

# PRODUCT CARD

# TRAPEZOIDAL METAL SHEETS T90

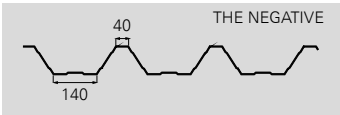
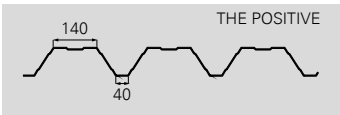
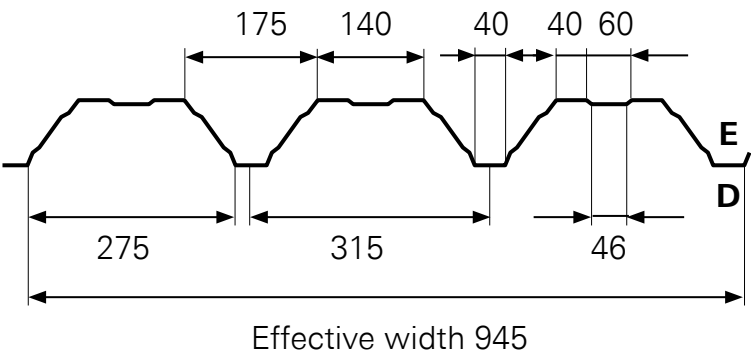
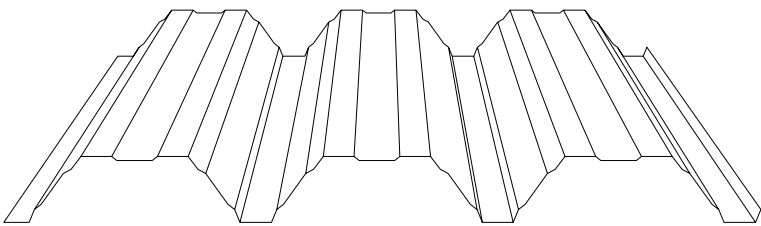
Trapezoidal metal sheets are products widely used in the construction industry due to their versatility. They work well both as elevation and roof covering for constructions ranging from the smallest buildings (garages, sheds) to large-production facilities and commercial buildings. We offer a broad cross section of products from economic solutions to high construction profiles that have parameters allowing their use in the most demanding industrial applications.



# T90

Technical parameters [in mm]	
Effective width	945
Total width	~985
Height of profile	87
Thickness of steel sheet	0,7-1,5
Max. length of sheet	12 000

## DECORATIVE COATINGS VERSION T90E/T90D



## Installation guide and commentary on load-bearing capacity tables

Load-bearing capacity tables were elaborated for trapezoid metal sheets of the company BLACHPROFIL 2 working as single-span beams and continuous beams: two-span and three-span and also for metal sheets laid at overlap – as two-span and three-span beams (available only on request – for further details contact the BLACHPROFIL 2 Sales Department). A variant base on supports was taken into account (the positive or the negative).

The results were obtained based on static-strength analysis of metal sheets treated as thin-walled elements according to the algorithm of Assoc. Eng. R.J. Garncarek, Professor at the Bialystok University of Technology, in accordance with PNEN 1993-1-3: August 2008 along with further changes.

Programs by the company KOTEX were used for the calculations [www.kotex.waw.pl].

According to EN 1993-1-3 in the calculations assumed resilient material with a yield point  $f_{yb}$  according to the table 3.1b., material safety factor  $\gamma_m = 1,0$

In the tables, computational loads for I limit state (SGN) were presented, expressing the allowable load-bearing capacity and loads characteristic for II limit state (SGU) corresponding to the allowable deflections. The allowable loads in SGU state were specified for deflections  $L/150$ ,  $L/200$  and  $L/300$ . Loads are expressed in  $kN/m^2$ .

The ranges of parameters for the analyzed metal sheets are stated below:

**Type of metal sheet: T90**

**Steel: S250 GD, S280 GD, S320 GD,**

**Metal sheet thicknesses: 0.60 mm, 0.63 mm, 0.70 mm, 0.75 mm, 0.80 mm, 0.88 mm, 1.00 mm, 1.10 mm, 1.20 mm, 1.25 mm, 1.50 mm**

**Intermediate support widths [b]: 60 mm, 80 mm, 120 mm, 160 mm, 300 mm**

**Spans of bays [m]:  $L_{min} = 2.00$  m,  $L_{max} = 8.50$  m**

### General recommendations

The widths of the end support according to the manufacturer (60 mm) have been given in the following load-bearing capacity tables, yet for the purpose of calculations, the widths of the end support  $a=10$  mm have been assumed in accordance with PN-EN. Tables for two- and three-span systems have been prepared for the following widths of the intermediate support  $b=60$  mm, 80 mm, 120 mm, 160 mm and 300 mm.

Presented computational loads should be compared with the values from the tables – line No. 1, for a span not less than that assumed in the structure design.

In case of two-span and three-span metal sheet, a table should be chosen which corresponds to the width of the intermediate support  $b$  not greater than the width assumed in the structure design.

Linear interpolation can be used both for the intermediate support width  $b$  and for the spans of bays  $L$ .

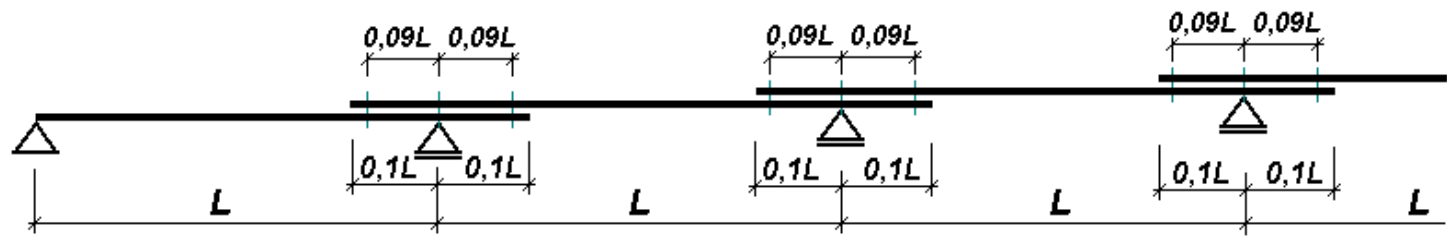
These tables can be used complying with the following conditions:

- The load which has an effect on the adopted static systems is constant and evenly distributed,
- The lengths of spans in the multi-span systems differ by no more than 5%, but to determine the SGN and SGU the greatest length of a span is adopted.
- The method of the attachment of trapezoidal metal sheets is consistent with the manufacturer's instructions.

In other individual cases, it is recommended to consult a representative of our company.

Recommendations for overlap systems

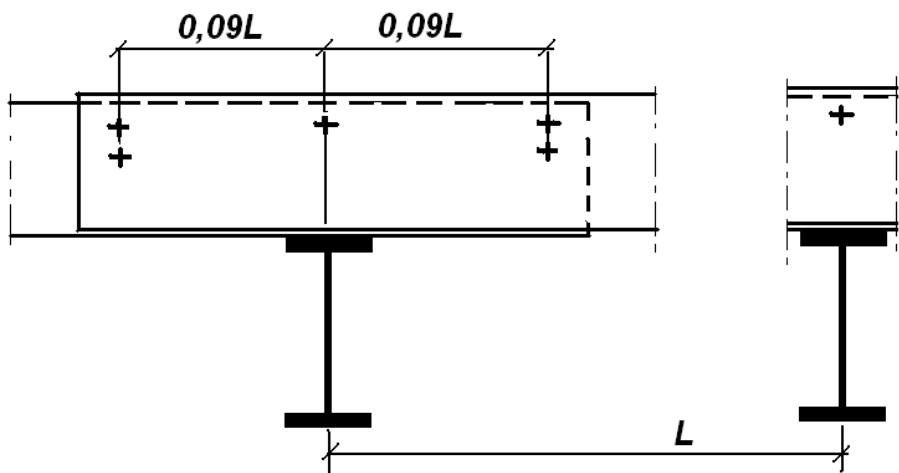
The tables have been drawn up for the installation of overlap metal sheets corresponding to 0.1 of the span of the bay, as shown in the picture\*:



For overlap metal sheets, the intermediate support must meet the following condition  $\geq 60\text{ mm}$ .

The fasteners shall be placed over the axes of supports (beams) and on both sides of the support within the distance of 0.09 of the span:

The minimum distance of the fastener center of gravity from support



Weight of metal sheets (kg/m<sup>2</sup>)

Thickness of steel sheet [mm]	Weight
0,60	6,24
0,63	6,55
0,70	7,28
0,75	7,80
0,80	8,32
0,88	9,15
1,00	10,40
1,10	11,44
1,20	12,48
1,25	13,00
1,50	15,60

\* Tables for overlap metal sheets are available upon reques

190		The positive																											
Number of spans: 1		Support 60 - 60																											
Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	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	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50
0,60	73,60	SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	79,07	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
		SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
0,63	76,65	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	83,02	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
		SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
0,70	79,07	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	89,01	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	92,25	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
0,75	96,74	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	98,84	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
		SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
0,80	104,49	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	105,42	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
		SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
0,88	115,89	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	115,97	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
		SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
1,00	131,70	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	131,78	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
		SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
1,10	144,85	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	144,96	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
		SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
1,20	158,02	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	158,14	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
		SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
1,25	164,60	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	164,73	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
		SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
1,50	197,52	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
	197,67	L200	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
		SGN	3,20	2,69	2,30	1,99	1,74	1,54	1,37	1,23	1,10	1,00	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31
Number of spans: 3		Support 60 - 60 - 60																											
Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	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	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50
0,60	73,60	SGN	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25
	79,07	L200	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25
		SGN	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25
0,63	76,65	L200	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25
	83,02	L200	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25
		SGN	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25
0,70	79,07	L200	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25
	89,01	L200	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25
	92,25	L200	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25
0,75	96,74	L200	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25
	98,84	L200	3,80	3,20	2,74	2,38	2,09	1,84	1,64	1,48	1,33	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33</			



A horizontal beam is supported by four vertical supports. The first support on the left is a pin support, and the other three are roller supports. Three downward-pointing vertical arrows, representing point loads, are applied to the beam at equal intervals between the supports.

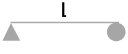
T90		The positive	
Number of spans: 1		Support 60 - 60	
Thickness   Jx [cm <sup>4</sup> ]	min/max	Case	SGN
0.60	73.60	SGN	2.20   2.25   2.75   2.75   3.00   3.25   3.50   3.75   4.00   4.25   4.50   4.75   5.00   5.25   5.50   5.75   6.00   6.25   6.50   6.75   7.00   7.25   7.50   7.75   8.00   8.25   8.50
	79.07	U150	3.45   3.07   2.76   2.51   2.30   2.12   1.97   1.74   1.53   1.36   1.21   1.09   0.98   0.89   0.81   0.74   0.68   0.63   0.58   0.54   0.50   0.47   0.44   0.41   0.38   0.36   0.34
	76.65	L300	3.45   3.07   2.76   2.51   2.30   2.12   1.80   1.49   1.23   1.03   0.87   0.74   0.64   0.56   0.48   0.43   0.38   0.33   0.30   0.27   0.24   0.22   0.19   0.18   0.16   0.15   0.13
0.63	79.07	U150	3.45   3.07   2.76   2.51   2.30   2.12   1.73   1.39   1.14   0.94   0.79   0.67   0.57   0.49   0.42   0.37   0.32   0.29   0.25   0.23   0.20   0.18   0.16   0.15   0.13   0.11
	76.65	L300	3.45   3.07   2.48   1.90   1.48   1.18   0.95   0.78   0.64   0.54   0.45   0.39   0.33   0.29   0.25   0.22   0.19   0.17   0.15   0.13   0.12   0.11   0.10   0.09   0.08   0.07   0.07
	83.02	SGN	3.82   3.39   3.05   2.78   2.54   2.35   2.13   1.86   1.63   1.45   1.29   1.16   1.05   0.95   0.86   0.79   0.73   0.67   0.62   0.57   0.53   0.50   0.46   0.44   0.41   0.38   0.36
0.70	76.65	U150	3.82   3.39   3.05   2.78   2.54   2.34   1.93   1.58   1.31   0.99   0.79   0.68   0.59   0.51   0.45   0.40   0.35   0.31   0.28   0.25   0.23   0.21   0.19   0.17   0.15   0.14
	83.02	L300	3.82   3.39   3.05   2.78   2.59   1.83   1.48   1.21   1.00   0.84   0.71   0.60   0.52   0.45   0.39   0.34   0.30   0.27   0.24   0.21   0.19   0.17   0.15   0.14   0.13   0.12   0.11
	89.01	SGN	3.82   3.39   2.65   2.02   1.58   1.25   1.01   0.82   0.68   0.57   0.48   0.41   0.35   0.30   0.26   0.23   0.20   0.18   0.16   0.14   0.13   0.11   0.10   0.09   0.09   0.08   0.07
0.75	76.65	U150	4.73   4.21   3.79   3.44   3.15   2.82   2.45   2.14   1.88   1.66   1.48   1.30   1.19   1.08   0.98   0.90   0.82   0.74   0.68   0.63   0.57   0.53   0.50   0.48   0.46   0.44   0.42
	89.01	L300	4.73   4.21   3.79   3.44   3.15   2.72   1.99   1.79   1.48   1.24   1.05   0.90   0.77   0.67   0.58   0.51   0.45   0.40   0.35   0.31   0.28   0.25   0.23   0.21   0.19   0.17   0.16
	92.25	SGN	4.73   4.21   3.79   3.36   2.62   2.08   1.68   1.37   1.13   0.94   0.80   0.68   0.58   0.50   0.44   0.38   0.34   0.30   0.26   0.24   0.21   0.19   0.17   0.16   0.14   0.13   0.12
0.80	76.65	U150	4.73   4.09   3.03   2.31   1.79   1.41   1.13   0.92   0.76   0.63   0.53   0.45   0.39   0.33   0.29   0.25   0.22   0.20   0.18   0.16   0.14   0.13   0.11   0.10   0.09   0.09   0.08
	96.74	SGN	5.44   4.84   4.35   3.96   3.63   2.96   2.32   1.95   1.61   1.35   1.14   1.05   0.93   0.83   0.72   0.62   0.55   0.48   0.42   0.38   0.34   0.30   0.27   0.25   0.22   0.20   0.18   0.17
	98.84	L300	5.44   4.84   4.35   3.67   2.86   2.26   1.81   1.47   1.22   1.01   0.85   0.73   0.62   0.54   0.47   0.41   0.36   0.32   0.28   0.25   0.23   0.20   0.18   0.17   0.15   0.14   0.13
1.00	76.65	U150	5.44   4.47   3.30   2.49   1.92   1.51   1.21   0.98   0.81   0.68   0.57   0.48   0.41   0.36   0.31   0.27   0.24   0.21   0.19   0.17   0.15   0.14   0.12   0.11   0.10   0.09   0.08
	104.49	SGN	6.20   5.51   4.96   4.51   3.93   3.19   2.57   2.29   1.96   1.71   1.57   1.42   1.29   1.17   1.07   0.98   0.91   0.84   0.78   0.72   0.67   0.63   0.59   0.55   0.52   0.49   0.46
	105.42	L300	6.20   5.51   4.96   4.51   3.93   3.19   2.57   2.29   1.96   1.71   1.57   1.42   1.29   1.17   1.07   0.98   0.91   0.84   0.78   0.72   0.67   0.63   0.59   0.55   0.52   0.49   0.46
0.88	76.65	U150	6.20   5.51   4.96   4.51   3.93   3.19   2.57   2.29   1.96   1.71   1.57   1.42   1.29   1.17   1.07   0.98   0.91   0.84   0.78   0.72   0.67   0.63   0.59   0.55   0.52   0.49   0.46
	115.89	L300	6.20   5.51   4.96   4.51   3.93   3.19   2.57   2.29   1.96   1.71   1.57   1.42   1.29   1.17   1.07   0.98   0.91   0.84   0.78   0.72   0.67   0.63   0.59   0.55   0.52   0.49   0.46
	115.97	SGN	7.50   6.66   6.00   5.25   4.41   3.76   3.24   2.82   2.48   2.20   1.96   1.79   1.59   1.44   1.34   1.24   1.14   1.04   0.94   0.87   0.81   0.76   0.71   0.66   0.62





