28	8.82	5.08	3.17	2.10	1.46	1.05	0.77	0.58	0.44	0.33	0.27	0.20	0.16	0.12	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.02
	4. L/250	13.81	7.04	4.04	2.53	1.67	1.16	0.82	0.60	0.45	0.34	0.26	0.20	0.16	0.12	0.09	0.07	0.05	0.03	0.02	0.01	0.00
	5. L/300	11.50	5.86	3.37	2.10	1.38	0.95	0.67	0.49	0.37	0.28	0.21	0.16	0.12	0.09	0.06	0.04	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00
0.70	1. ULS	26.91	17.18	11.90	8.72	6.66	5.25	4.23	3.48	2.91	2.46	2.11	1.83	1.60	1.41	1.25	1.11	0.99	0.89	0.81	0.73	0.67
	2. L/150	27.18	13.87	8.00	5.01	3.33	2.31	1.67	1.24	0.94	0.72	0.56	0.44	0.35	0.28	0.22	0.18	0.14	0.11	0.09	0.07	0.05
	3. L/200	20.36	10.39	5.98	3.74	2.48	1.72	1.23	0.91	0.68	0.52	0.40	0.31	0.24	0.19	0.15	0.12	0.09	0.07	0.05	0.04	0.02
	4. L/250	16.28	8.29	4.77	2.97	1.97	1.36	0.97	0.71	0.53	0.40	0.31	0.23	0.18	0.14	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02	0.01	0.00
	5. L/300	13.56	6.90	3.97	2.47	1.63	1.12	0.80	0.58	0.43	0.33	0.24	0.18	0.14	0.10	0.07	0.05	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00
0.80	1. ULS	31.37	20.05	13.89	10.17	7.77	6.12	4.94	4.07	3.40	2.88	2.47	2.14	1.87	1.65	1.46	1.29	1.16	1.04	0.94	0.85	0.77
	2. L/150	31.28	15.98	9.21	5.77	3.83	2.67	1.92	1.42	1.08	0.83	0.65	0.51	0.40	0.32	0.26	0.21	0.16	0.13	0.10	0.08	0.06
	3. L/200	23.46	11.96	6.89	4.30	2.85	1.98	1.42	1.04	0.79	0.60	0.46	0.36	0.28	0.22	0.17	0.13	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02
	4. L/250	18.74	9.56	5.49	3.42	2.27	1.57	1.12	0.81	0.61	0.46	0.36	0.27	0.20	0.16	0.12	0.09	0.06	0.04	0.03	0.01	0.00
	5. L/300	15.60	7.95	4.56	2.85	1.87	1.29	0.92	0.67	0.49	0.37	0.28	0.21	0.16	0.12	0.08	0.06	0.04	0.03	0.01	0.00	0.00
0.90	1. ULS	35.70	22.81	15.80	11.59	8.85	6.96	5.62	4.63	3.87	3.28	2.81	2.44	2.13	1.87	1.65	1.47	1.32	1.19	1.07	0.97	0.89
	2. L/150	35.41	18.08	10.42	6.53	4.34	3.02	2.18	1.61	1.22	0.94	0.73	0.58	0.46	0.37	0.29	0.23	0.19	0.15	0.12	0.09	0.07
	3. L/200	26.52	13.54	7.79	4.87	3.23	2.24	1.61	1.19	0.89	0.68	0.52	0.41	0.32	0.25	0.20	0.15	0.12	0.09	0.07	0.05	0.03
	4. L/250	21.21	10.80	6.21	3.88	2.56	1.77	1.27	0.93	0.69	0.52	0.40	0.31	0.23	0.18	0.14	0.11	0.07	0.05	0.03	0.02	0.00
	5. L/300	17.65	8.99	5.16	3.22	2.13	1.46	1.03	0.75	0.56	0.42	0.32	0.24	0.18	0.13	0.10	0.07	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00
	1. ULS	40.07	25.60	17.74	13.00	9.92	7.81	6.31	5.19	4.34	3.67	3.15	2.73	2.39	2.10	1.86	1.65	1.48	1.33	1.20	1.09	1.00
	2. L/150	39.51	20.19	11.63	7.29	4.85	3.37	2.43	1.79	1.36	1.05	0.82	0.64	0.51	0.41	0.33	0.26	0.21	0.17	0.13	0.10	0.08

**RUUKKI**

1.00	3. L/200	29.60	15.11	8.69	5.44	3.61	2.50	1.79	1.33	0.99	0.76	0.59	0.46	0.36	0.28	0.22	0.17	0.13	0.09	0.07	0.05	0.03
	4. L/250	23.68	12.07	6.93	4.33	2.86	1.98	1.41	1.04	0.77	0.58	0.44	0.34	0.26	0.20	0.15	0.12	0.09	0.06	0.04	0.02	0.00
	5. L/300	19.70	10.04	5.76	3.59	2.37	1.63	1.15	0.85	0.62	0.47	0.35	0.27	0.20	0.15	0.11	0.08	0.05	0.03	0.01	0.00	0.00