790		The positive	
Number of spans: 1		Support 60 - 60	
Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	
0.60	min/max	SGN	3.00 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 6.25 6.50 6.75 7.00 7.25 7.50 7.75 8.00 8.25 8.50
73.60		U150	3.65 3.05 2.76 2.51 2.30 2.12 1.97 1.74 1.53 1.38 1.20 1.01 0.98 0.89 0.83 0.76 0.70 0.65 0.60 0.56 0.52 0.49 0.46 0.43 0.40 0.38 0.35 0.33 0.31
79.07		U200	3.45 3.07 2.76 2.51 2.31 2.12 1.80 1.49 1.23 1.03 0.87 0.74 0.64 0.56 0.48 0.43 0.38 0.33 0.30 0.27 0.24 0.22 0.19 0.18 0.16 0.15 0.13 0.12 0.11
0.63		U300	3.45 3.07 2.48 1.90 1.78 1.58 0.95 0.78 0.64 0.54 0.45 0.39 0.33 0.29 0.25 0.22 0.19 0.17 0.15 0.13 0.12 0.11 0.10 0.09 0.08 0.07 0.06 0.05 0.04
76.65		SGN	3.82 3.39 3.05 2.78 2.54 2.35 2.13 1.86 1.63 1.45 1.29 1.16 1.05 0.95 0.86 0.79 0.73 0.67 0.62 0.57 0.53 0.50 0.46 0.44 0.41 0.38 0.36 0.34 0.31
83.02		U150	3.82 3.39 3.05 2.78 2.54 2.34 1.93 1.58 1.31 1.09 0.93 0.79 0.68 0.59 0.51 0.45 0.40 0.35 0.31 0.28 0.25 0.23 0.21 0.19 0.17 0.15 0.14 0.13 0.12 0.11
0.70		U200	3.82 3.39 3.05 2.78 2.29 1.83 1.48 1.21 1.00 0.84 0.71 0.60 0.52 0.45 0.39 0.34 0.30 0.27 0.24 0.21 0.19 0.17 0.15 0.14 0.13 0.12 0.11 0.10 0.09 0.08 0.07
76.65		U300	3.82 3.39 2.65 2.02 1.58 1.25 1.01 0.82 0.68 0.57 0.48 0.41 0.35 0.30 0.26 0.23 0.20 0.18 0.16 0.14 0.13 0.11 0.10 0.09 0.09 0.08 0.07 0.06 0.05 0.04
89.01		SGN	4.73 4.21 3.79 3.44 3.15 2.72 2.19 1.79 1.48 1.24 1.05 0.90 0.77 0.67 0.58 0.51 0.45 0.40 0.35 0.31 0.28 0.25 0.23 0.21 0.19 0.17 0.16 0.15 0.14 0.13
92.25		U150	4.73 4.21 3.79 3.36 2.62 2.08 1.68 1.37 1.13 0.94 0.80 0.68 0.58 0.50 0.44 0.38 0.34 0.30 0.26 0.24 0.21 0.19 0.17 0.16 0.14 0.13 0.12 0.11 0.10 0.09
0.75		U200	4.73 4.09 3.03 2.31 1.79 1.41 1.13 0.92 0.76 0.63 0.53 0.45 0.39 0.33 0.29 0.25 0.22 0.20 0.18 0.16 0.14 0.13 0.11 0.10 0.09 0.09 0.08 0.07 0.06 0.05
76.65		SGN	5.44 4.84 4.35 3.96 3.63 2.95 2.67 2.32 2.04 1.81 1.61 1.45 1.31 1.19 1.08 0.99 0.91 0.84 0.77 0.72 0.67 0.62 0.58 0.54 0.51 0.48 0.45 0.43 0.41
96.74		U150	5.44 4.84 3.96 3.63 2.95 2.67 2.32 2.04 1.81 1.61 1.45 1.31 1.19 1.08 0.99 0.91 0.84 0.77 0.72 0.67 0.62 0.58 0.54 0.51 0.48 0.45 0.43 0.41 0.39 0.37
98.84		U200	5.44 4.84 3.36 2.86 2.26 1.81 1.41 1.11 0.85 0.73 0.62 0.54 0.47 0.41 0.36 0.32 0.28 0.25 0.23 0.21 0.19 0.17 0.15 0.14 0.13 0.12 0.11 0.10 0.09 0.08
0.80		U300	5.44 4.47 3.30 2.49 1.92 1.51 1.21 0.98 0.81 0.68 0.57 0.48 0.41 0.36 0.31 0.27 0.24 0.21 0.19 0.17 0.15 0.14 0.12 0.11 0.10 0.09 0.08 0.07 0.06 0.05
104.49		SGN	6.20 5.51 4.96 4.51 3.93 3.55 2.89 2.52 2.21 1.96 1.75 1.57 1.42 1.29 1.17 1.07 0.98 0.91 0.84 0.78 0.72 0.67 0.63 0.59 0.55 0.52 0.49 0.47 0.45
105.42		U150	6.20 5.51 4.96 4.51 3.93 3.19 2.57 2.09 1.73 1.44 1.21 1.03 0.89 0.76 0.67 0.58 0.51 0.45 0.40 0.36 0.32 0.29 0.26 0.24 0.22 0.20 0.18 0.16 0.15 0.14
0.88		U200	6.20 5.51 4.96 3.98 3.07 2.42 1.93 1.57 1.30 1.08 0.91 0.77 0.66 0.57 0.50 0.44 0.38 0.34 0.30 0.27 0.24 0.22 0.20 0.18 0.16 0.15 0.14 0.13 0.12 0.11
115.89		U300	6.20 4.84 3.54 2.66 2.05 1.61 1.29 0.95 0.86 0.72 0.61 0.52 0.44 0.38 0.33 0.29 0.26 0.23 0.20 0.18 0.16 0.15 0.13 0.12 0.11 0.10 0.09 0.08 0.07 0.06
115.97		SGN	7.50 6.66 6.00 5.25 4.41 3.76 3.24 2.82 2.48 2.20 1.96 1.78 1.59 1.44 1.31 1.20 1.10 1.02 0.94 0.87 0.81 0.76 0.71 0.66 0.62 0.58 0.54 0.51 0.49
1.00		U150	7.50 6.66 6.00 5.25 4.41 3.54 2.84 2.31 1.90 1.59 1.34 1.14 0.97 0.84 0.73 0.64 0.56 0.50 0.44 0.40 0.35 0.32 0.29 0.26 0.24 0.22 0.20 0.18 0.16 0.15
131.70		U200	7.50 6.66 6.83 4.39 3.38 2.66 2.13 1.73 1.43 1.19 1.00 0.85 0.73 0.63 0.55 0.48 0.42 0.37 0.33 0.30 0.27 0.24 0.22 0.20 0.18 0.16 0.15 0.14 0.13 0.12
131.78		U300	7.50 5.34 3.89 2.92 2.25 1.77 1.42 1.15 0.95 0

T90		The negative	
Number of spans: 1		Support 60 - 60	
Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	SGN
0.60	72.05	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 6.25 6.50 6.75 7.00 7.25 7.50 7.75 8.00 8.25 8.50
	77.80	L/U50	2.71 2.41 2.17 1.97 1.81 1.67 1.55 1.43 1.19 1.00 0.84 0.72 0.62 0.54 0.47 0.41 0.36 0.32 0.29 0.26 0.23 0.21 0.19 0.17 0.16 0.14 0.13
	77.80	L/U300	2.71 2.41 2.17 1.97 1.81 1.65 1.33 1.09 0.91 0.76 0.64 0.55 0.47 0.41 0.36 0.31 0.28 0.24 0.22 0.19 0.17 0.16 0.14 0.13 0.12 0.11 0.10
0.63	76.50	L/U300	2.71 2.41 2.17 1.82 1.42 1.13 0.91 0.75 0.62 0.52 0.44 0.37 0.32 0.28 0.24 0.21 0.19 0.17 0.15 0.13 0.12 0.11 0.10 0.09 0.08 0.07 0.07
	82.33	SGN	3.00 2.67 2.40 2.18 2.00 1.85 1.71 1.52 1.26 1.06 0.89 0.76 0.66 0.57 0.50 0.43 0.38 0.34 0.30 0.27 0.24 0.22 0.20 0.18 0.16 0.15 0.14
	82.33	L/U300	3.00 2.67 2.40 2.18 2.00 1.75 1.42 1.16 0.96 0.81 0.68 0.58 0.50 0.43 0.38 0.33 0.29 0.26 0.23 0.21 0.19 0.17 0.15 0.14 0.12 0.11 0.10
0.70	86.24	L/U300	3.73 3.32 2.99 2.71 2.49 2.30 2.13 1.99 1.74 1.55 1.38 1.24 1.12 1.01 0.92 0.84 0.78 0.71 0.66 0.61 0.57 0.53 0.50 0.46 0.44 0.41 0.39
	92.25	L/U300	3.73 3.32 2.99 2.71 2.49 2.30 2.11 1.73 1.43 1.20 1.01 0.86 0.74 0.64 0.56 0.49 0.43 0.39 0.34 0.31 0.28 0.25 0.22 0.20 0.19 0.17 0.16
	92.25	L/U300	3.73 3.32 2.99 2.71 2.49 1.99 1.61 1.32 1.09 0.91 0.77 0.66 0.57 0.49 0.43 0.37 0.33 0.29 0.26 0.23 0.21 0.19 0.17 0.15 0.14 0.13 0.12
0.75	93.87	L/U300	3.73 3.32 2.99 2.20 1.72 1.36 1.10 0.90 0.74 0.62 0.52 0.45 0.38 0.33 0.29 0.25 0.22 0.20 0.18 0.16 0.14 0.13 0.11 0.10 0.09 0.09 0.08
	98.84	SGN	4.31 3.83 3.45 3.14 2.87 2.65 2.46 2.18 1.92 1.70 1.52 1.36 1.23 1.11 1.01 0.93 0.85 0.79 0.73 0.67 0.63 0.58 0.55 0.51 0.48 0.45 0.42
	98.84	L/U300	4.31 3.83 3.45 3.14 2.87 2.65 2.30 1.88 1.55 1.30 1.10 0.94 0.81 0.70 0.61 0.53 0.47 0.42 0.37 0.33 0.30 0.27 0.24 0.22 0.20 0.18 0.17
0.80	101.41	L/U300	4.31 3.83 3.45 3.14 2.87 2.71 1.75 1.43 1.18 0.99 0.84 0.71 0.61 0.53 0.46 0.41 0.36 0.32 0.28 0.25 0.23 0.20 0.18 0.17 0.15 0.14 0.13
	105.42	SGN	4.31 3.83 3.15 2.40 1.73 1.48 1.19 0.97 0.80 0.67 0.57 0.48 0.41 0.36 0.31 0.27 0.24 0.21 0.19 0.17 0.15 0.14 0.12 0.11 0.10 0.09 0.08
	105.42	L/U300	4.94 4.39 3.95 3.59 3.30 3.04 2.74 2.39 2.10 1.86 1.66 1.44 1.24 1.11 1.01 0.93 0.86 0.79 0.74 0.68 0.64 0.60 0.56 0.52 0.49 0.46 0.44
0.88	112.92	L/U300	4.94 4.39 3.95 3.59 3.26 2.95 2.65 2.35 1.89 1.55 1.28 1.07 0.90 0.77 0.66 0.57 0.50 0.44 0.39 0.34 0.30 0.27 0.24 0.22 0.20 0.18 0.16 0.15
	115.97	SGN	6.06 5.39 4.85 4.41 4.04 3.62 3.12 2.72 2.39 2.12 1.89 1.69 1.53 1.39 1.26 1.16 1.06 0.98 0.90 0.84 0.78 0.73 0.68 0.64 0.60 0.56 0.53
	115.97	L/U300	6.06 5.39 4.85 4.41 4.04 3.65 2.78 2.27 1.88 1.57 1.33 1.13 0.97 0.84 0.73 0.64 0.56 0.50 0.44 0.40 0.35 0.32 0.29 0.26 0.24 0.22 0.20
1.00	131.07	L/U300	6.06 5.19 3.83 2.91 2.25 1.77 1.42 1.15 0.95 0.79 0.67 0.57 0.49 0.42 0.37 0.32 0.28 0.25 0.22 0.20 0.18 0.16 0.14 0.13 0.12 0.11 0.10
	131.78	SGN	8.01 7.12 6.41 5.83 0.05 4.31 3.71 3.24 2.84 2.52 2.25 2.02 1.82 1.65 1.38 1.26 1.16 1.00 0.93 0.87 0.81 0.76 0.71 0.67 0.63 0.60
	131.78	L/U300	8.01 7.12 6.41 5.83 0.04 3.22 2.62 2.16 1.80 1.52 1.29 1.11 0.96 0.83 0.73 0.64 0.57 0.50 0.45 0.40 0.36 0.33 0.30 0.27 0.25 0.23 0.21
1.10	144.78	SGN	8.01 6.06 4.42 3.26 2.56 2.01 1.61 1.31 1.08 0.90 0.76 0.65 0.55 0.48 0.42 0.36 0.32 0.28 0.25 0.22 0.20 0.18 0.16 0.15 0.14 0.12 0.11
	144.96	L/U300	9.92 8.82 7.94 6.78 5.65 4.03 3.55 2.89 2.38 1.98 1.67 1.42 1.22 1.05 0.91 0.80 0.70 0.62 0.55 0.49 0.44 0.40 0.36 0.33 0.30 0.27 0.25
	144.96	L/U300	9.92 8.82 7.29 5.48 4.22 3.32 2.66 2.16 1.78 1.49 1.25 1.06 0.91 0.79 0.69 0.60 0.53 0.47 0.42 0.37 0.33 0.30 0.27 0.25 0.22 0.20 0.19
1.20	157		



T90	The positive																											
Number of spans: 1	Support 60 - 60																											
Thickness Jx [cm/d]	Case	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50
0.60	SGN	3.45	3.07	2.76	2.51	2.30	2.12	1.97	1.74	1.53	1.36	1.21	1.09	0.98	0.89	0.81	0.74	0.68	0.63	0.58	0.54	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38	0.36	0.33
	L/U50	3.45	3.07	2.76	2.51	2.30	2.12	1.80	1.49	1.23	1.03	0.87	0.74	0.64	0.56	0.48	0.43	0.38	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.19	0.18	0.16	0.15	0.13
	L/U30	3.45	3.07	2.76	2.51	2.30	2.12	1.72	1.39	1.14	0.94	0.79	0.67	0.57	0.49	0.42	0.37	0.32	0.29	0.25	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11
0.63	L/U30	3.45	3.07	2.48	1.98	1.48	1.18	0.95	0.64	0.54	0.45	0.39	0.33	0.29	0.25	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.07
	SGN	3.82	3.39	3.05	2.78	2.54	2.35	2.13	1.86	1.63	1.45	1.29	1.16	1.05	0.95	0.86	0.79	0.73	0.67	0.62	0.57	0.53	0.50	0.46	0.44	0.41	0.38	0.36
	L/U50	3.82	3.39	3.05	2.78	2.54	2.34	1.93	1.58	1.31	1.09	0.93	0.79	0.68	0.59	0.51	0.45	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14
0.70	L/U30	3.82	3.39	3.05	2.78	2.29	1.83	1.41	1.21	1.00	0.84	0.71	0.60	0.52	0.45	0.39	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11
	SGN	3.82	3.39	2.65	2.02	1.58	1.25	1.01	0.82	0.68	0.57	0.48	0.41	0.35	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07
	L/U50	4.73	4.21	3.79	3.44	3.15	2.72	2.19	1.79	1.48	1.24	1.05	0.90	0.77	0.67	0.58	0.51	0.45	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15
0.75	L/U30	4.73	4.21	3.79	3.44	3.15	2.72	2.19	1.79	1.48	1.24	1.05	0.90	0.77	0.67	0.58	0.51	0.45	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15
	L/U50	4.73	4.21	3.03	2.31	1.79	1.41	1.13	0.92	0.76	0.63	0.53	0.45	0.39	0.33	0.29	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
	SGN	5.44	4.84	4.35	3.96	3.63	3.09	2.67	2.32	2.04	1.81	1.61	1.45	1.31	1.19	1.08	0.99	0.91	0.84	0.77	0.72	0.67	0.62	0.58	0.54	0.51	0.48	0.45
0.80	L/U50	5.44	4.84	4.35	3.96	3.63	2.96	2.38	1.95	1.61	1.35	1.14	0.97	0.83	0.72	0.62	0.55	0.48	0.42	0.38	0.34	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17
	L/U30	5.44	4.84	4.35	3.67	2.86	2.26	1.81	1.47	1.22	1.01	0.85	0.73	0.62	0.54	0.47	0.41	0.36	0.32	0.28	0.25	0.23	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13
	SGN	6.20	5.51	4.96	4.51	3.93	3.35	2.89	2.52	2.21	1.96	1.75	1.57	1.42	1.29	1.17	1.07											

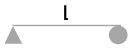


[illegible]



T90		The positive		Support 60 - 60		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		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122		123		124		125		126		127		128		129		130		131		132		133		134		135		136		137		138		139		140		141		142		143		144		145		146		147		148		149		150		151		152		153		154		155		156		157		158		159		160		161		162		163		164		165		166		167		168		169		170		171		172		173		174		175		176		177		178		179		180		181		182		183		184		185		186		187		188		189		190		191		192		193		194		195		196		197		198		199		200		201		202		203		204		205		206		207		208		209		210		211		212		213		214		215		216		217		218		219		220		221		222		223		224		225		226		227		228		229		230		231		232		233		234		235		236		237		238		239		240		241		242		243		244		245		246		247		248		249		250		251		252		253		254		255		256		257		258		259		260		261		262		263		264		265		266		267		268		269		270		271		272		273		274		275		276		277		278		279		280		281		282		283		284		285		286		287		288		289		290		291		292		293		294		295		296		297		298		299		300		301		302		303		304		305		306		307		308		309		310		311		312		313		314		315		316		317		318		319		320		321		322		323		324		325		326		327		328		329		330		331		332		333		334		335		336		337		338		339		340		341		342		343		344		345		346		347		348		349		350		351		352		353		354		355		356		357		358		359		360		361		362		363		364		365		366		367		368		369		370		371		372		373		374		375		376		377		378		379		380		381		382		383		384		385		386		387		388		389		390		391		392		393		394		395		396		397		398		399		400		401		402		403		404		405		406		407		408		409		410		411		412		413		414		415		416		417		418		419		420		421		422		423		424		425		426		427		428		429		430		431		432		433		434		435		436		437		438		439		440		441		442		443		444		445		446		447		448		449		450		451		452		453		454		455		456		457		458		459		460		461		462		463		464		465		466		467		468		469		470		471		472		473		474		475		476		477		478		479		480		481		482		483		484		485		486		487		488		489		490		491		492		493		494		495		496		497		498		499		500		501		502		503		504		505		506		507		508		509		510		511		512		513		514		515		516		517		518		519		520		521		522		523		524		525		526		527		528		529		530		531		532		533		534		535		536		537		538		539		540		541		542		543		544		545		546		547		548		549		550		551		552		553		554		555		556		557		558		559		560		561		562		563		564		565		566		567		568		569		570		571		572		573		574		575		576		577		578		579		580		581		582		583		584		585		586		587		588		589		590		591		592		593		594		595		596		597		598		599		600		601		602		603		604		605		606		607		608		609		610		611		612		613		614		615		616		617		618		619		620		621		622		623		624		625		626		627		628		629		630		631		632		633		634		635		636		637		638		639		640		641		642		643		644		645		646		647		648		649		650		651		652		653		654		655		656		657		658		659		660		661		662		663		664		665		666		667		668		669		670		671		672		673		674		675		676		677		678		679		680		681		682		683		684		685		686		687		688		689		690		691		692		693		694		695		696		697		698		699		700		701		702		703		704		705		706		707		708		709		710		711		712		713		714		715		716		717		718		719		720		721		722		723		724		725		726		727		728		729		730		731		732		733		734		735		736		737		738		739		740		741		742		743		744		745		746		747		748		749		750		751		752		753		754		755		756		757		758		759		760		761		762		763		764		765		766		767		768		769		770		771		772		773		774		775		776		777		778		779		780		781		782		783		784		785		786		787		788		789		790		791		792		793		794		795		796		797		798		799		800		801		802		803		804		805		806		807		808		809		810		811		812		813		814		815		816		817		818		819		820		821		822		823		824		825		826		827		828		829		830		831		832		833		834		835		836		837		838		839		840		841		842		843		844		845		846		847		848		849		850		851		852		853		854		855		856		857		858		859		860		861		862		863		864		865		866		867		868		869		870		871		872		873		874		875		876		877		878		879		880		881		882		883		884		885		886		887		888		889		890		891		892		893		894		895		896		897		898		899		900		901		902		903		904		905		906		907		908		909		910		911		912		913		914		915		916		917		918		919		920		921		922		923		924		925		926		927		928		929		930		931		932		933		934		935		936		937		938		939		940		941		942		943		944		945		946		947		948		949		950		951		952		953		954		955		956		957		958		959		960		961		962		963		964		965		966		967		968		969		970		971		972		973		974		975		976		977		978		979		980		981		982		983		984		985		986		987		988		989		990		991		992		993		994		995		996		997		998		999		1000		1001		1002		1003		1004		1005		1006		1007		1008		1009		1010		1011		1012		1013		1014		1015		1016		1017		1018		1019		1020		1021		1022		1023		1024		1025		1026		1027		1028		1029		1030		1031		1032		1033		1034		1035		1036		1037		1038		1039		1040		1041		1042		1043		1044		1045		1046		1047		1048		1049		1050		1051		1052		1053		1054		1055		1056		1057		1058		1059		1060		1061		1062		1063		1064		1065		1066		1067		1068		1069		1070		1071		1072		1073		1074		1075		1076		1077		1078		1079		1080		1081		1082		1083		1084		1085		1086		1087		1088		1089		1090		1091		1092		1093		1094		1095		1096		1097		1098		1099		1100		1101		1102		1103		1104		1105		1106		1107		1108		1109		1110		1111		1112		1113		1114		1115		1116		1117		1118		1119		1120		1121</	
-----	--	--------------	--	-----------------	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	--------	--





T90		The negative																																							
Number of spans: 1		Support 60 - 60																																							
Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	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	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50												
0,60	min/max	SGN	2,71	2,41	2,17	1,97	1,81	1,67	1,55	1,45	1,36	1,25	1,12	1,00	0,90	0,82	0,75	0,68	0,63	0,58	0,53	0,50	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33	0,31												
		L/150	2,71	2,41	2,17	1,97	1,81	1,67	1,55	1,43	1,19	1,00	0,84	0,72	0,62	0,54	0,47	0,41	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13												
		L/200	2,71	2,41	2,17	1,97	1,81	1,65	1,33	1,09	0,91	0,76	0,64	0,55	0,47	0,41	0,36	0,31	0,28	0,24	0,22	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10												
0,63	min/max	L/300	2,71	2,41	2,17	1,82	1,42	1,13	0,91	0,75	0,62	0,52	0,44	0,37	0,32	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07												
		SGN	3,00	2,67	2,40	2,18	2,00	1,85	1,71	1,60	1,50	1,34	1,19	1,07	0,97	0,88	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33												
		L/150	3,00	2,67	2,40	2,18	2,00	1,85	1,71	1,52	1,26	1,06	0,89	0,76	0,66	0,57	0,50	0,43	0,38	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14												
0,70	min/max	L/200	3,00	2,67	2,40	2,18	2,00	1,75	1,42	1,16	0,96	0,81	0,68	0,58	0,50	0,43	0,38	0,33	0,29	0,26	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10												
		L/300	3,00	2,67	2,40	1,94	1,51	1,20	0,97	0,79	0,66	0,55	0,46	0,40	0,34	0,29	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07												
		SGN	3,73	3,32	2,99	2,71	2,49	2,30	2,13	1,99	1,74	1,55	1,38	1,24	1,12	1,01	0,92	0,84	0,78	0,71	0,66	0,61	0,57	0,53	0,50	0,46	0,44	0,41	0,39												
0,75	min/max	L/150	3,73	3,32	2,99	2,71	2,49	2,30	2,11	1,73	1,43	1,20	1,01	0,86	0,74	0,64	0,56	0,49	0,43	0,39	0,34	0,31	0,28	0,25	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16												
		L/200	3,73	3,32	2,99	2,71	2,49	1,99	1,59	1,32	1,09	0,91	0,77	0,66	0,57	0,49	0,43	0,37	0,33	0,28	0,26	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12												
		L/300	3,73	3,32	2,90	2,20	1,72	1,36	1,10	0,90	0,74	0,62	0,52	0,45	0,38	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08												
0,80	min/max	SGN	4,31	3,83	3,45	3,14	2,87	2,65	2,46	2,18	1,92	1,70	1,52	1,36	1,23	1,11	1,01	0,93	0,85	0,79	0,73	0,67	0,63	0,58	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42												
		L/150	4,31	3,83	3,45	3,14	2,87	2,65	2,30	1,88	1,55	1,30	1,10	0,94	0,81	0,70	0,61	0,53	0,47	0,42	0,37	0,33	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17												
		L/200	4,31	3,83	3,45	3,14	2,73	2,17	1,75	1,43	1,18	0,99	0,84	0,71	0,61	0,53	0,46	0,41	0,36	0,32	0,28	0,25	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13												
0,88	min/max	L/300	4,31	3,83	3,15	2,40	1,87	1,48	1,19	0,97	0,80	0,67	0,57	0,48	0,41	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08												
		SGN	4,94	4,39	3,95	3,59	3,30	3,04	2,74	2,39	2,10	1,86	1,66	1,49	1,34	1,22	1,11	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,68	0,64	0,60	0,56	0,52	0,49	0,46												
		L/150	4,94	4,39	3,95	3,59	3,30	3,04	2,48	2,03	1,68	1,40	1,19	1,01	0,87	0,75	0,66	0,58	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18												
1,00	min/max	L/200	4,94	4,39	3,95	3,59	2,96	2,35	1,89	1,55	1,28	1,07	0,90	0,77	0,66	0,57	0,50	0,44	0,38	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14												
		L/300	4,94	4,39	3,41	2,59	2,02	1,60	1,29	1,05	0,86	0,72	0,61	0,52	0,44	0,38	0,33	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09												
		SGN	6,06	5,39	4,85	4,41	4,04	3,62	3,12	2,72	2,39	2,12	1,89	1,69	1,53	1,39	1,26	1,16	1,06	0,98	0,90	0,84	0,78	0,73	0,68	0,64	0,60	0,56	0,53												
1,08	min/max	L/150	6,06	5,39	4,85	4,41	4,04	3,62	3,12	2,72	2,39	2,12	1,89	1,69	1,53	1,39	1,26	1,16	1,06	0,98	0,90	0,84	0,78	0,73	0,68	0,64	0,60	0,56	0,53												
		L/200	6,06	5,39	4,85	4,41	4,04	3,62	3,12	2,72	2,39	2,12	1,89	1,69	1,53	1,39	1,26	1,16	1,06	0,98	0,90	0,84	0,78	0,73	0,68	0,64	0,60	0,56	0,53												
		L/300	6,06	5,39	4,85	4,41	4,04	3,62	3,12	2,72	2,39	2,12	1,89	1,69	1,53	1,39	1,26	1,16	1,06	0,98	0,90	0,84	0,78	0,73	0,68	0,64	0,60	0,56	0,53												
1,10	min/max	SGN	6,06	5,19	3,83	2,91	2,25	1,77	1,42	1,15	0,95	0,79	0,67	0,57	0,49	0,42	0,37	0,32	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10												
		L/150	8,01	7,12	6,41	5,83	5,05	4,31	3,71	3,24	2,84	2,52	2,25	2,02	1,82	1,65	1,50	1,38	1,26	1,16	1,08	1,00	0,93	0,87	0,81	0,76	0,71	0,67	0,63												
		L/200	8,01	7,12	6,41	5,83	5,05	4,01	3,22	2,62	2,16	1,80	1,52	1,29	1,11	0,96	0,83	0,73	0,64	0,57	0,50	0,45	0,40	0,36	0,33	0,30	0,27	0,25	0,23												
1,12	min/max	L/300	8,01	7,12	6,41	5,83	5,05	4,01	3,22	2,62	2,16	1,80	1,52	1,29	1,11	0,96	0,83	0,73	0,64	0,57	0,50	0,45	0,40	0,36	0,33	0,30	0,27	0,25	0,23												
		SGN	9,92	8,82	7,94	7,18	6,41	5,63	4,83	4,03	3,23	2,43	1,84	1,54	1,34	1,22	1,13	1,05	0,98	0,91	0,86	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,56	0,52	0,49												
		L/150	9,92	8,82	7,94	7,18	6,41	5,63	4,83	4,03	3,23	2,43	1,84	1,54	1,34	1,22	1,13	1,05	0,98	0,91	0,86	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,56	0,52	0,49												
1,20	min/max	L/200	9,92	8,82																																					

190		The positive																															
Number of spans: 1		Case		Support 60 - 60																													
Thickness	Jx [cm4]	G	SGN	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	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50			
0,60	min	U/50	3,65	3,26	2,91	2,56	2,24	1,93	1,62	1,32	1,02	0,76	0,55	0,33	0,10	0,08	0,06	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,33	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18	0,17	0,15		
	max	L/50	3,65	3,26	2,91	2,56	2,24	1,93	1,62	1,32	1,02	0,76	0,55	0,33	0,10	0,08	0,06	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,33	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18	0,17	0,15		
		79,07	L/50	3,65	3,26	2,92	2,61	2,13	1,72	1,39	1,14	0,94	0,79	0,67	0,59	0,49	0,42	0,37	0,32	0,29	0,25	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	
0,63	min	U/50	3,65	3,18	2,48	1,90	1,58	1,18	0,95	0,78	0,64	0,54	0,45	0,39	0,33	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04		
	max	L/50	4,04	3,59	3,23	2,94	2,69	2,49	2,31	2,05	1,80	1,60	1,42	1,28	1,15	1,05	0,95	0,87	0,80	0,74	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42	0,40	0,38	0,36		
		75,57	L/50	4,04	3,59	3,23	2,94	2,69	2,49	2,31	1,98	1,78	1,59	1,42	1,28	1,15	1,05	0,95	0,87	0,80	0,74	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42	0,40	0,38	0,36	
0,70	min	U/50	4,04	3,59	3,23	2,82	2,29	1,83	1,48	1,21	1,00	0,84	0,71	0,60	0,52	0,45	0,39	0,34	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	
	max	L/50	4,04	3,54	2,65	2,02	1,58	1,25	1,01	0,82	0,68	0,57	0,48	0,41	0,35	0,30	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	
		83,02	SGN	5,01	4,45	4,01	3,64	3,34	3,08	2,71	2,36	2,07	1,84	1,64	1,47	1,33	1,20	1,10	1,00	0,92	0,85	0,79	0,73	0,68	0,63	0,59	0,55	0,52	0,49	0,46	0,44	0,42	
0,75	min	U/50	5,01	4,45	4,01	3,64	3,34	2,72	2,19	1,79	1,48	1,24	1,05	0,90	0,77	0,67	0,58	0,51	0,45	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	
	max	L/300	5,01	4,45	4,01	3,64	3,26	2,68	2,18	1,73	1,33	1,04	0,80	0,68	0,58	0,50	0,44	0,38	0,34	0,30	0,26	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08
		85,82	L/300	5,01	4,09	3,03	2,31	1,79	1,41	1,13	0,92	0,72	0,63	0,53	0,45	0,39	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05
0,80	min	U/50	5,76	5,12	4,61	4,19	3,84	3,44	2,97	2,58	2,27	2,01	1,80	1,61	1,46	1,32	1,20	1,10	1,01	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57						







90	The positive		Support 60 - 60																											
Number of spans:			2																											
Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50	
0.60	min/max 69.79	SGN	3.85	3.25	2.92	2.66	2.44	2.25	2.09	1.92	1.69	1.50	1.33	1.20	1.08	0.98	0.89	0.82	0.75	0.69	0.64	0.59	0.55	0.51	0.48	0.45	0.42	0.40	0.38	0.36
		L/U50	3.65	3.25	2.92	2.66	2.44	2.13	1.80	1.49	1.23	1.03	0.87	0.74	0.64	0.56	0.48	0.43	0.38	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.19	0.18	0.15	0.13	0.11	
		L/U300	3.65	3.25	2.92	2.66	2.44	2.13	1.72	1.39	1.14	0.94	0.79	0.67	0.57	0.49	0.42	0.37	0.32	0.29	0.25	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.12	0.11	0.10	
		L/U150	3.65	3.18	2.48	1.90	1.48	1.18	0.95	0.78	0.64	0.54	0.45	0.39	0.33	0.29	0.25	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	
		SGN	4.04	3.59	3.23	2.94	2.69	2.49	2.31	2.05	1.80	1.60	1.42	1.28	1.15	1.05	0.95	0.87	0.80	0.74	0.68	0.63	0.59	0.55	0.51	0.48	0.45	0.42	0.40	
0.63	75.57 83.02	L/U50	4.04	3.59	3.23	2.94	2.69	2.34	1.93	1.58	1.31	1.09	0.93	0.79	0.68	0.59	0.51	0.45	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	
		L/U300	4.04	3.59	3.23	2.82	2.29	1.83	1.48	1.21	1.00	0.84	0.71	0.60	0.52	0.45	0.39	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	
		L/U150	4.04	3.44	2.85	2.02	1.88	1.25	1.01	0.82	0.68	0.57	0.48	0.41	0.35	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	
		SGN	5.01	4.45	4.01	3.61	3.34	3.08	2.71	2.36	2.00	1.84	1.64	1.47	1.33	1.20	1.10	1.00	0.92	0.85	0.79	0.73	0.68	0.63	0.59	0.55	0.52	0.49	0.46	
		L/U300	5.01	4.45	4.01	3.36	2.62	2.08	1.68	1.37	1.13	0.94	0.80	0.68	0.58	0.50	0.44	0.38	0.34	0.30	0.26	0.24	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	
0.70	85.82 92.25	L/U50	5.01	4.09	3.03	2.31	1.79	1.41	1.13	0.92	0.76	0.63	0.53	0.45	0.39	0.33	0.29	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.08	
		SGN	5.76	5.12	4.61	4.19	3.84	3.44	2.97	2.59	2.27	2.01	1.80	1.61	1.46	1.32	1.20	1.10	1.01	0.93	0.86	0.74	0.69	0.65	0.61	0.57	0.53	0.50	0.48	
		L/U50	5.76	5.12	4.61	4.19	3.71	2.96	2.38	1.95	1.61	1.35	1.14	0.97	0.83	0.72	0.62	0.55	0.48	0.42	0.38	0.34	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17	
		L/U300	5.76	5.12	4.61	3.67	2.86	2.26	1.81	1.47	1.22	1.01	0.85	0.73	0.62	0.54	0.47	0.41	0.36	0.32	0.28	0.25	0.23	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14		
		SGN	6.56	5.83	5.25	4.77	4.37	3.73	3.22	2.81	2.47	2.18	1.95	1.75	1.58	1.43	1.30	1.19	1.10	1.01	0.93	0.87	0.81	0.75	0.70	0.66	0.62	0.58	0.55	0.52
0.75	95.56 98.84	L/U50	6.56	5.83	5.25	4.77	4.37	3.19	2.57	2.09	1.73	1.44	1.21	1.03	0.89	0.76	0.67	0.58	0.51	0.45	0.40	0.36	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	
		L/U300	6.56	5.83	5.19	3.98	3.07	2.42	1.93	1.57	1.30	1.08	0.91	0.77	0.66	0.57	0.50	0.44	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	
		L/U150	6.56	5.83	5.19	3.98	3.07	2.42	1.93	1.57	1.30	1.08	0.91	0.77	0.66	0.57	0.50	0.44	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	
		SGN	7.93	7.05	6.35	5.77	5.49	4.19	3.62	3.13	2.77	2.40	2.19	1.96	1.77	1.61	1.47	1.33	1.22	1.12	1.04	0.97	0.90	0.84	0.79	0.74	0.69	0.65	0.61	
		L/U300	7.93	7.05	6.35	5.77	5.49	3.54	2.84	2.31	1.90	1.59	1.34	1.14	0.97	0.84	0.73	0.64	0.56	0.50	0.44	0.40	0.35	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	
0.80	103.63 105.42	L/U50	7.93	7.05	6.35	5.77	5.49	3.26	2.63	2.13	1.73	1.43	1.19	1.00	0.85	0.73	0.63	0.55	0.48	0.42	0.37	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	
		SGN	7.58	5.34	2.89	2.92	2.25	1.77	1.42	1.15	0.99	0.79	0.67	0.57	0.49	0.42	0.37	0.32	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	
		L/U50	10.23	9.09	8.18	6.81	5.72	4.88	4.21	3.67	3.22	2.85	2.55	2.28	2.06	1.87	1.70	1.56	1.43	1.32	1.22	1.13	1.05	0.98	0.92	0.86	0.81	0.76	0.71	
		L/U300	10.23	9.09	8.18	6.64	5.12	4.03	3.22	2.62	2.16	1.84	1.52	1.29	1.11	0.96	0.83	0.74	0.64	0.57	0.50	0.45	0.40	0.36	0.33	0.30	0.27	0.25	0.23	
		L/U150	10.23	9.09	6.63	4.98	3.84	3.02	2.42	1.97	1.62	1.35	1.14	0.97	0.83	0.72	0.62	0.55	0.48	0.42	0.38	0.34	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17	
1.00	131.66 131.78	L/U300	8.63	6.06	4.42	3.90	3.00	2.01	1.61	1.31	1.08	0.90	0.76	0.65	0.55	0.48	0.42	0.36	0.32	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	
		SGN	12.35	10.93	9.49	7.32	6.39	5.44	4.69	4.09	3.59	3.18	2.84	2.55	2.30	2.09	1.90	1.74	1.60	1.47	1.36	1.26	1.17	1.09	1.02	0.96	0.90	0.85	0.80	
		L/U50	12.35	10.93	9.49	7.32	6.39	5.44	4.23	3.55	2.85	2.45	2.15	1.92	1.69	1.50	1.35	1.22	1.11	1.02	0.94	0.86	0.79	0.73	0.67	0.62	0.57	0.53	0.49	
		L/U300	12.35	10.00	7.30	5.48	4.22	3.26	2.26	1.66	1.18	0.94	0.78	0.66	0.56	0.48	0.41	0.36	0.32	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	
		L/U150	9.49	6.67	4.86	3.65	2.82	2.21	1.77	1.44	1.19	0.99	0.83	0.71	0.61	0.53	0.46	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	
1.20	157.99 158.14	SGN	14.65	12.54	10.16	8.04	7.06	6.01	5.19	4.52	3.97	3.52	3.14	2.82	2.54	2.30	2.10	1.92	1.77	1.63	1.50	1.40	1.30	1.21	1.13	1.06	0.99	0.93	0.88	
		L/U50	14.65	12.54	10.16	7.97	6.14	4.83	3.87	3.15	2.59	2.16	1.82	1.55	1.33	1.15	1.00	0.87	0.77	0.68	0.60	0.54	0.48	0.44	0.39	0.36	0.32	0.30	0.27	
		L/U300	14.65	10.91	7.96	5.98	4.61	3.62	2.90	2.36	1.95	1.62	1.37	1.16	1.00	0.86	0.75	0.65	0.56	0.50	0.45	0.40	0.36	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	
		L/U150	10.36	7.28	5.31	3.99	3.07	2.42	1.93	1.57	1.30	1.08	0.91	0.77	0.66	0.57	0.50	0.44	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.15	0.14		
		SGN	15.87	13.14	10.65	8.80	7.40	6.30	5.44	4.74	4.16	3.69	3.29	2.95	2.67	2.42	2.20	2.02	1.85	1.71	1.58	1.46	1.36	1.27	1.18	1.11	1.04	0.98	0.92	
1.25	164.58 164.73	L/U50	15.87	13.14	10.65	8.31	6.80	5.04	4.03	3.28	2.70	2.25	1.90	1.67	1.38	1.19	1.04	0.91	0.80	0.71	0.63	0.56	0.50	0.45	0.41	0.37	0.34	0.31	0.28	
		L/U300	15.87	11.37	8.29	6.23	4.97	3.77	3.02	2.46	2.03	1.69	1.42	1.21	1.04	0.90	0.78	0.68	0.60	0.53	0.47	0.42	0.38	0.34	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	
		L/U150	9.09	6.42	4.73	3.53	2.85	2.32	1.82	1.45	1.13	0.93	0.80	0.69	0.62	0.55	0.48	0.42	0.37	0.33	0.29	0.26	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14		
		SGN	20.51	16.21	13.13	10.86	9.12	7.77	6.70	5.84	5.14	4.45	4.06	3.64	3.29	2.98	2.74	2.49	2.28	2.10	1.94	1.80	1.68	1.56	1.47	1.37	1.28	1.21	1.14	
		L/U50	20.51	16.21	13.13	9.97	7.86	6.04	4.84	3.93	3.24	2.70	2.28	1.94	1.66	1.43	1.25	1.09	0.96	0.85	0.76	0.67	0.60	0.54	0.49	0.45	0.41	0.37	0.34	
1.50	197.49 197.67	L/U300	14.92	13.64	9.95	7.48	5.76	4.53	3.63	2.95	2.43	2.03	1.71	1.45	1.24	1.04	0.82	0.72	0.64	0.57	0.51	0.45	0.41	0.37	0.33	0.30	0.28	0.25		
		L/U150	12.95	9.01	6.63	4.98	3.84	3.02	2.42	1.97	1.62	1.35	1.14	0.97	0.83	0.72	0.62	0.55	0.48	0.42	0.38	0.34	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17	
		SGN	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50	
		L/U50	3.85	3.25	2.92	2.66	2.44	2.13	1.80	1.49	1.23	1.03	0.87	0.74	0.64	0.56	0.48	0.43	0.38	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.19	0.18	0.15	0.13	0.11	
		L/U300	3.66	3.07	2.82	2.27	1.98	1.74	1.55	1.39	1.25	1.13	1.03	0.94	0.86	0.80	0.74	0.68	0.63	0.59	0.55	0.52	0.49	0.46	0.43	0.41	0.38	0.35	0.32	
0.63	75.57 83.02	L/U150	3.66	3.07	2.82	2.27	1.98	1.74	1.55	1.39	1.25	1.13	1.03	0.94	0.86	0.80	0.74	0.68	0.63	0.59	0.55	0.52	0.49	0.46	0.43</					