2-Span structure



Thick [mm]	State	Span lenght L [m]																				
		1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00
0.50	1. ULS	13.67	9.05	6.43	4.80	3.68	2.85	2.27	1.85	1.54	1.29	1.10	0.95	0.82	0.72	0.63	0.55	0.49	0.44	0.40	0.36	0.32
	2. L/150	44.15	22.57	13.04	8.19	5.47	3.82	2.77	2.07	1.58	1.23	0.98	0.78	0.63	0.52	0.44	0.36	0.30	0.25	0.21	0.18	0.15
	3. L/200	33.11	16.91	9.76	6.13	4.09	2.86	2.07	1.54	1.17	0.91	0.72	0.57	0.46	0.38	0.31	0.26	0.21	0.18	0.15	0.12	0.10
	4. L/250	26.47	13.52	7.80	4.89	3.26	2.28	1.64	1.22	0.93	0.72	0.56	0.45	0.36	0.29	0.24	0.20	0.16	0.13	0.11	0.09	0.07
	5. L/300	22.05	11.26	6.49	4.07	2.71	1.88	1.36	1.01	0.76	0.59	0.46	0.36	0.30	0.24	0.19	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05
0.60	1. ULS	18.53	12.15	8.57	6.25	4.69	3.64	2.91	2.37	1.96	1.66	1.41	1.21	1.06	0.92	0.81	0.72	0.64	0.57	0.52	0.46	0.42
	2. L/150	54.94	28.08	16.22	10.18	6.81	4.75	3.45	2.57	1.97	1.53	1.22	0.97	0.80	0.65	0.54	0.45	0.38	0.31	0.27	0.23	0.19
	3. L/200	41.16	21.04	12.15	7.63	5.09	3.55	2.57	1.92	1.46	1.13	0.90	0.72	0.58	0.47	0.39	0.32	0.26	0.22	0.18	0.15	0.12
	4. L/250	32.91	16.81	9.70	6.09	4.05	2.84	2.05	1.52	1.16	0.90	0.70	0.56	0.45	0.37	0.30	0.25	0.20	0.17	0.14	0.11	0.09
	5. L/300	27.43	14.01	8.08	5.06	3.37	2.35	1.69	1.25	0.95	0.73	0.58	0.46	0.37	0.29	0.24	0.19	0.16	0.13	0.10	0.08	0.06
0.70	1. ULS	27.79	18.22	12.85	9.33	7.01	5.45	4.35	3.55	2.95	2.49	2.12	1.83	1.59	1.39	1.23	1.09	0.98	0.88	0.79	0.71	0.65
	2. L/150	64.91	33.21	19.17	12.05	8.04	5.62	4.08	3.04	2.33	1.81	1.44	1.16	0.94	0.77	0.64	0.53	0.44	0.37	0.32	0.27	0.23
	3. L/200	48.69	24.89	14.36	9.02	6.02	4.20	3.04	2.26	1.73	1.34	1.06	0.85	0.69	0.56	0.45	0.37	0.31	0.26	0.22	0.18	0.15
	4. L/250	38.91	19.89	11.47	7.20	4.80	3.34	2.42	1.80	1.37	1.06	0.83	0.66	0.53	0.43	0.35	0.29	0.23	0.19	0.16	0.13	0.10