190		The negative																																																									
Number of spans: 1		Support 60 - 60																																																									
Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	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	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50																														
0,60	min/max 71,66 77,35	SGN	2,87	2,55	2,30	2,09	1,91	1,77	1,64	1,53	1,43	1,34	1,25	1,16	1,07	1,01	0,96	0,91	0,86	0,81	0,76	0,71	0,66	0,61	0,56	0,51	0,46	0,42	0,38	0,37																													
		U/150	2,87	2,55	2,30	2,09	1,91	1,77	1,64	1,53	1,43	1,34	1,25	1,16	1,07	1,01	0,96	0,91	0,86	0,81	0,76	0,71	0,66	0,61	0,56	0,51	0,46	0,42	0,38	0,37																													
		U/200	2,87	2,55	2,30	2,09	1,91	1,77	1,64	1,53	1,43	1,34	1,25	1,16	1,07	1,01	0,96	0,91	0,86	0,81	0,76	0,71	0,66	0,61	0,56	0,51	0,46	0,42	0,38	0,37																													
0,63	76,07 81,86	SGN	3,17	2,82	2,54	2,31	2,12	1,95	1,81	1,69	1,59	1,48	1,32	1,18	1,07	0,97	0,88	0,81	0,74	0,68	0,63	0,59	0,54	0,51	0,47	0,44	0,42	0,39	0,37																														
		U/150	3,17	2,82	2,54	2,31	2,12	1,95	1,81	1,69	1,59	1,48	1,32	1,18	1,07	0,97	0,88	0,81	0,74	0,68	0,63	0,59	0,54	0,51	0,47	0,44	0,42	0,39	0,37																														
		U/200	3,17	2,82	2,54	2,31	2,12	1,95	1,81	1,69	1,59	1,48	1,32	1,18	1,07	0,97	0,88	0,81	0,74	0,68	0,63	0,59	0,54	0,51	0,47	0,44	0,42	0,39	0,37																														
0,70	85,76 92,25	SGN	3,17	2,82	2,53	1,93	1,50	1,19	0,96	0,79	0,65	0,55	0,46	0,39	0,34	0,29	0,25	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07																														
		U/150	3,95	3,51	3,16	2,87	2,63	2,43	2,26	2,11	1,93	1,71	1,52	1,37	1,23	1,12	1,02	0,93	0,86	0,79	0,73	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,43																														
		U/200	3,95	3,51	3,16	2,87	2,63	2,43	2,26	2,11	1,93	1,71	1,52	1,37	1,23	1,12	1,02	0,93	0,86	0,79	0,73	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,43																														
0,75	93,35 98,84	SGN	4,56	4,06	3,65	3,32	3,04	2,81	2,61	2,41	2,12	1,88	1,50	1,36	1,23	1,12	1,03	0,94	0,87	0,80	0,74	0,69	0,65	0,60	0,57	0,53	0,50	0,47	0,45																														
		U/150	4,56	4,06	3,65	3,32	3,04	2,81	2,61	2,41	2,12	1,88	1,50	1,36	1,23	1,12	1,03	0,94	0,87	0,80	0,74	0,69	0,65	0,60	0,57	0,53	0,50	0,47	0,45																														
		U/200	4,56	4,06	3,65	3,32	3,04	2,81	2,61	2,41	2,12	1,88	1,50	1,36	1,23	1,12	1,03	0,94	0,87	0,80	0,74	0,69	0,65	0,60	0,57	0,53	0,50	0,47	0,45																														
0,80	100,12 105,42	SGN	5,23	4,65	4,18	3,80	3,49	3,22	2,99	2,64	2,32	2,05	1,87	1,64	1,48	1,35	1,23	1,12	1,03	0,95	0,88	0,81	0,76	0,71	0,66	0,62	0,58	0,55	0,51																														
		U/150	5,23	4,65	4,18	3,80	3,49	3,22	2,99	2,64	2,32	2,05	1,87	1,64	1,48	1,35	1,23	1,12	1,03	0,95	0,88	0,81	0,76	0,71	0,66	0,62	0,58	0,55	0,51																														
		U/200	5,23	4,65	4,18	3,80	3,49	3,22	2,99	2,64	2,32	2,05	1,87	1,64	1,48	1,35	1,23	1,12	1,03	0,95	0,88	0,81	0,76	0,71	0,66	0,62	0,58	0,55	0,51																														
0,88	112,53 115,97	SGN	6,41	5,70	5,13	4,67	4,28	3,95	3,61	3,31	2,94	2,62	2,30	2,09	1,87	1,69	1,53	1,40	1,28	1,17	1,08	1,00	0,93	0,86	0,80	0,75	0,70	0,66	0,62	0,59																													
		U/150	6,41	5,70	5,13	4,67	4,28	3,95	3,61	3,31	2,94	2,62	2,30	2,09	1,87	1,69	1,53	1,40	1,28	1,17	1,08	1,00	0,93	0,86	0,80	0,75	0,70	0,66	0,62	0,59																													
		U/200	6,41	5,70	5,13	4,67	4,28	3,95	3,61	3,31	2,94	2,62	2,30	2,09	1,87	1,69	1,53	1,40	1,28	1,17	1,08	1,00	0,93	0,86	0,80	0,75	0,70	0,66	0,62	0,59																													
1,00	130,16 131,78	SGN	8,48	7,54	6,79	6,17	5,59	4,77	4,11	3,58	3,15	2,79	2,49	2,23	2,01	1,83	1,66	1,52	1,40	1,29	1,19	1,11	1,03	0,96	0,90	0,84	0,79	0,75	0,70																														
		U/150	8,48	7,54	6,79	6,17	5,59	4,77	4,11	3,58	3,15	2,79	2,49	2,23	2,01	1,83	1,66	1,52	1,40	1,29	1,19	1,11	1,03	0,96	0,90	0,84	0,79	0,75	0,70																														
		U/200	8,48	7,54	6,79	6,17	5,59	4,77	4,11	3,58	3,15	2,79	2,49	2,23	2,01	1,83	1,66	1,52	1,40	1,29	1,19	1,11	1,03	0,96	0,90	0,84	0,79	0,75	0,70																														
1,10	144,63 144,96	SGN	10,50	9,33	8,40	7,57	6,86	5,42	4,68	4,08	3,58	3,18	2,83	2,54	2,29	2,08	1,90	1,73	1,59	1,47	1,36	1,26	1,17	1,09	1,02	0,95	0,90	0,84	0,79																														
		U/150	10,50	9,33	8,40	7,57	6,86	5,42	4,68	4,08	3,58	3,18	2,83	2,54	2,29	2,08	1,90	1,73	1,59	1,47	1,36	1,26	1,17	1,09	1,02	0,95	0,90	0,84	0,79																														
		U/200	10,50	9,33	8,40	7,57	6,86	5,42	4,68	4,08	3,58	3,18	2,83	2,54	2,29	2,08	1,90	1,73	1,59	1,47	1,36	1,26	1,17	1,09	1,02	0,95	0,90	0,84	0,79																														
1,20	157,90 158,14	SGN	12,82	11,39	10,15	8,39	7,05	6,01	5,18	4,52	3,97	3,52	3,14	2,82	2,54	2,31	2,10	1,92	1,77	1,63	1,50	1,40	1,30	1,21	1,13	1,06	0,99	0,93	0,88																														
		U/150	12,82	11,39	10,15	8,39	7,05	6,01	5,18	4,52	3,97	3,52	3,14	2,82	2,54	2,31	2,10	1,92	1,77	1,63	1,50	1,40	1,30	1,21	1,13	1,06	0,99	0,93	0,88																														
		U/200	12,82	11,39	10,15	8,39	7,05	6,01	5,18	4,52	3,97	3,52	3,14	2,82	2,54	2,31	2,10	1,92	1,77	1,63	1,50	1,40	1,30	1,21	1,13	1,06	0,99	0,93	0,88																														
1,25	164,48 164,73	SGN	10,34	7,27	5,95	5,98	5,07	2,41	1,93	1,57	1,30	1,08	0,91	0,77	0,66	0,57	0,50	0,44	0,38	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14																														
		U/150	14,09	12,53	6,74	2,40	2,12	1,88	1,53	1,39	1,25	1,16	1,07	0,99	0,92	0,85	0,79	0,73	0,67	0,61	0,56	0,50	0,44	0,39	0,34	0,31	0,28	0,26																															
		U/200	14,09	12,53	6,74	2,40	2,12	1,88	1,53	1,39	1,25	1,16	1,07	0,99	0,92	0,85	0,79	0,73	0,67	0,61	0,56	0,50	0,44	0,39	0,34	0,31	0,28	0,26																															
1,50	197,38 197,67	SGN	20,49	16,20	13,12	10,85	9,12	7,77	6,70	5,84	5,14	4,55	4,06	3,64	3,29	2,98	2,72	2,49	2,28	2,10	1,94	1,80	1,68	1,56	1,46	1,37	1,28	1,21	1,14																														
		U/150	20,49	16,20	13,12	10,85	9,12	7,77	6,70	5,84	5,14	4,55	4,06	3,64	3,29	2,98	2,72	2,49	2,28	2,10	1,94	1,80	1,68	1,56	1,46	1,37	1,28	1,21	1,14																														
		U/200	20,49	16,20	13,12	10,85	9,12	7,77	6,70	5,84	5,14	4,55	4,06	3,64	3,29	2,98	2,72	2,49	2,28	2,10	1,94	1,80	1,68	1,56	1,46	1,37	1,28	1,21	1,14																														
Number of spans: 2	Support 60 - 80 - 60	Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	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	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50																												
																																SGN	3,30	2,84	2,44	2,12	1,87	1,65	1,48	1,33	1,20	1,09	1,00	0,92	0,84	0,78	0,72	0,67	0,63	0,58	0,55	0,51	0,48	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,35
																																U/150	3,30	2,84	2,44	2,12	1,87	1,65	1,48	1,33	1,20	1,09	1,00	0,92	0,84	0,78	0,72	0,67	0,63	0,58	0,55	0,51	0,48	0,46	0,43	0,41	0,37	0,34	0,31
0,63	76,07 81,86	SGN	3,64	3,08	2,65	2,30	2,02	1,79	1,60	1,44	1,30	1,18	1,08	0,99	0,91	0,84	0,78	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52	0,49	0,46	0,44	0,41	0,39	0,37	0,35																													
		U/150	3,64	3,08	2,65	2,30	2,02	1,79	1,60	1,44	1,30	1,18	1,08	0,99	0,91	0,84	0,78	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52	0,49	0,46	0,44	0,41	0,39	0,37	0,35																													
		U/200	3,64	3,08	2,65	2,30	2,02	1,79	1,60	1,44	1,30	1,18	1,08	0,99	0,91	0,84	0,78	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52	0,49	0,46	0,44	0,41	0,39	0,37	0,35																													
0,70	85,76 92,25	SGN	4,35	3,68	3,15	2,74	2,40	2,12	1,89	1,70	1,53	1,39	1,27	1,16	1,07	0,99	0,92	0,85	0,79	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57	0,54	0,51	0,48	0,46	0,44																														
		U/150	4,35	3,68	3,15	2,74	2,40	2,12	1,89	1,70	1,53	1,39	1,27	1,16	1,07	0,99	0,92	0,85	0,79	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57	0,54	0,51	0,48	0,46	0,44																														
		U/200	4,35	3,68	3,15	2,74	2,40	2,12	1,89	1,70	1,53	1,39	1,27	1,16	1,07	0,99	0,92	0,85	0,79	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57	0,54	0,51	0,48	0,46	0,44																														
0,75	93,35 98,84	SGN	4,89	4,12	3,53	3,06	2,68	2,37	2,11	1,90	1,71	1,55	1,42	1,30	1,19	1,10	1,02	0,95	0,88	0,82	0,77	0,72	0,68	0,64	0,60	0,57	0,54	0,51	0,48																														
		U/150	4,89	4,12	3,53	3,06	2,68	2,37	2,11	1,90	1,71	1,55	1,42	1,30	1,19	1,10	1,02	0,95	0,88	0,82	0,77	0,72	0,68	0,64	0,60	0,57	0,54	0,51	0,48																														
		U/200	4,89	4,12	3,53	3,06	2,68	2,37	2,11																																																		





T90		The positive																											
Number of spans: 1		Support 60 - 60																											
Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	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	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50
0,60	min/max 69,79 79,07	SGN	3,65	3,25	2,92	2,66	2,44	2,25	2,09	1,92	1,69	1,50	1,33	1,20	1,08	0,98	0,89	0,82	0,75	0,69	0,64	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42	0,40	0,37
		L150	3,65	3,25	2,92	2,66	2,44	2,13	1,80	1,49	1,23	1,03	0,87	0,74	0,64	0,56	0,48	0,43	0,38	0,33	0,30	0,27	0,24	0,22	0,19	0,18	0,16	0,15	0,13
		L200	3,65	3,25	2,92	2,61	1,73	1,73	1,38	1,14	0,94	0,74	0,59	0,42	0,35	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06
		L300	3,65	3,18	2,48	1,90	1,48	1,18	0,95	0,78	0,64	0,54	0,45	0,36	0,33	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06
		SGN	4,04	3,59	3,23	2,94	2,69	2,49	2,31	2,05	1,80	1,60	1,42	1,28	1,15	1,05	0,95	0,87	0,80	0,74	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42	0,40
0,63	75,57 83,02	L150	4,04	3,59	3,23	2,94	2,69	2,34	1,93	1,58	1,31	1,09	0,93	0,79	0,68	0,59	0,51	0,45	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14
		L200	4,04	3,59	3,23	2,82	2,29	1,83	1,48	1,21	1,00	0,84	0,71	0,60	0,52	0,45	0,39	0,34	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11
		L300	4,04	3,44	2,65	2,02	1,58	1,25	1,01	0,82	0,68	0,57	0,48	0,41	0,35	0,30	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06
		SGN	5,01	4,45	4,01	3,64	3,34	3,08	2,71	2,36	2,07	1,84	1,64	1,47	1,33	1,20	1,10	1,00	0,92	0,85	0,79	0,73	0,68	0,63	0,59	0,55	0,52	0,49	0,46
		L150	5,01	4,45	4,01	3,64	3,34	2,72	2,19	1,79	1,48	1,24	1,05	0,90	0,77	0,67	0,58	0,51	0,45	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16
0,70	85,82 92,25	L200	5,01	4,45	4,01	3,36	2,62	2,08	1,68	1,37	1,13	0,94	0,80	0,68	0,58	0,50	0,44	0,38	0,34	0,30	0,26	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12
		L300	5,01	4,09	3,03	2,31	1,79	1,41	1,13	0,92	0,76	0,63	0,53	0,45	0,39	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08
		SGN	5,76	5,12	4,61	4,19	3,84	3,44	2,97	2,59	2,27	2,01	1,80	1,61	1,46	1,32	1,20	1,10	1,01	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50
		L150	5,76	5,12	4,61	3,67	2,86	2,26	1,81	1,47	1,22	1,01	0,85	0,73	0,62	0,54	0,47	0,41	0,36	0,32	0,28	0,25	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13
		L200	5,76	4,47	3,30	2,49	1,92	1,51	1,21	0,98	0,81	0,68	0,57	0,48	0,41	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08
0,75	95,56 98,84	SGN	6,56	5,83	5,25	4,77	4,37	3,73	3,22	2,81	2,47	2,18	1,95	1,75	1,58	1,43	1,30	1,19	1,10	1,01	0,93	0,87	0,81	0,75	0,70	0,66	0,62	0,58	0,55
		L150	6,56	5,83	5,19	3,98	3,07	2,42	1,93	1,57	1,30	1,08	0,91	0,77	0,66	0,57	0,50	0,44	0,38	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14
		L200	6,56	4,84	3,54	2,86	2,05	1,61	1,29	1,05	0,86	0,72	0,61	0,52	0,44	0,38	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09
		L300	6,56	4,84	3,54	2,86	2,05	1,61	1,29	1,05	0,86	0,72	0,61	0,52	0,44	0,38	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09
		SGN	7,93	7,05	6,35	5,77	4,92	4,19	3,62	3,15	2,77	2,45	2,19	1,96	1,77	1,61	1,47	1,34	1,23	1,13	1,05	0,97	0,90	0,84	0,79	0,74	0,69	0,65	0,61
0,80	103,63 105,42	L150	7,93	7,05	6,35	5,77	4,50	3,54	2,84	2,31	1,90	1,59	1,34	1,14	0,97	0,84	0,73	0,64	0,56	0,50	0,44	0,40	0,35	0,32	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20
		L200	7,93	7,05	5,83	4,39	3,38	2,66	2,13	1,73	1,43	1,19	1,00	0,85	0,73	0,63	0,55	0,48	0,42	0,37	0,33	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15
		L300	7,58	5,34	3,89	2,92	2,25	1,77	1,42	1,15	0,95	0,79	0,67	0,57	0,49	0,42	0,37	0,32	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10
		SGN	10,23	9,09	8,18	6,81	5,72	4,88	4,21	3,67	3,22	2,85	2,55	2,28	2,06	1,87	1,70	1,56	1,43	1,32	1,22	1,13	1,05	0,98	0,92	0,86	0,81	0,76	0,71
		L150	10,23	9,09	8,18	6,64	5,12	4,03	3,22	2,62	2,16	1,80	1,52	1,29	1,11	0,96	0,83	0,73	0,64	0,57	0,50	0,45	0,40	0,36	0,33	0,30	0,27	0,25	0,23
1,00	131,66 131,78	L200	10,23	9,09	6,63	4,98	3,84	3,02	2,42	1,97	1,62	1,35	1,14	0,97	0,83	0,72	0,62	0,55	0,48	0,42	0,38	0,34	0,30	0,27	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17
		L300	8,63	6,06	4,42	3,32	2,56	2,01	1,61	1,31	1,08	0,90	0,76	0,65	0,55	0,48	0,42	0,36	0,32	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11
		SGN	12,35	10,98	9,19	7,60	6,39	5,44	4,69	4,09	3,59	3,18	2,84	2,55	2,30	2,09	1,90	1,74	1,60	1,47	1,36	1,26	1,17	1,09	1,02	0,96	0,90	0,85	0,80
		L150	12,35	10,98	9,19	7,31	5,63	4,43	3,55	2,89	2,38	1,98	1,67	1,42	1,22	1,05	0,91	0,80	0,70	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,27	0,25
		L200	12,35	10,00	7,30	5,48	4,22	3,32	2,66	2,16	1,78	1,49	1,25	1,06	0,91	0,79	0,69	0,60	0,53	0,47	0,42	0,37	0,33	0,30	0,27	0,25	0,22	0,20	0,19
1,10	144,83 144,96	L300	9,49	6,67	4,86	3,65	2,82	2,21	1,77	1,44	1,19	0,99	0,83	0,71	0,61	0,53	0,46	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12
		SGN	14,65	12,54	10,16	8,40	7,06	6,01	5,19	4,52	3,97	3,52	3,14	2,82	2,54	2,31	2,10	1,92	1,77	1,63	1,50	1,40	1,30	1,20	1,11	1,06	0,99	0,93	0,88
		L150	14,65	12,54	10,16	7,97	6,14	4,83	3,87	3,15	2,59	2,16	1,82	1,55	1,33	1,15	1,00	0,87	0,77	0,68	0,60	0,54	0,48	0,44	0,39	0,36	0,32	0,30	0,27
		L200	14,65	10,91	7,96	5,98	4,61	3,62	2,90	2,36	1,95	1,62	1,37	1,16	1,00	0,86	0,75	0,65	0,58	0,51	0,45	0,40	0,36	0,33	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20
		L300	10,36	7,28	5,31	3,99	3,07	2,42	1,93	1,57	1,30	1,08	0,91	0,77	0,66	0,57	0,50	0,44	0,38	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14
1,25	158,14 164,58 164,73	SGN	15,87	13,14	10,65	8,90	7,40	6,30	5,44	4,74	4,16	3,69	3,28	2,92	2,61	2,38	2,17	2,00	1,85	1,68	1,54	1,43	1,32	1,22	1,16	1,11	1,04	0,98	0,93
		L150	15,87	13,14	10,65	8,31	6,40	5,03	4,03	3,28	2,70	2,25	1,90	1,61	1,38	1,19	1,04	0,91	0,80	0,71	0,63	0,56	0,50	0,45	0,41	0,37	0,34	0,31	0,28
		L200	15,87	11,37	8,29	6,23	4,80	3,77	3,02	2,46	2,03	1,69	1,42	1,21	1,04	0,90	0,78	0,68	0,60	0,53	0,47	0,42	0,38	0,34	0,31	0,28	0,25	0,23	0,21
		L300	10,79	7,58	5,53	4,15	3,20	2,52	2,02	1,64	1,35	1,13	0,95	0,81	0,69	0,60	0,52	0,45	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25	0,23	0,20	0,19	0,17	0,15	0,14
		SGN	20,51	16,21	13,13	10,86	9,12	7,77	6,70	5,84	5,14	4,55	4,06	3,64	3,29	2,98	2,72	2,49	2,28	2,10	1,94	1,80	1,68	1,56	1,46	1,37	1,28	1,21	1,14
1,50	197,49 197,67	L150	20,51	16,21	13,13	9,97	7,68	6,04	4,84	3,93	3,24	2,70	2,28	1,94	1,66	1,43	1,25	1,09	0,96	0,85									



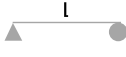
190	Number of spans:		The negative		Support 60 - 60																																																
	Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ] min/max 71.66 77.35	Case	SGN	U/150	U/200	U/250	U/300	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50																						
0.63	76.07 81.86	U/150	SGN	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50																							
			U/150	2.87	2.55	2.30	2.05	1.91	1.77	1.64	1.53	1.43	1.35	1.23	1.11	1.00	0.91	0.83	0.76	0.70	0.64	0.58	0.52	0.46	0.41	0.36	0.32	0.29	0.26	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10														
			U/200	2.87	2.55	2.30	2.05	1.91	1.77	1.64	1.53	1.43	1.35	1.23	1.11	1.00	0.91	0.83	0.76	0.70	0.64	0.58	0.52	0.46	0.41	0.36	0.32	0.29	0.26	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10														
			U/250	2.87	2.55	2.30	2.05	1.91	1.77	1.64	1.53	1.43	1.35	1.23	1.11	1.00	0.91	0.83	0.76	0.70	0.64	0.58	0.52	0.46	0.41	0.36	0.32	0.29	0.26	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10														
0.70	85.76 92.25	U/150	SGN	3.17	2.82	2.54	2.31	2.12	1.95	1.81	1.69	1.59	1.48	1.32	1.18	1.07	0.97	0.88	0.81	0.74	0.68	0.63	0.59	0.54	0.51	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.35	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10					
			U/150	3.17	2.82	2.54	2.31	2.12	1.95	1.81	1.69	1.59	1.48	1.32	1.18	1.07	0.97	0.88	0.81	0.74	0.68	0.63	0.59	0.54	0.51	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.35	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10					
			U/200	3.17	2.82	2.54	2.31	2.12	1.95	1.81	1.69	1.59	1.48	1.32	1.18	1.07	0.97	0.88	0.81	0.74	0.68	0.63	0.59	0.54	0.51	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.35	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10					
			U/250	3.17	2.82	2.54	2.31	2.12	1.95	1.81	1.69	1.59	1.48	1.32	1.18	1.07	0.97	0.88	0.81	0.74	0.68	0.63	0.59	0.54	0.51	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.35	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10					
0.75	93.35 98.84	U/150	SGN	3.95	3.51	3.16	2.87	2.63	2.43	2.26	2.11	1.93	1.71	1.52	1.37	1.23	1.12	1.02	0.93	0.86	0.79	0.73	0.68	0.63	0.59	0.55	0.51	0.48	0.45	0.43	0.41	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34	0.32	0.31	0.29	0.28	0.26	0.25	0.23	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10
			U/150	3.95	3.51	3.16	2.87	2.63	2.43	2.26	2.11	1.93	1.71	1.52	1.37	1.23	1.12	1.02	0.93	0.86	0.79	0.73	0.68	0.63																													







A horizontal beam is supported by a pin support on the left and a roller support on the right. Three vertical downward loads are applied to the beam, represented by three 'I' symbols positioned above the beam.

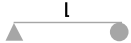


		The positive																												
Number of spans:		1																												
Thickness		Support 60 - 60																												
Jx [cm <sup>4</sup> ]		Case	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	
0,60	min/max 69,79 79,07	SGN	3,65	3,25	2,92	2,66	2,44	2,25	2,09	1,92	1,69	1,50	1,33	1,20	1,08	0,98	0,89	0,82	0,75	0,69	0,64	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42	0,40	0,37	
		L/150	3,65	3,25	2,92	2,66	2,44	2,13	1,80	1,49	1,23	1,03	0,87	0,74	0,64	0,56	0,48	0,43	0,38	0,33	0,30	0,27	0,24	0,22	0,19	0,18	0,16	0,15	0,13	
		L/200	3,65	3,25	2,92	2,61	2,13	1,72	1,39	1,14	0,94	0,79	0,67	0,57	0,49	0,42	0,37	0,32	0,29	0,25	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	
		L/300	3,65	3,18	2,48	1,90	1,48	1,16	0,95	0,78	0,64	0,54	0,45	0,38	0,33	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07	
		L/400	3,65	3,18	2,48	1,90	1,48	1,16	0,95	0,78	0,64	0,54	0,45	0,38	0,33	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	
0,63	75,57 83,02	SGN	4,04	3,59	3,23	2,94	2,69	2,49	2,31	2,05	1,80	1,60	1,42	1,28	1,15	1,05	0,95	0,87	0,80	0,74	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42	0,40	
		L/150	4,04	3,59	3,23	2,94	2,69	2,34	1,93	1,58	1,31	1,09	0,93	0,79	0,68	0,59	0,51	0,45	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	
		L/200	4,04	3,59	3,23	2,82	2,29	1,83	1,48	1,21	1,00	0,84	0,71	0,60	0,52	0,45	0,39	0,34	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	
		L/300	4,04	3,44	2,65	2,02	1,58	1,25	1,01	0,82	0,68	0,57	0,48	0,41	0,35	0,30	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	
		L/400	4,04	3,44	2,65	2,02	1,58	1,25	1,01	0,82	0,68	0,57	0,48	0,41	0,35	0,30	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	
0,70	85,82 92,25	SGN	5,01	4,45	4,01	3,64	3,34	3,08	2,71	2,36	2,07	1,84	1,64	1,47	1,33	1,20	1,10	1,00	0,92	0,85	0,79	0,73	0,68	0,63	0,59	0,55	0,52	0,49	0,46	
		L/150	5,01	4,45	4,01	3,64	3,34	2,72	2,19	1,79	1,48	1,24	1,05	0,90	0,77	0,67	0,58	0,51	0,45	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	
		L/200	5,01	4,45	4,01	3,36	2,62	2,08	1,68	1,37	1,13	0,94	0,80	0,68	0,58	0,50	0,44	0,38	0,34	0,30	0,26	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	
		L/300	5,01	4,09	3,03	2,31	1,79	1,41	1,13	0,92	0,76	0,63	0,53	0,45	0,39	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	
		L/400	5,01	4,09	3,03	2,31	1,79	1,41	1,13	0,92	0,76	0,63	0,53	0,45	0,39	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	
0,75	95,56 98,84	SGN	5,76	5,12	4,61	4,19	3,84	3,44	2,97	2,59	2,27	2,01	1,80	1,61	1,46	1,32	1,20	1,10	1,01	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	
		L/150	5,76	5,12	4,61	4,19	3,71	2,96	2,38	1,95	1,61	1,35	1,14	0,97	0,83	0,72	0,62	0,55	0,48	0,42	0,38	0,34	0,30	0,27	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17	
		L/200	5,76	5,12	4,61	3,67	2,86	2,26	1,81	1,47	1,22	1,01	0,85	0,73	0,62	0,54	0,47	0,41	0,36	0,32	0,28	0,25	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	
		L/300	5,76	4,47	3,30	2,49	1,92	1,51	1,21	0,98	0,81	0,68	0,57	0,48	0,41	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	
		L/400	5,76	4,47	3,30	2,49	1,92	1,51	1,21	0,98	0,81	0,68	0,57	0,48	0,41	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	
0,80	103,63 105,42	SGN	6,56	5,83	5,25	4,77	4,37	3,73	3,22	2,81	2,47	2,18	1,95	1,75	1,58	1,43	1,30	1,19	1,10	1,01	0,93	0,87	0,81	0,75	0,70	0,66	0,62	0,58	0,55	
		L/150	6,56	5,83	5,25	4,77	4,03	3,19	2,57	2,09	1,73	1,44	1,21	1,03	0,89	0,76	0,67	0,58	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	
		L/200	6,56	5,83	5,19	3,98	3,07	2,42	1,93	1,57	1,30	1,08	0,91	0,77	0,66	0,57	0,50	0,44	0,38	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	
		L/300	6,56	4,84	3,54	2,86	2,05	1,61	1,29	1,05	0,86	0,72	0,61	0,52	0,44	0,38	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	
		L/400	6,56	4,84	3,54	2,86	2,05	1,61	1,29	1,05	0,86	0,72	0,61	0,52	0,44	0,38	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	
0,88	115,68 115,97	SGN	7,73	7,05	6,35	5,77	5,40	4,72	4,19	3,65	3,22	2,85	2,50	2,19	1,97	1,82	1,67	1,53	1,41	1,29	1,17	1,05	0,97	0,90	0,84	0,79	0,74	0,69	0,65	0,61
		L/150	7,73	7,05	6,35	5,77	5,40	4,34	2,84	2,31	1,90	1,59	1,34	1,14	0,97	0,84	0,73	0,64	0,56	0,50	0,44	0,40	0,35	0,32	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	
		L/200	7,73	7,05	5,83	4,39	3,38	2,66	2,13	1,73	1,43	1,19	1,00	0,85	0,73	0,63	0,55	0,48	0,42	0,37	0,33	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	
		L/300	7,58	5,34	3,89	2,92	2,25	1,77	1,42	1,15	0,95	0,79	0,67	0,57	0,49	0,42	0,37	0,32	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	
		L/400	7,58	5,34	3,89	2,92	2,25	1,77	1,42	1,15	0,95	0,79	0,67	0,57	0,49	0,42	0,37	0,32	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	
1,00	131,66 131,78	SGN	10,23	9,09	8,18	6,81	5,72	4,88	4,21	3,67	3,22	2,85	2,55	2,28	2,06	1,87	1,70	1,56	1,43	1,32	1,22	1,13	1,05	0,98	0,92	0,86	0,81	0,76	0,71	
		L/150	10,23	9,09	8,18	6,64	5,12	4,03	3,22	2,62	2,16	1,80	1,52	1,29	1,11	0,96	0,83	0,73	0,64	0,57	0,50	0,45	0,40	0,36	0,33	0,30	0,27	0,25	0,23	
		L/200	10,23	9,09	6,63	4,98	3,84	3,02	2,42	1,97	1,62	1,35	1,14	0,97	0,83	0,72	0,62	0,55	0,48	0,42	0,38	0,34	0,30	0,27	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17	
		L/300	8,63	5,06	4,42	3,32	2,56	2,01	1,61	1,31	1,08	0,90	0,76	0,65	0,55	0,48	0,42	0,36	0,32	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11	
		L/400	12,35	10,98	9,19	7,60	6,39	5,44	4,69	4,09	3,59	3,18	2,84	2,55	2,30	2,09	1,90	1,74	1,60	1,47	1,36	1,26	1,17	1,09	1,02	0,96	0,90	0,85	0,80	
1,10	144,83 144,96	SGN	12,35	10,98	9,19	7,31	5,63	4,43	3,55	2,89	2,38	1,98	1,67	1,42	1,22	1,05	0,91	0,80	0,70	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,27	0,25	
		L/150	12,35	10,98	7,30	5,48	4,22	3,32	2,66	2,16	1,78	1,49	1,25	1,06	0,91	0,79	0,69	0,60	0,53	0,47	0,42	0,37	0,33	0,30	0,27	0,25	0,22	0,20	0,19	
		L/200	12,35	10,98	7,30	5,48	4,22	3,32	2,66	2,16	1,78	1,49	1,25	1,06	0,91	0,79	0,69	0,60	0,53	0,47	0,42	0,37	0,33	0,30	0,27	0,25	0,22	0,20	0,19	
		L/300	9,49	6,67	4,86	3,65	2,82	2,21	1,77	1,44	1,19	0,99	0,83	0,71	0,61	0,53	0,46	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	
		L/400	14,65	12,54	10,16	7,97	6,14	4,83	3,87	3,15	2,59	2,16	1,82	1,55	1,33	1,15	1,00	0,87	0,77	0,68	0,60	0,54	0,48	0,44	0,40	0,36	0,32	0,30	0,27	
1,25	158,14 164,73	SGN	16,58	14,85	12,81	10,98	9,19	7,60	6,39	5,44	4,69	4,09	3,59	3,18	2,84	2,55	2,30	2,09	1,90	1,74	1,60									