	5. L/300	32.42	16.55	9.55	5.99	3.98	2.78	2.01	1.49	1.12	0.87	0.68	0.54	0.43	0.35	0.29	0.23	0.18	0.15	0.12	0.10	0.07
0.80	1. ULS	34.24	22.29	15.44	11.07	8.31	6.47	5.17	4.22	3.51	2.96	2.52	2.18	1.89	1.66	1.47	1.30	1.16	1.04	0.94	0.85	0.77
	2. L/150	75.38	38.57	22.27	13.99	9.34	6.54	4.74	3.54	2.71	2.11	1.67	1.34	1.10	0.90	0.74	0.62	0.52	0.44	0.37	0.31	0.27
	3. L/200	56.52	28.91	16.69	10.47	6.98	4.88	3.53	2.63	2.01	1.56	1.24	0.99	0.80	0.65	0.54	0.43	0.36	0.30	0.25	0.21	0.18
	4. L/250	45.21	23.10	13.33	8.36	5.57	3.89	2.81	2.09	1.59	1.23	0.97	0.78	0.61	0.50	0.41	0.33	0.28	0.24	0.18	0.15	0.12
	5. L/300	37.65	19.23	11.09	6.96	4.63	3.23	2.33	1.73	1.31	1.01	0.79	0.63	0.50	0.40	0.33	0.26	0.22	0.18	0.14	0.11	0.09
0.90	1. ULS	41.13	26.61	17.96	12.89	9.69	7.54	6.02	4.92	4.09	3.45	2.94	2.54	2.21	1.94	1.71	1.52	1.36	1.22	1.10	0.99	0.91
	2. L/150	85.65	43.80	25.29	15.89	10.61	7.42	5.39	4.02	3.08	2.40	1.90	1.53	1.24	1.02	0.85	0.70	0.59	0.49	0.42	0.35	0.30
	3. L/200	64.17	32.81	18.94	11.90	7.94	5.54	4.01	2.99	2.28	1.77	1.40	1.12	0.91	0.74	0.61	0.50	0.41	0.34	0.29	0.24	0.20
	4. L/250	51.36	26.22	15.14	9.49	6.33	4.41	3.19	2.38	1.80	1.40	1.10	0.87	0.70	0.57	0.47	0.38	0.31	0.26	0.21	0.17	0.14
	5. L/300	42.77	21.83	12.60	7.89	5.26	3.66	2.65	1.96	1.49	1.14	0.90	0.71	0.57	0.46	0.37	0.30	0.25	0.20	0.16	0.13	0.10
1.00	1. ULS	41.89	27.67	19.64	14.63	11.04	8.59	6.86	5.61	4.66	3.93	3.36	2.89	2.52	2.21	1.95	1.73	1.55	1.39	1.25	1.13	1.03
	2. L/150	95.58	48.88	28.23	17.74	11.85	8.28	6.01	4.49	3.43	2.68	2.12	1.70	1.38	1.14	0.94	0.79	0.66	0.55	0.47	0.40	0.33
	3. L/200	71.65	36.64	21.15	13.28	8.86	6.18	4.48	3.34	2.55	1.98	1.56	1.26	1.02	0.83	0.68	0.56	0.46	0.39	0.32	0.26	0.23
	4. L/250	57.28	29.28	16.90	10.60	7.06	4.93	3.56	2.65	2.02	1.56	1.23	0.98	0.79	0.63	0.52	0.42	0.35	0.29	0.23	0.20	0.16
	5. L/300	47.73	24.38	14.06	8.81	5.87	4.09	2.96	2.19	1.66	1.29	1.00	0.80	0.64	0.51	0.42	0.34	0.28	0.22	0.18	0.15	0.12