T90	The negative																												
	Number of spans:	1	Support 60 - 60																										
Thickness	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50
0.60	min/max 71.66 77.35	L/300	2.87	2.55	2.30	2.09	1.91	1.77	1.64	1.43	1.19	1.00	0.84	0.72	0.62	0.54	0.47	0.41	0.36	0.32	0.29	0.26	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13
		L/150	2.87	2.55	2.30	2.09	1.91	1.65	1.33	1.09	0.91	0.76	0.64	0.55	0.47	0.41	0.36	0.31	0.28	0.24	0.22	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10
		L/300	2.87	2.55	2.30	2.09	1.82	1.42	1.13	0.91	0.75	0.62	0.52	0.44	0.37	0.32	0.28	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.63	76.07 81.86	L/300	3.17	2.82	2.54	2.31	2.12	1.95	1.81	1.69	1.59	1.48	1.32	1.18	1.07	0.97	0.88	0.81	0.74	0.68	0.63	0.59	0.54	0.51	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37
		L/150	3.17	2.82	2.54	2.31	2.12	1.95	1.81	1.52	1.26	1.06	0.89	0.76	0.66	0.57	0.50	0.43	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.15	0.14	
		L/300	3.17	2.82	2.54	2.31	2.12	1.95	1.81	1.52	1.26	1.06	0.89	0.76	0.66	0.57	0.50	0.43	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.15	0.14	
0.70	85.76 92.25	L/300	3.95	3.51	3.16	2.87	2.63	2.43	2.26	2.11	1.93	1.71	1.52	1.37	1.23	1.12	1.02	0.93	0.86	0.79	0.73	0.68	0.63	0.59	0.55	0.51	0.48	0.45	0.43
		L/150	3.95	3.51	3.16	2.87	2.63	2.43	2.11	1.73	1.43	1.20	1.01	0.86	0.74	0.64	0.56	0.49	0.43	0.39	0.34	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	
		L/300	3.95	3.51	3.16	2.87	2.63	2.43	2.11	1.73	1.43	1.20	1.01	0.86	0.74	0.64	0.56	0.49	0.43	0.39	0.34	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	
0.75	93.35 98.84	L/300	3.95	3.51	2.90	2.20	1.72	1.36	1.10	0.90	0.74	0.62	0.52	0.45	0.39	0.32	0.26	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	
		L/150	4.56	4.06	3.65	3.32	3.04	2.81	2.61	2.41	2.12	1.88	1.68	1.50	1.36	1.23	1.12	1.03	0.94	0.87	0.80	0.74	0.69	0.65	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47
		L/300	4.56	4.06	3.65	3.32	3.04	2.81	2.61	2.41	2.12	1.88	1.68	1.50	1.36	1.23	1.12	1.03	0.94	0.87	0.80	0.74	0.69	0.65	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47
0.80	130.16 131.78	L/300	4.56	4.06	3.65	3.32	3.04	2.81	2.61	2.41	2.12	1.88	1.68	1.50	1.36	1.23	1.12	1.03	0.94	0.87	0.80	0.74	0.69	0.65	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47
		L/150	4.56	4.06	3.65	3.32	3.04	2.81	2.61	2.41	2.12	1.88	1.68	1.50	1.36	1.23	1.12	1.03	0.94	0.87	0.80	0.74	0.69	0.65	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47
		L/300	4.56	4.06	3.65	3.3																							

[illegible]



T90		The negative		1		Support 60 - 60		2		3		Support 60 - 60 - 60		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122		123		124		125		126		127		128		129		130		131		132		133		134		135		136		137		138		139		140		141		142		143		144		145		146		147		148		149		150		151		152		153		154		155		156		157		158		159		160		161		162		163		164		165		166		167		168		169		170		171		172		173		174		175		176		177		178		179		180		181		182		183		184		185		186		187		188		189		190		191		192		193		194		195		196		197		198		199		200		201		202		203		204		205		206		207		208		209		210		211		212		213		214		215		216		217		218		219		220		221		222		223		224		225		226		227		228		229		230		231		232		233		234		235		236		237		238		239		240		241		242		243		244		245		246		247		248		249		250		251		252		253		254		255		256		257		258		259		260		261		262		263		264		265		266		267		268		269		270		271		272		273		274		275		276		277		278		279		280		281		282		283		284		285		286		287		288		289		290		291		292		293		294		295		296		297		298		299		300		301		302		303		304		305		306		307		308		309		310		311		312		313		314		315		316		317		318		319		320		321		322		323		324		325		326		327		328		329		330		331		332		333		334		335		336		337		338		339		340		341		342		343		344		345		346		347		348		349		350		351		352		353		354		355		356		357		358		359		360		361		362		363		364		365		366		367		368		369		370		371		372		373		374		375		376		377		378		379		380		381		382		383		384		385		386		387		388		389		390		391		392		393		394		395		396		397		398		399		400		401		402		403		404		405		406		407		408		409		410		411		412		413		414		415		416		417		418		419		420		421		422		423		424		425		426		427		428		429		430		431		432		433		434		435		436		437		438		439		440		441		442		443		444		445		446		447		448		449		450		451		452		453		454		455		456		457		458		459		460		461		462		463		464		465		466		467	
-----	--	--------------	--	---	--	-----------------	--	---	--	---	--	----------------------	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--



90	The positive		Support 60 - 60																																	
Number of spans:	Case	SGN	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50							
Thickness   Jx [cm <sup>4</sup> ]	min/max	SGN	3.91	3.47	3.12	2.84	2.60	2.40	2.23	2.08	1.89	1.68	1.50	1.34	1.21	1.10	1.00	0.92	0.84	0.78	0.72	0.66	0.62	0.58	0.54	0.50	0.47	0.44	0.42							
0.63	65.88	L/U30	3.91	3.47	3.12	2.84	2.56	2.13	1.80	1.49	1.23	1.03	0.87	0.74	0.64	0.56	0.48	0.43	0.38	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.19	0.18	0.16	0.15	0.13							
	68.07	L/U30	3.91	3.47	3.12	2.81	2.13	1.72	1.39	1.14	0.94	0.79	0.67	0.57	0.49	0.42	0.37	0.32	0.29	0.25	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10							
	79.07	L/U30	3.91	3.18	2.48	1.90	1.48	1.18	0.95	0.78	0.64	0.54	0.45	0.39	0.33	0.29	0.25	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06							
		SGN	4.32	3.84	3.45	3.14	2.88	2.66	2.47	2.30	2.04	1.82	1.60	1.43	1.29	1.17	1.07	0.98	0.90	0.83	0.77	0.71	0.66	0.62	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45							
71.23	83.02	L/U50	4.32	3.84	3.45	3.14	2.77	2.34	1.93	1.58	1.31	1.09	0.93	0.79	0.68	0.59	0.51	0.45	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14							
		L/U20	4.32	3.84	3.45	2.82	2.29	1.83	1.48	1.21	1.00	0.84	0.71	0.60	0.52	0.45	0.39	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10						
		L/U20	4.32	3.44	2.65	2.02	1.58	1.25	1.01	0.82	0.68	0.57	0.48	0.41	0.35	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06						
		SGN	5.35	4.76	4.28	3.89	3.57	3.29	3.00	2.65	2.33	2.06	1.84	1.65	1.49	1.35	1.23	1.13	1.05	0.98	0.88	0.82	0.76	0.71	0.66	0.62	0.58	0.55	0.52	0.50						
84.39	92.25	L/U50	5.35	4.76	4.28	3.89	3.34	2.72	2.19	1.79	1.48	1.24	1.05	0.90	0.77	0.67	0.58	0.51	0.45	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16							
		L/U20	5.35	4.76	4.28	3.34	2.62	2.08	1.68	1.37	1.13	0.94	0.80	0.68	0.58	0.50	0.44	0.38	0.33	0.29	0.26	0.24	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11						
		L/U20	5.35	4.09	3.03	2.22	1.79	1.41	1.13	0.92	0.76	0.63	0.53	0.45	0.39	0.33	0.29	0.25	0.22	0.20	0.19	0.16	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07						
		SGN	6.16	5.47	4.92	4.48	4.10	3.79	3.33	2.90	2.55	2.26	2.01	1.81	1.63	1.48	1.35	1.23	1.13	1.04	0.97	0.90	0.83	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.57	0.55						
94.07	98.84	L/U20	6.16	5.47	4.92	4.48	4.17	3.79	3.26	2.98	1.95	1.61	1.35	1.14	0.97	0.83	0.72	0.62	0.55	0.48	0.42	0.38	0.34	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17						
		L/U20	6.16	5.47	4.65	3.67	2.86	2.26	1.81	1.47	1.22	1.01	0.85	0.73	0.62	0.54	0.47	0.41	0.36	0.32	0.28	0.25	0.23	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13							
		L/U20	5.99	4.47	3.40	2.49	1.92	1.51	1.21	0.98	0.81	0.68	0.57	0.48	0.41	0.36	0.31	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07						
		SGN	7.01	6.23	5.61	5.10	4.67	4.21	3.63	3.16	2.78	2.46	2.20	1.97	1.78	1.61	1.47	1.35	1.24	1.14	1.05	0.98	0.91	0.85	0.79	0.74	0.69	0.65	0.62	0.60						
99.78	105.42	L/U50	7.01	6.23	5.61	5.04	4.03	3.19	2.57	2.07	1.73	1.44	1.21	1.03	0.89	0.76	0.67	0.58	0.51	0.45	0.40	0.36	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17						
		L/U20	7.01	6.23	5.19	3.98	3.07	2.42	1.93	1.57	1.30	1.08	0.91	0.77	0.66	0.57	0.50	0.44	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13						
		L/U20	6.63	4.84	3.54	2.66	2.05	1.61	1.29	1.05	0.86	0.72	0.61	0.52	0.44	0.38	0.33	0.29	0.26	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08						
		SGN	8.48	7.54	6.79	6.17	5.60	4.77	4.12	3.59	3.15	2.79	2.49	2.24	2.02	1.83	1.67	1.53	1.40	1.29	1.19	1.11	1.03	0.96	0.90	0.84	0.79	0.74	0.70	0.67						
114.46	115.97	L/U50	8.48	7.54	6.79	5.78	4.90	3.54	2.84	2.31	1.99	1.59	1.34	1.14	0.97	0.84	0.73	0.64	0.56	0.50	0.44	0.40	0.35	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17					
		L/U20	8.48	7.54	6.33	3.98	2.66	2.13	1.68	1.33	1.11	0.90	0.76	0.65	0.56	0.49	0.43	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11					
		L/U20	7.97	6.23	4.92	3.22	2.25	1.77	1.42	1.15	0.95	0.79	0.67	0.57	0.49	0.42	0.37	0.32	0.29	0.26	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08					
		SGN	10.94	9.72	8.75	7.78	6.54	5.57	4.80	4.19	3.68	3.26	2.91	2.61	2.36	2.14	1.95	1.78	1.64	1.53	1.38	1.26	1.12	1.02	0.95	0.88	0.82	0.77	0.72	0.68	0.65					
131.66	131.78	L/U50	10.94	9.72	8.75	6.64	5.12	4.03	3.22	2.62	2.10	1.80	1.52	1.29	1.11	0.96	0.83	0.73	0.64	0.57	0.50	0.45	0.40	0.36	0.33	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17				
		L/U20	10.94	9.10	6.63	4.98	3.84	3.02	2.42	1.97	1.62	1.35	1.14	0.97	0.83	0.72	0.62	0.55	0.48	0.42	0.38	0.34	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15					
		L/U20	8.63	6.06	4.42	3.32	2.56	2.01	1.61	1.31	1.08	0.90	0.76	0.65	0.55	0.48	0.42	0.36	0.32	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08				
		SGN	13.20	11.73	10.51	8.68	7.30	6.22	5.36	4.67	4.11	3.64	3.25	2.91	2.63	2.38	2.17	1.99	1.83	1.68	1.56	1.44	1.34	1.25	1.17	1.09	1.03	0.97	0.91	0.86	0.81					
144.80	144.96	L/U50	13.20	11.73	9.73	7.31	6.03	4.43	3.55	2.89	2.38	1.98	1.67	1.42	1.22	1.05	0.91	0.80	0.70	0.62	0.55	0.49	0.44	0.40	0.36	0.33	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17			
		L/U20	13.20	10.00	7.30	5.48	4.22	3.32	2.66	2.16	1.78	1.49	1.25	1.06	0.91	0.79	0.69	0.60	0.53	0.47	0.42	0.37	0.33	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15				
		L/U20	9.99	6.67	4.86	3.65	2.82	2.21	1.77	1.44	1.19	0.99	0.83	0.71	0.61	0.53	0.46	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10				
		SGN	15.66	13.92	11.61	9.60	8.07	6.87	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.22	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.59	1.48	1.38	1.29	1.21	1.14	1.07	1.01	0.95	0.90	0.85				
157.96	158.14	L/U50	15.66	13.92	10.61	7.97	6.14	4.83	3.87	3.15	2.59	2.16	1.82	1.55	1.33	1.15	1.00	0.87	0.77	0.68	0.60	0.54	0.48	0.44	0.40	0.36	0.32	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17		
		L/U20	15.66	13.92	7.96	5.96	4.61	3.60	2.93	2.33	1.86	1.53	1.27	1.16	1.03	0.93	0.83	0.75	0.65	0.57	0.50	0.44	0.39	0.35	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17				
		L/U20	13.00	9.67	6.33	3.07	2.42	1.93	1.57	1.30	1.08	0.91	0.77	0.67	0.57	0.49	0.42	0.37	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10				
		SGN	16.97	15.02	12.17	10.06	8.45	7.20	6.21	5.41	4.76	4.22	3.76	3.37	3.05	2.76	2.52	2.30	2.12	1.98	1.80	1.67	1.55	1.45	1.35	1.27	1.19	1.12	1.05	0.99	0.94	0.89	0.84			
164.55	164.73	L/U50	16.97	15.02	11.05	8.31	6.40	5.03	4.03	3.28	2.70	2.25	1.90	1.61	1.38	1.19	1.04	0.91	0.80	0.71	0.63	0.56	0.50	0.45	0.41	0.37	0.34	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17		
		L/U20	16.18	11.37	8.29	6.23	4.10	3.77	3.02	2.46	2.03	1.69	1.42	1.21	1.04	0.90	0.78	0.68	0.60	0.53	0.47	0.42	0.38	0.34	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15			
		L/U20	10.79	7.58	5.53	4.25	3.20	2.52	2.02	1.64	1.35	1.13	0.95	0.81	0.69	0.60	0.52	0.45	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.20	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10			
		SGN	23.44	18.52	15.01	12.41	10.43	8.88	7.66	6.68	5.87	5.20	4.64	4.16	3.76	3.41	3.10	2.84	2.61	2.40	2.25	2.06	1.92	1.79	1.67	1.56	1.47	1.38	1.30	1.22	1.14	1.06	0.99	0.93		
197.40	197.67	L/U50	23.44	18.19	13.26	9.97	7.68	6.04	4.84	3.93	3.24	2.70	2.28	1.94	1.66	1.43	1.25	1.09	0.96	0.85	0.76	0.67	0.60	0.54	0.49	0.45	0.41	0.37	0.34	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17
		L/U20	19.42	13.64	9.95	7.48	5.76	4.53	3.63	2.95	2.43	2.03	1.71	1.54	1.24	1.08	0.94	0.82																		



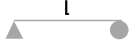
90	The negative		Support 60 - 60																											
Number of spans:	Case	SGN	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50	
Thickness Jx [cm²d]	min/max	min/max	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
0.63	75.51	L/S00	0.39	0.27	0.23	0.24	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	
	70.79	L/S00	0.39	0.27	0.23	0.24	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	
	70.51	L/S00	0.39	0.27	0.23	0.24	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	
	70.51	L/S00	0.39	0.27	0.23	0.24	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	
0.74	74.87	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
	81.28	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
	70.51	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
	70.51	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
0.70	84.40	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
	91.83	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
	70.51	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
	70.51	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
0.75	91.88	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
	98.84	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
	70.51	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
	70.51	L/S00	0.39	0.30	0.27	0.21	0.24	0.26	0.29	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	
0.80	99.47	L/S00	0.59	0.47	0.44	0.47	0.37	0.34	0.26	0.27	0.21	0.26	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	
	105.42	L/S00	0.59	0.47	0.44	0.47	0.37	0.34	0.26	0.27	0.21	0.26	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	
	70.51	L/S00	0.59	0.47	0.44	0.47	0.37	0.34	0.26	0.27	0.21	0.26	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	
	70.51	L/S00	0.59	0.47	0.44	0.47	0.37	0.34	0.26	0.27	0.21	0.26	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	
0.88	110.72	L/S00	0.86	0.61	0.54	0.49	0.49	0.44	0.47	0.34	0.27	0.26	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	
	115.97	L/S00	0.86	0.61	0.54	0.49	0.49	0.44	0.47	0.34	0.27	0.26	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	
	70.51	L/S00	0.86	0.61	0.54	0.49	0.49	0.44	0.47	0.34	0.27	0.26	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	
	70.51	L/S00	0.86	0.61	0.54	0.49	0.49	0.44	0.47	0.34	0.27	0.26	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	
1.00	128.13	L/S00	0.97	0.86	0.72	0.65	0.69	0.65	0.57	0.43	0.35	0.34	0.26	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	
	131.78	L/S00	0.97	0.86	0.72	0.65	0.69	0.65	0.57	0.43	0.35	0.34	0.26	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	
	70.51	L/S00	0.97	0.86	0.72	0.65	0.69	0.65	0.57	0.43	0.35	0.34	0.26	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	
	70.51	L/S00	0.97	0.86	0.72	0.65	0.69	0.65	0.57	0.43	0.35	0.34	0.26	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	
1.10	143.89	L/S00	1.12	0.98	0.84	0.86	0.71	0.61	0.51	0.44	0.38	0.31	0.26	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	
	144.96	L/S00	1.12	0.98	0.84	0.86	0.71	0.61	0.51	0.44	0.38	0.31	0.26	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	
	70.51	L/S00	1.12	0.98	0.84	0.86	0.71	0.61	0.51	0.44	0.38	0.31	0.26	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	
	70.51	L/S00	1.12	0.98	0.84	0.86	0.71	0.61	0.51	0.44	0.38	0.31	0.26	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	
1.20	157.85	L/S00	1.32	1.08	0.96	0.99	0.74	0.63	0.53	0.45	0.39	0.32	0.26	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	
	158.14	L/S00	1.32	1.08	0.96	0.99	0.74	0.63	0.53	0.45	0.39	0.32	0.26	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	
	70.51	L/S00	1.32	1.08	0.96	0.99	0.74	0.63	0.53	0.45	0.39	0.32	0.26	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	
	70.51	L/S00	1.32	1.08	0.96	0.99	0.74	0.63	0.53	0.45	0.39	0.32	0.26	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	
1.25	164.43	L/S00	1.50	1.23	1.05	1.05	0.85	0.70	0.61	0.54	0.47	0.40	0.34	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	
	164.73	L/S00	1.50	1.23	1.05	1.05	0.85	0.70	0.61	0.54	0.47	0.40	0.34	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	
	70.51	L/S00	1.50	1.23	1.05	1.05	0.85	0.70	0.61	0.54	0.47	0.40	0.34	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	
	70.51	L/S00	1.50	1.23	1.05	1.05	0.85	0.70	0.61	0.54	0.47	0.40	0.34	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	
1.50	197.24	L/S00	2.38	1.81	1.50	1.24	0.92	0.88	0.68	0.58	0.50	0.42	0.36	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	
	197.67	L/S00	2.38	1.81	1.50	1.24	0.92	0.88	0.68	0.58	0.50	0.42	0.36	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	
	70.51	L/S00	2.38	1.81	1.50	1.24	0.92	0.88	0.68	0.58	0.50	0.42	0.36	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	
	70.51	L/S00	2.38	1.81	1.50	1.24	0.92	0.88	0.68	0.58	0.50	0.42	0.36	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	







T90		The positive		1		Support 60 - 60		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		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122		123		124		125		126		127		128		129		130		131		132		133		134		135		136		137		138		139		140		141		142		143		144		145		146		147		148		149		150		151		152		153		154		155		156		157		158		159		160		161		162		163		164		165		166		167		168		169		170		171		172		173		174		175		176		177		178		179		180		181		182		183		184		185		186		187		188		189		190		191		192		193		194		195		196		197		198		199		200		201		202		203		204		205		206		207		208		209		210		211		212		213		214		215		216		217		218		219		220		221		222		223		224		225		226		227		228		229		230		231		232		233		234		235		236		237		238		239		240		241		242		243		244		245		246		247		248		249		250		251		252		253		254		255		256		257		258		259		260		261		262		263		264		265		266		267		268		269		270		271		272		273		274		275		276		277		278		279		280		281		282		283		284		285		286		287		288		289		290		291		292		293		294		295		296		297		298		299		300		301		302		303		304		305		306		307		308		309		310		311		312		313		314		315		316		317		318		319		320		321		322		323		324		325		326		327		328		329		330		331		332		333		334		335		336		337		338		339		340		341		342		343		344		345		346		347		348		349		350		351		352		353		354		355		356		357		358		359		360		361		362		363		364		365		366		367		368		369		370		371		372		373		374		375		376		377		378		379		380		381		382		383		384		385		386		387		388		389		390		391		392		393		394		395		396		397		398		399		400		401		402		403		404		405		406		407		408		409		410		411		412		413		414		415		416		417		418		419		420		421		422		423		424		425		426		427		428		429		430		431		432		433		434		435		436		437		438		439		440		441		442		443		444		445		446		447		448		449		450		451		452		453		454		455		456		457		458		459		460		461		462		463		464		465		466		467		468		469		470		471		472
-----	--	--------------	--	---	--	-----------------	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----



T90		The negative		1		Support 60 - 60		2		Support 60 - 120 - 60		3		Support 60 - 120 - 120 - 60															
Number of spans:	Thickness Jx [cm <sup>4</sup> ]	Case	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50
0.60	min/max 70.51 76.79	SGN	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50
		L/50	3.07	2.73	2.45	2.23	2.05	1.89	1.75	1.64	1.53	1.44	1.36	1.25	1.12	1.02	0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.39
		L/300	3.07	2.73	2.45	2.23	2.05	1.89	1.75	1.64	1.53	1.44	1.36	1.25	1.12	1.02	0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.39
		L/150	3.07	2.73	2.45	2.23	2.05	1.89	1.75	1.64	1.53	1.44	1.36	1.25	1.12	1.02	0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.39
		L/75	3.07	2.73	2.45	2.23	2.05	1.89	1.75	1.64	1.53	1.44	1.36	1.25	1.12	1.02	0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.39
0.63	74.87 81.28	SGN	3.39	3.02	2.71	2.47	2.26	2.09	1.94	1.81	1.70	1.60	1.48	1.33	1.20	1.09	0.99	0.91	0.84	0.77	0.71	0.66	0.61	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.42
		L/50	3.39	3.02	2.71	2.47	2.26	2.09	1.94	1.81	1.70	1.60	1.48	1.33	1.20	1.09	0.99	0.91	0.84	0.77	0.71	0.66	0.61	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.42
		L/300	3.39	3.02	2.71	2.47	2.26	2.09	1.94	1.81	1.70	1.60	1.48	1.33	1.20	1.09	0.99	0.91	0.84	0.77	0.71	0.66	0.61	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.42
		L/150	3.39	3.02	2.71	2.47	2.26	2.09	1.94	1.81	1.70	1.60	1.48	1.33	1.20	1.09	0.99	0.91	0.84	0.77	0.71	0.66	0.61	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.42
		L/75	3.39	3.02	2.71	2.47	2.26	2.09	1.94	1.81	1.70	1.60	1.48	1.33	1.20	1.09	0.99	0.91	0.84	0.77	0.71	0.66	0.61	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.42
0.70	84.40 91.83	SGN	4.22	3.75	3.38	3.07	2.81	2.60	2.41	2.25	2.11	1.92	1.72	1.54	1.39	1.26	1.15	1.05	0.97	0.89	0.82	0.76	0.71	0.66	0.62	0.58	0.54	0.51	0.48
		L/50	4.22	3.75	3.38	3.07	2.81	2.60	2.41	2.25	2.11	1.92	1.72	1.54	1.39	1.26	1.15	1.05	0.97	0.89	0.82	0.76	0.71	0.66	0.62	0.58	0.54	0.51	0.48
		L/300	4.22	3.75	3.38	3.07	2.81	2.60	2.41	2.25	2.11	1.92	1.72	1.54	1.39	1.26	1.15	1.05	0.97	0.89	0.82	0.76	0.71	0.66	0.62	0.58	0.54	0.51	0.48
		L/150	4.22	3.75	3.38	3.07	2.81	2.60	2.41	2.25	2.11	1.92	1.72	1.54	1.39	1.26	1.15	1.05	0.97	0.89	0.82	0.76	0.71	0.66	0.62	0.58	0.54	0.51	0.48
		L/75	4.22	3.75	3.38	3.07	2.81	2.60	2.41	2.25	2.11	1.92	1.72	1.54	1.39	1.26	1.15	1.05	0.97	0.89	0.82	0.76	0.71	0.66	0.62	0.58	0.54	0.51	0.48
0.75	91.88 98.84	SGN	4.88	4.34	3.90	3.55	3.25	3.00	2.79	2.60	2.39	2.12	1.89	1.69	1.53	1.39	1.26	1.16	1.06	0.98	0.90	0.84	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.53
		L/50	4.88	4.34	3.90	3.55	3.25	3.00	2.79	2.60	2.39	2.12	1.89	1.69	1.53	1.39	1.26	1.16	1.06	0.98	0.90	0.84	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.53
		L/300	4.88	4.34	3.90	3.55	3.25	3.00	2.79	2.60	2.39	2.12	1.89	1.69	1.53	1.39	1.26	1.16	1.06	0.98	0.90	0.84	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.53
		L/150	4.88	4.34	3.90	3.55	3.25	3.00	2.79	2.60	2.39	2.12	1.89	1.69	1.53	1.39	1.26	1.16	1.06	0.98	0.90	0.84	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.53
		L/75	4.88	4.34	3.90	3.55	3.25	3.00	2.79	2.60	2.39	2.12	1.89	1.69	1.53	1.39	1.26	1.16	1.06	0.98	0.90	0.84	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.53
0.80	99.47 105.42	SGN	5.59	4.97	4.47	4.07	3.73	3.44	3.20	2.97	2.61	2.31	2.06	1.85	1.67	1.51	1.38	1.26	1.16	1.07	0.99	0.92	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61	0.58
		L/50	5.59	4.97	4.47	4.07	3.73	3.44	3.20	2.97	2.61	2.31	2.06	1.85	1.67	1.51	1.38	1.26	1.16	1.07	0.99	0.92	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61	0.58
		L/300	5.59	4.97	4.47	4.07	3.73	3.44	3.20	2.97	2.61	2.31	2.06	1.85	1.67	1.51	1.38	1.26	1.16	1.07	0.99	0.92	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61	0.58
		L/150	5.59	4.97	4.47	4.07	3.73	3.44	3.20	2.97	2.61	2.31	2.06	1.85	1.67	1.51	1.38	1.26	1.16	1.07	0.99	0.92	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61	0.58
		L/75	5.59	4.97	4.47	4.07	3.73	3.44	3.20	2.97	2.61	2.31	2.06	1.85	1.67	1.51	1.38	1.26	1.16	1.07	0.99	0.92	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61	0.58
0.88	110.72 115.97	SGN	6.86	6.10	5.49	4.99	4.57	4.22	3.89	3.39	2.98	2.64	2.35	2.11	1.90	1.73	1.57	1.44	1.32	1.22	1.13	1.04	0.97	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.66
		L/50	6.86	6.10	5.49	4.99	4.57	4.22	3.89	3.39	2.98	2.64	2.35	2.11	1.90	1.73	1.57	1.44	1.32	1.22	1.13	1.04	0.97	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.66
		L/300	6.86	6.10	5.49	4.99	4.57	4.22	3.89	3.39	2.98	2.64	2.35	2.11	1.90	1.73	1.57	1.44	1.32	1.22	1.13	1.04	0.97	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.66
		L/150	6.86	6.10	5.49	4.99	4.57	4.22	3.89	3.39	2.98	2.64	2.35	2.11	1.90	1.73	1.57	1.44	1.32	1.22	1.13	1.04	0.97	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.66
		L/75	6.86	6.10	5.49	4.99	4.57	4.22	3.89	3.39	2.98	2.64	2.35	2.11	1.90	1.73	1.57	1.44	1.32	1.22	1.13	1.04	0.97	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.66
1.00	128.13 131.78	SGN	9.07	8.06	7.25	6.59	6.05	5.37	4.63	4.03	3.55	3.14	2.80	2.51	2.27	2.06	1.88	1.72	1.58	1.45	1.34	1.25	1.16	1.08	1.01	0.94	0.89	0.83	0.79
		L/50	9.07	8.06	7.25	6.59	6.05	5.37	4.63	4.03	3.55	3.14	2.80	2.51	2.27	2.06	1.88	1.72	1.58	1.45	1.34	1.25	1.16	1.08	1.01	0.94	0.89	0.83	0.79
		L/300	9.07	8.06	7.25	6.59	6.05	5.37	4.63	4.03	3.55	3.14	2.80	2.51	2.27	2.06	1.88	1.72	1.58	1.45	1.34	1.25	1.16	1.08	1.01	0.94	0.89	0.83	0.79
		L/150	9.07	8.06	7.25	6.59	6.05	5.37	4.63	4.03	3.55	3.14	2.80	2.51	2.27	2.06	1.88	1.72	1.58	1.45	1.34	1.25	1.16	1.08	1.01	0.94	0.89	0.83	0.79
		L/75	9.07	8.06	7.25	6.59	6.05	5.37	4.63	4.03	3.55	3.14	2.80	2.51	2.27	2.06	1.88	1.72	1.58	1.45	1.34	1.25	1.16	1.08	1.01	0.94	0.89	0.83	0.79
1.10	143.89 144.96	SGN	11.22	9.98	8.98	8.16	7.17	6.11	5.27	4.59	4.04	3.58	3.19	2.86	2.58	2.34	2.14	1.95	1.79	1.65	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.01	0.95	0.89
		L/50	11.22	9.98	8.98	8.16	7.17	6.11	5.27	4.59	4.04	3.58	3.19	2.86	2.58	2.34	2.14	1.95	1.79	1.65	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.01	0.95	0.89
		L/300	11.22	9.98	8.98	8.16	7.17	6.11	5.27	4.59	4.04	3.58	3.19	2.86	2.58	2.34	2.14	1.95	1.79	1.65	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.01	0.95	0.89
		L/150	11.22	9.98	8.98	8.16	7.17	6.11	5.27	4.59	4.04	3.58	3.19	2.86	2.58	2.34	2.14	1.95	1.79	1.65	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.01	0.95	0.89
		L/75	11.22	9.98	8.98	8.16	7.17	6.11	5.27	4.59	4.04	3.58	3.19	2.86	2.58	2.34	2.14	1.95	1.79	1.65	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.01	0.95	0.89
1.20	157.85 158.14	SGN	13.70	12.18	10.96	9.59	8.00	6.87	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.22	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.59	1.48	1.38	1.29	1.21	1.14	1.07	1.01
		L/50	13.70	12.18	10.96	9.59	8.00	6.87	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.22	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.59	1.48	1.38					