3-Span structure



Thick [mm]	State	Span lenght L [m]																				
		1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00
0.50	1. ULS	16.72	11.11	7.92	5.92	4.59	3.60	2.87	2.34	1.94	1.64	1.40	1.20	1.04	0.91	0.80	0.72	0.64	0.57	0.51	0.46	0.42
	2. L/150	35.36	18.10	10.45	6.57	4.38	3.06	2.22	1.65	1.26	0.98	0.77	0.62	0.50	0.41	0.34	0.28	0.23	0.19	0.16	0.14	0.11
	3. L/200	26.49	13.55	7.83	4.91	3.27	2.28	1.65	1.23	0.93	0.72	0.56	0.45	0.37	0.30	0.24	0.19	0.16	0.13	0.11	0.09	0.07
	4. L/250	21.19	10.83	6.25	3.92	2.61	1.82	1.31	0.97	0.73	0.56	0.44	0.35	0.29	0.22	0.18	0.14	0.12	0.09	0.08	0.06	0.05
	5. L/300	17.65	9.02	5.20	3.25	2.16	1.51	1.08	0.80	0.60	0.46	0.36	0.28	0.22	0.18	0.14	0.11	0.09	0.07	0.05	0.04	0.03

0.60	1. ULS	22.81	15.00	10.60	7.89	5.93	4.61	3.68	3.00	2.48	2.10	1.79	1.54	1.34	1.17	1.03	0.92	0.82	0.73	0.66	0.60	0.54
	2. L/150	43.80	22.43	12.95	8.14	5.43	3.80	2.75	2.05	1.56	1.22	0.96	0.77	0.62	0.51	0.42	0.35	0.29	0.24	0.20	0.17	0.14
	3. L/200	32.84	16.80	9.69	6.09	4.06	2.83	2.05	1.52	1.15	0.90	0.71	0.56	0.45	0.37	0.30	0.25	0.19	0.17	0.13	0.11	0.09
	4. L/250	26.25	13.42	7.75	4.86	3.23	2.25	1.63	1.20	0.91	0.70	0.55	0.43	0.35	0.28	0.23	0.19	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06
	5. L/300	21.88	11.18	6.45	4.04	2.69	1.87	1.34	0.99	0.74	0.58	0.45	0.36	0.28	0.23	0.18	0.14	0.11	0.09	0.07	0.05	0.04
0.70	1. ULS	34.25	22.51	15.90	11.81	8.86	6.88	5.50	4.49	3.73	3.14	2.68	2.31	2.02	1.77	1.57	1.39	1.25	1.12	1.01	0.91	0.84
	2. L/150	51.73	26.47	15.30	9.61	6.41	4.48	3.24	2.42	1.85	1.44	1.13	0.91	0.74	0.60	0.50	0.41	0.34	0.28	0.24	0.20	0.17
	3. L/200	38.77	19.84	11.45	7.19	4.79	3.34	2.41	1.79	1.36	1.06	0.83	0.66	0.53	0.43	0.35	0.28	0.23	0.19	0.16	0.13	0.10
	4. L/250	31.01	15.85	9.14	5.73	3.82	2.67	1.92	1.42	1.08	0.83	0.65	0.52	0.41	0.33	0.27	0.21	0.17	0.14	0.11	0.09	0.07
	5. L/300	25.83	13.20	7.61	4.76	3.17	2.20	1.59	1.17	0.88	0.68	0.53	0.41	0.33	0.26	0.21	0.17	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05
0.80	1. ULS	42.40	27.67	19.45	14.03	10.53	8.19	6.54	5.34	4.44	3.75	3.20	2.76	2.40	2.11	1.87	1.66	1.48	1.33	1.20	1.09	0.99
	2. L/150	59.83	30.63	17.70	11.12	7.42	5.18	3.76	2.80	2.14	1.66	1.32	1.05	0.85	0.70	0.58	0.48	0.39	0.33	0.27	0.23	0.19
	3. L/200	44.86	22.96	13.26	8.32	5.54	3.86	2.80	2.08	1.58	1.23	0.96	0.77	0.62	0.50	0.40	0.33	0.27	0.22	0.18	0.15	0.12
	4. L/250	35.88	18.34	10.59	6.64	4.42	3.08	2.22	1.64	1.25	0.96	0.75	0.60	0.47	0.38	0.31	0.25	0.20	0.16	0.13	0.10	0.08
	5. L/300	29.88	15.27	8.81	5.52	3.67	2.55	1.84	1.36	1.02	0.78	0.61	0.48	0.38	0.31	0.24	0.20	0.16	0.12	0.09	0.07	0.05
0.90	1. ULS	51.09	33.13	22.85	16.36	12.27	9.54	7.62	6.22	5.17	4.37	3.73	3.22	2.80	2.46	2.17	1.94	1.73	1.55	1.41	1.27	1.16
	2. L/150	67.88	34.71	20.07	12.60	8.41	5.88	4.26	3.18	2.42	1.88	1.49	1.20	0.97	0.79	0.65	0.54	0.45	0.37	0.31	0.26	0.22
	3. L/200	50.86	26.01	15.02	9.43	6.29	4.38	3.17	2.36	1.79	1.39	1.09	0.87	0.70	0.57	0.46	0.38	0.31	0.26	0.21	0.17	0.14
	4. L/250	40.67	20.79	12.01	7.52	5.01	3.49	2.51	1.87	1.42	1.10	0.85	0.67	0.54	0.43	0.35	0.28	0.23	0.19	0.15	0.12	0.10
	5. L/300	33.88	17.31	9.98	6.26	4.16	2.90	2.08	1.54	1.16	0.89	0.69	0.55	0.43	0.34	0.28	0.22	0.18	0.14	0.11	0.08	0.06
1.00	1. ULS	51.56	34.18	24.30	18.14	13.99	10.87	8.69	7.10	5.90	4.98	4.25	3.67	3.19	2.81	2.48	2.21	1.98	1.78	1.60	1.46	1.32
	2. L/150	75.73	38.76	22.39	14.07	9.39	6.56	4.75	3.55	2.70	2.10	1.66	1.33	1.08	0.88	0.73	0.60	0.50	0.42	0.35	0.29	0.24
	3. L/200	56.77	29.05	16.78	10.52	7.01	4.89	3.54	2.63	2.00	1.55	1.23	0.97	0.78	0.64	0.52	0.42	0.35	0.29	0.23	0.19	0.16
	4. L/250	45.38	23.21	13.40	8.40	5.59	3.89	2.81	2.09	1.58	1.22	0.96	0.76	0.60	0.48	0.39	0.31	0.25	0.21	0.17	0.14	0.11
	5. L/300	37.83	19.32	11.14	6.98	4.64	3.23	2.33	1.72	1.30	0.99	0.78	0.61	0.48	0.39	0.32	0.25	0.20	0.15	0.12	0.09	0.07