90	The positive		Support 60 - 60																											
Number of spans:	Case	2	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50	
Thickness   Jx [cm <sup>4</sup> ]	SGN	3.91	3.47	3.12	2.84	2.60	2.40	2.23	2.08	1.88	1.68	1.50	1.34	1.21	1.10	1.00	0.92	0.84	0.78	0.72	0.66	0.62	0.58	0.54	0.50	0.47	0.44	0.42	0.40	
0.60	L/500	3.91	3.47	3.12	2.84	2.56	2.31	2.15	1.80	1.49	1.23	1.03	0.87	0.74	0.64	0.56	0.48	0.43	0.38	0.33	0.27	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.13	
	L/300	3.91	3.47	3.12	2.84	2.56	2.31	2.15	1.80	1.49	1.23	1.03	0.87	0.74	0.64	0.56	0.48	0.43	0.38	0.33	0.27	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.13	
	L/200	3.91	3.47	3.12	2.84	2.56	2.31	2.15	1.80	1.49	1.23	1.03	0.87	0.74	0.64	0.56	0.48	0.43	0.38	0.33	0.27	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.13	
	L/100	3.91	3.47	3.12	2.84	2.56	2.31	2.15	1.80	1.49	1.23	1.03	0.87	0.74	0.64	0.56	0.48	0.43	0.38	0.33	0.27	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.13	
0.63	SGN	4.32	3.84	3.45	3.14	2.88	2.66	2.47	2.30	2.02	1.79	1.60	1.43	1.29	1.17	1.07	0.98	0.90	0.83	0.77	0.71	0.66	0.62	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	
	L/500	4.32	3.84	3.45	3.14	2.77	2.34	2.13	1.93	1.58	1.31	1.09	0.93	0.79	0.68	0.59	0.51	0.45	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	
	L/300	4.32	3.84	3.45	3.14	2.77	2.34	2.13	1.93	1.58	1.31	1.09	0.93	0.79	0.68	0.59	0.51	0.45	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	
	L/200	4.32	3.84	3.45	3.14	2.77	2.34	2.13	1.93	1.58	1.31	1.09	0.93	0.79	0.68	0.59	0.51	0.45	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	
0.70	SGN	5.35	4.76	4.28	3.89	3.57	3.29	3.04	2.65	2.33	2.06	1.84	1.65	1.49	1.35	1.23	1.13	1.03	0.95	0.88	0.82	0.76	0.71	0.66	0.62	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45
	L/500	5.35	4.76	4.28	3.89	3.34	2.72	2.19	1.79	1.48	1.24	1.05	0.88	0.77	0.67	0.58	0.51	0.44	0.39	0.34	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	
	L/300	5.35	4.76	4.28	3.89	3.34	2.72	2.19	1.79	1.48	1.24	1.05	0.88	0.77	0.67	0.58	0.51	0.44	0.39	0.34	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	
	L/200	5.35	4.76	4.28	3.89	3.34	2.72	2.19	1.79	1.48	1.24	1.05	0.88	0.77	0.67	0.58	0.51	0.44	0.39	0.34	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	
0.75	SGN	6.16	5.47	4.92	4.48	4.10	3.79	3.33	2.90	2.55	2.26	2.01	1.81	1.63	1.48	1.35	1.23	1.13	1.04	0.97	0.90	0.83	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.52	0.49
	L/500	6.16	5.47	4.92	4.48	4.10	3.79	3.33	2.90	2.55	2.26	2.01	1.81	1.63	1.48	1.35	1.23	1.13	1.04	0.97	0.90	0.83	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.52	0.49
	L/300	6.16	5.47	4.92	4.48	4.10	3.79	3.33	2.90	2.55	2.26	2.01	1.81	1.63	1.48	1.35	1.23	1.13	1.04	0.97	0.90	0.83	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.52	0.49
	L/200	6.16	5.47	4.92	4.48	4.10	3.79	3.33	2.90	2.55	2.26	2.01	1.81	1.63	1.48	1.35	1.23	1.13	1.04	0.97	0.90	0.83	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.52	0.49
0.80	SGN	7.01	6.23	5.61	5.04	4.63	4.31	3.92	3.49	3.16	2.83	2.50	2.27	2.04	1.81	1.63	1.48	1.35	1.23	1.13	1.04	0.97	0.90	0.83	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56
	L/500	7.01	6.23	5.61	5.04	4.63	4.31	3.92	3.49	3.16	2.83	2.50	2.27	2.04	1.81	1.63	1.48	1.35	1.23	1.13	1.04	0.97	0.90	0.83	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56
	L/300	7.01	6.23	5.61	5.04	4.63	4.31	3.92	3.49	3.16	2.83	2.50	2.27	2.04	1.81	1.63	1.48	1.35	1.23	1.13	1.04	0.97	0.90	0.83	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56
	L/200	7.01	6.23	5.61	5.04	4.63	4.31	3.92	3.49	3.16	2.83	2.50	2.27	2.04	1.81	1.63	1.48	1.35	1.23	1.13	1.04	0.97	0.90	0.83	0.78	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56
0.88	SGN	8.48	7.54	6.79	6.17	5.60	5.17	4.72	4.12	3.59	3.15	2.79	2.49	2.24	2.02	1.83	1.67	1.53	1.40	1.29	1.19	1.11	1.03	0.96	0.90	0.84	0.79	0.74	0.70	0.66
	L/500	8.48	7.54	6.79	6.17	5.60	5.17	4.72	4.12	3.59	3.15	2.79	2.49	2.24	2.02	1.83	1.67	1.53	1.40	1.29	1.19	1.11	1.03	0.96	0.90	0.84	0.79	0.74	0.70	0.66
	L/300	8.48	7.54	6.79	6.17	5.60	5.17	4.72	4.12	3.59	3.15	2.79	2.49	2.24	2.02	1.83	1.67	1.53	1.40	1.29	1.19	1.11	1.03	0.96	0.90	0.84	0.79	0.74	0.70	0.66
	L/200	8.48	7.54	6.79	6.17	5.60	5.17	4.72	4.12	3.59	3.15	2.79	2.49	2.24	2.02	1.83	1.67	1.53	1.40	1.29	1.19	1.11	1.03	0.96	0.90	0.84	0.79	0.74	0.70	0.66
1.00	SGN	10.94	9.72	8.75	7.78	7.16	6.57	5.87	5.10	4.49	3.98	3.26	2.91	2.61	2.34	2.14	1.95	1.78	1.64	1.51	1.39	1.29	1.22	1.15	1.08	0.99	0.92	0.87	0.81	0.76
	L/500	10.94	9.72	8.75	7.78	7.16	6.57	5.87	5.10	4.49	3.98	3.26	2.91	2.61	2.34	2.14	1.95	1.78	1.64	1.51	1.39	1.29	1.22	1.15	1.08	0.99	0.92	0.87	0.81	0.76
	L/300	10.94	9.72	8.75	7.78	7.16	6.57	5.87	5.10	4.49	3.98	3.26	2.91	2.61	2.34	2.14	1.95	1.78	1.64	1.51	1.39	1.29	1.22	1.15	1.08	0.99	0.92	0.87	0.81	0.76
	L/200	10.94	9.72	8.75	7.78	7.16	6.57	5.87	5.10	4.49	3.98	3.26	2.91	2.61	2.34	2.14	1.95	1.78	1.64	1.51	1.39	1.29	1.22	1.15	1.08	0.99	0.92	0.87	0.81	0.76
1.10	SGN	13.20	11.73	10.51	8.68	7.30	6.22	5.36	4.67	4.11	3.64	3.25	2.91	2.63	2.38	2.17	1.99	1.83	1.68	1.56	1.44	1.34	1.25	1.17	1.09	1.03	0.97	0.91	0.85	0.79
	L/500	13.20	11.73	10.51	8.68	7.30	6.22	5.36	4.67	4.11	3.64	3.25	2.91	2.63	2.38	2.17	1.99	1.83	1.68	1.56	1.44	1.34	1.25	1.17	1.09	1.03	0.97	0.91	0.85	0.79
	L/300	13.20	11.73	10.51	8.68	7.30	6.22	5.36	4.67	4.11	3.64	3.25	2.91	2.63	2.38	2.17	1.99	1.83	1.68	1.56	1.44	1.34	1.25	1.17	1.09	1.03	0.97	0.91	0.85	0.79
	L/200	13.20	11.73	10.51	8.68	7.30	6.22	5.36	4.67	4.11	3.64	3.25	2.91	2.63	2.38	2.17	1.99	1.83	1.68	1.56	1.44	1.34	1.25	1.17	1.09	1.03	0.97	0.91	0.85	0.79
1.20	SGN	15.66	13.92	11.61	9.60	8.07	6.87	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.22	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.58	1.48	1.38	1.29	1.21	1.14	1.07	1.01	0.95	0.89
	L/500	15.66	13.92	11.61	9.60	8.07	6.87	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.22	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.58	1.48	1.38	1.29	1.21	1.14	1.07	1.01	0.95	0.89
	L/300	15.66	13.92	11.61	9.60	8.07	6.87	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.22	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.58	1.48	1.38	1.29	1.21	1.14	1.07	1.01	0.95	0.89
	L/200	15.66	13.92	11.61	9.60	8.07	6.87	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.22	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.58	1.48	1.38	1.29	1.21	1.14	1.07	1.01	0.95	0.89
1.25	SGN	16.97	15.02	12.17	10.06	8.45	7.20	6.21	5.41	4.76	4.22	3.76	3.30	3.00	2.76	2.52	2.30	2.12	1.95	1.80	1.67	1.55	1.45	1.35	1.27	1.19	1.12	1.05	0.98	0.92
	L/500	16.97	15.02	12.17	10.06	8.45	7.20	6.21	5.41	4.76	4.22	3.76	3.30	3.00	2.76	2.52	2.30	2.12	1.95	1.80	1.67	1.55	1.45	1.35	1.27	1.19	1.12	1.05	0.98	0.92
	L/300	16.97	15.02	12.17	10.06	8.45	7.20	6.21	5.41	4.76	4.22	3.76	3.30	3.00	2.76	2.52	2.30	2.12	1.95	1.80	1.67	1.55	1.45	1.35	1.27	1.19	1.12	1.05	0.98	0.92
	L/200	16.97	15.02	12.17	10.06	8.45	7.20	6.21	5.41	4.76	4.22	3.76	3.30	3.00	2.76	2.52	2.30	2.12	1.95	1.80	1.67	1.55	1.45	1.35	1.27	1.19	1.12	1.05	0.98	0.92
1.50	SGN	23.44	18.12	15.01	12.41	10.43	8.88	7.66	6.68	5.87	5.20	4.64	4.16	3.76	3.41	3.10	2.84	2.61	2.40	2.22	2.06	1.92	1.79	1.67	1.56	1.47	1.38	1.30	1.22	1.14
	L/500	23.44	18.12	15.01	12.41	10.43	8.88	7.66	6.68	5.87	5.20	4.64	4.16	3.76	3.41	3.10	2.84	2.61	2.40	2.22	2.06	1.92	1.79	1.67	1.56	1.47	1.38	1.30	1.22	1.14
	L/300	23.44	18.12	15.01	12.41	10.43	8.88	7.66	6.68	5.87	5.20	4.64	4.16	3.76	3.41	3.10	2.84	2.61	2.40	2.22	2.06	1.92	1.79	1.67</						



[illegible]

A horizontal beam is shown with a triangular load on the left end, increasing linearly to a peak at the right end. Three point loads, represented by circles, are applied to the beam at equal intervals. Above the beam, three vertical arrows point downwards, representing the reaction forces at the supports.



990	The negative		Support 60 - 60																															
	Number of spans:	Thickness   Jx [cm <sup>4</sup> ]   min/max	Case	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50				
0.60	70.51 76.79	SGN	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	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50					
		L300	3.07	2.73	2.45	2.23	2.05	1.89	1.75	1.64	1.53	1.44	1.36	1.28	1.25	1.12	1.02	0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38				
		U150	3.07	2.73	2.45	2.23	2.05	1.89	1.73	1.63	1.53	1.44	1.36	1.28	1.25	1.12	1.02	0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38				
		L300	3.07	2.73	2.45	2.23	2.05	1.85	1.63	1.53	1.44	1.36	1.28	1.25	1.12	1.02	0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38					
		U150	3.07	2.73	2.45	2.23	2.05	1.85	1.63	1.53	1.44	1.36	1.28	1.25	1.12	1.02	0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.62	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38					
0.63	74.87 81.28	SGN	3.39	3.02	2.71	2.47	2.26	2.09	1.94	1.81	1.70	1.60	1.48	1.33	1.20	1.09	0.99	0.91	0.84	0.77	0.71	0.66	0.61	0.57	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38				
		L300	3.39	3.02	2.71	2.47	2.26	2.09	1.83	1.52	1.26	1.08	0.89	0.76	0.66	0.57	0.50	0.43	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13				
		U150	3.39	3.02	2.71	2.47	2.26	2.09	1.83	1.52	1.26	1.08	0.89	0.76	0.66	0.57	0.50	0.43	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13				
		L300	3.39	3.02	2.71	2.47	2.26	2.09	1.83	1.52	1.26	1.08	0.89	0.76	0.66	0.57	0.50	0.43	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13				
		U150	3.39	3.02	2.71	2.47	2.26	2.09	1.83	1.52	1.26	1.08	0.89	0.76	0.66	0.57	0.50	0.43	0.38	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13				
0.70	84.40 91.83	SGN	4.22	3.75	3.38	3.07	2.81	2.60	2.41	2.25	2.11	1.92	1.72	1.54	1.39	1.26	1.15	1.05	0.97	0.89	0.82	0.76	0.71	0.66	0.62	0.58	0.54	0.51	0.47	0.44	0.41			
		L300	4.22	3.75	3.38	3.07	2.81	2.58	2.11	1.73	1.43	1.20	1.01	0.86	0.74	0.64	0.56	0.49	0.43	0.39	0.34	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15				
		U150	4.22	3.75	3.38	3.07	2.81	2.58	2.11	1.73	1.43	1.20	1.01	0.86	0.74	0.64	0.56	0.49	0.43	0.39	0.34	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15				
		L300	4.22	3.75	3.38	3.07	2.81	2.58	2.11	1.73	1.43	1.20	1.01	0.86	0.74	0.64	0.56	0.49	0.43	0.39	0.34	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15				
		U150	4.22	3.75	3.38	3.07	2.81	2.58	2.11	1.73	1.43	1.20	1.01	0.86	0.74	0.64	0.56	0.49	0.43	0.39	0.34	0.31	0.28	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15				
0.75	91.88 98.84	SGN	4.88	4.34	3.90	3.55	3.25	3.00	2.79	2.60	2.39	2.12	1.89	1.69	1.53	1.39	1.26	1.16	1.06	0.98	0.90	0.84	0.77	0.73	0.68	0.64	0.60	0.56	0.55	0.51				
		L300	4.88	4.34	3.90	3.55	3.25	2.81	2.30	1.88	1.55	1.30	1.10	0.94	0.81	0.70	0.61	0.53	0.47	0.42	0.37	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16				
		U150	4.88	4.34	3.90	3.55	3.25	2.81	2.30	1.88	1.55	1.30	1.10	0.94	0.81	0.70	0.61	0.53	0.47	0.42	0.37	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16				
		L300	4.88	4.34	3.90	3.55	3.25	2.81	2.30	1.88	1.55	1.30	1.10	0.94	0.81	0.70	0.61	0.53	0.47	0.42	0.37	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16				
		U150	4.88	4.34	3.90	3.55	3.25	2.81	2.30	1.88	1.55	1.30	1.10	0.94	0.81	0.70	0.61	0.53	0.47	0.42	0.37	0.33	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16				
0.80	99.47 105.42	SGN	5.59	4.97	4.47	4.07	3.73	3.44	3.20	2.97	2.61	2.31	2.06	1.85	1.67	1.51	1.38	1.26	1.16	1.07	0.99	0.92	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61	0.57	0.55				
		L300	5.59	4.97	4.47	4.07	3.73	3.06	2.48	2.03	1.68	1.40	1.19	1.01	0.87	0.75	0.66	0.58	0.51	0.45	0.40	0.36	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19					
		U150	5.59	4.97	4.47	4.07	3.73	3.06	2.48	2.03	1.68	1.40	1.19	1.01	0.87	0.75	0.66	0.58	0.51	0.45	0.40	0.36	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19					
		L300	5.59	4.97	4.47	4.07	3.73	3.06	2.48	2.03	1.68	1.40	1.19	1.01	0.87	0.75	0.66	0.58	0.51	0.45	0.40	0.36	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19					
		U150	5.59	4.97	4.47	4.07	3.73	3.06	2.48	2.03	1.68	1.40	1.19	1.01	0.87	0.75	0.66	0.58	0.51	0.45	0.40	0.36	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19					
0.88	110.72 115.97	SGN	6.86	6.10	5.49	4.99	4.57	4.22	3.89	3.39	2.98	2.64	2.35	2.11	1.93	1.73	1.57	1.44	1.32	1.22	1.13	1.04	0.97	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61				
		L300	6.86	6.10	5.49	4.99	4.57	4.22	3.89	3.39	2.98	2.64	2.35	2.11	1.93	1.73	1.57	1.44	1.32	1.22	1.13	1.04	0.97	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61				
		U150	6.86	6.10	5.49	4.99	4.57	4.22	3.89	3.39	2.98	2.64	2.35	2.11	1.93	1.73	1.57	1.44	1.32	1.22	1.13	1.04	0.97	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61				
		L300	6.86	6.10	5.49	4.99	4.57	4.22	3.89	3.39	2.98	2.64	2.35	2.11	1.93	1.73	1.57	1.44	1.32	1.22	1.13	1.04	0.97	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61				
		U150	6.86	6.10	5.49	4.99	4.57	4.22	3.89	3.39	2.98	2.64	2.35	2.11	1.93	1.73	1.57	1.44	1.32	1.22	1.13	1.04	0.97	0.91	0.85	0.79	0.74	0.70	0.65	0.61				
1.00	128.13 131.78	SGN	9.07	8.06	7.25	6.59	6.05	5.37	4.63	4.03	3.55	3.14	2.80	2.51	2.27	2.06	1.88	1.72	1.58	1.45	1.34	1.25	1.16	1.08	1.01	0.95	0.88	0.83	0.77	0.71				
		L300	9.07	8.06	7.25	6.59	6.05	5.37	4.63	4.03	3.55	3.14	2.80	2.51	2.27	2.06	1.88	1.72	1.58	1.45	1.34	1.25	1.16	1.08	1.01	0.95	0.88	0.83	0.77	0.71				
		U150	9.07	8.06	7.25	6.59	6.05	5.37	4.63	4.03	3.55	3.14	2.80	2.51	2.27	2.06	1.88	1.72	1.58	1.45	1.34	1.25	1.16	1.08	1.01	0.95	0.88	0.83	0.77	0.71				
		L300	9.07	8.06	7.25	6.59	6.05	5.37	4.63	4.03	3.55	3.14	2.80	2.51	2.27	2.06	1.88	1.72	1.58	1.45	1.34	1.25	1.16	1.08	1.01	0.95	0.88	0.83	0.77	0.71				
		U150	9.07	8.06	7.25	6.59	6.05	5.37	4.63	4.03	3.55	3.14	2.80	2.51	2.27	2.06	1.88	1.72	1.58	1.45	1.34	1.25	1.16	1.08	1.01	0.95	0.88	0.83	0.77	0.71				
1.10	143.89 144.96	SGN	11.22	9.98	8.98	8.16	7.17	6.11	5.27	4.59	4.04	3.58	3.19	2.86	2.58	2.34	2.14	1.95	1.79	1.65	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.01	0.95	0.88	0.83				
		L300	11.22	9.98	8.98	8.16	7.17	6.11	5.27	4.59	4.04	3.58	3.19	2.86	2.58	2.34	2.14	1.95	1.79	1.65	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.01	0.95	0.88	0.83				
		U150	11.22	9.98	8.98	8.16	7.17	6.11	5.27	4.59	4.04	3.58	3.19	2.86	2.58	2.34	2.14	1.95	1.79	1.65	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.01	0.95	0.88	0.83				
		L300	11.22	9.98	8.98	8.16	7.17	6.11	5.27	4.59	4.04	3.58	3.19	2.86	2.58	2.34	2.14	1.95	1.79	1.65	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.01	0.95	0.88	0.83				
		U150	11.22	9.98	8.98	8.16	7.17	6.11	5.27	4.59	4.04	3.58	3.19	2.86	2.58	2.34	2.14	1.95	1.79	1.65	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.01	0.95	0.88	0.83				
1.20	157.85 158.14	SGN	13.70	12.18	10.96	9.95	8.96	8.07	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.21	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.59	1.48	1.38	1.29	1.21	1.14	1.07	1.01	0.95				
		L300	13.70	12.18	10.96	9.95	8.96	8.07	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.21	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.59	1.48	1.38	1.29	1.21	1.14	1.07	1.01	0.95				
		U150	13.70	12.18	10.96	9.95	8.96	8.07	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.21	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.59	1.48	1.38	1.29	1.21	1.14	1.07	1.01	0.95				
		L300	13.70	12.18	10.96	9.95	8.96	8.07	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.21	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86	1.72	1.59	1.48	1.38	1.29	1.21	1.14	1.07	1.01	0.95				
		U150	13.70	12.18	10.96	9.95	8.96	8.07	5.93	5.17	4.54	4.02	3.59	3.21	2.91	2.64	2.40	2.20	2.02	1.86</														





