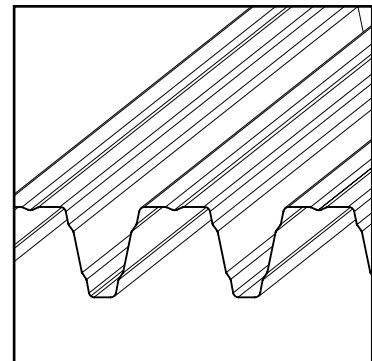


TRAPEZOIDAL SHEETS

SCREENING AND BEARING SHEETS

TECHNICAL CATALOGUE



TRAPEZOIDAL SHEETS

screening and bearing sheets

August 2011

The content of this folder does not constitute a commercial offer in the understanding of the Civil Code regulations. Information included in this paper demonstrates only sample solutions that require consultation and specification by the designer of a particular building according to individual clients' needs. Balex Metal does not bear any responsibility in case of any technical irregularities or errors resulting from inappropriate application of information included in this paper.

TABLE OF CONTENTS

I. TECHNICAL INFORMATION ABOUT THE CONSTRUCTION OF CLADDING MADE OF TRAPEZOIDAL SHEETS

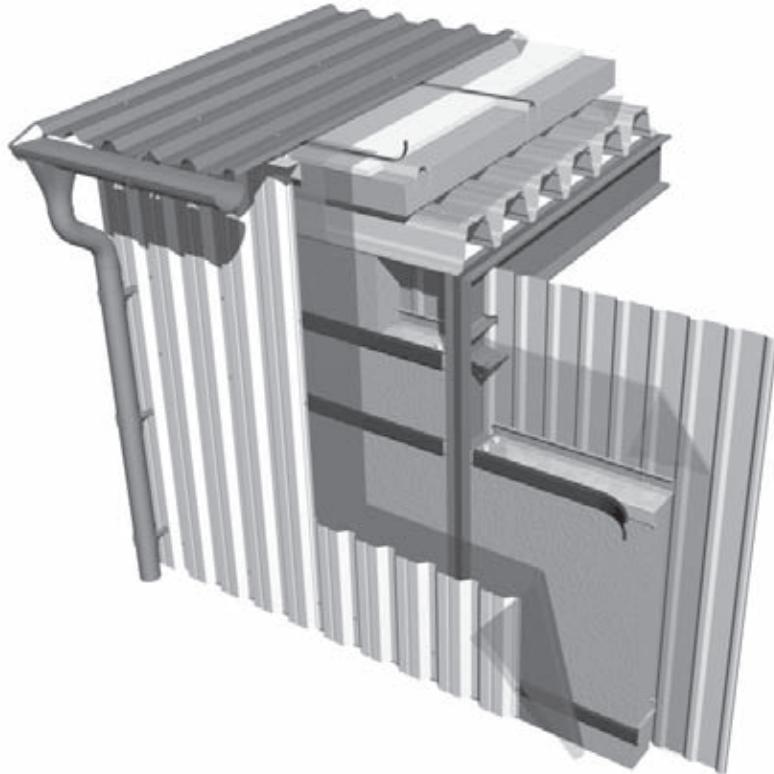
1. Trapezoidal screening sheets for cladding and roofing	5
1.1. General characteristics of trapezoidal screening sheets	6
1.2. Anticondensing 'DR!PSTOP' coating	7
1.3. Rooflights for trapezoidal sheet roofs	9
1.4. Tables for particular trapezoidal screening sheets	13
1.4.1. Trapezoidal sheet TR TR 10.94.1130	13
1.4.2. Trapezoidal sheet TR 18.136.1090	15
1.4.3. Trapezoidal sheet TR 20.100.1000 UNIVERSAL.....	18
1.4.4. Trapezoidal sheet TR 35.207.1035	20
1.4.5. Trapezoidal sheet TR 45.150.900.....	23
1.4.6. Trapezoidal sheet TR 45.333.1000	26
2. Trapezoidal bearing (self-supporting) sheets	28
2.1. General characteristics of trapezoidal bearing sheets - TR 50, 55, 60, 85, 93, 135, 153, 160	28
2.2. Fire resistance of load-bearing part of sandwich roof coverings of Balex Metal trapezoidal sheets.	29
2.3. Tables for particular trapezoidal bearing sheets	30
2.3.1. Trapezoidal sheet TR 50.260.1038	30
2.3.2. Trapezoidal sheet TR 55.235.940	37
2.3.3. Trapezoidal sheet TR 60.235.940	42
2.3.4. Trapezoidal sheet TR 85.280.1120	49
2.3.5. Trapezoidal sheet TR 93.260.1040	54
2.3.6. Trapezoidal sheet TR 135.320.960	59
2.3.7. Trapezoidal sheet TR 153.280.840	66
2.3.8. Trapezoidal sheet TR 160.250.750	73
3. Sheets with overlap joints on construction supports	80
3.1. General characteristics of sheet with overlap joints rested on construction supports	80
3.2. Solid trapezoidal bridged sheets	81
3.2.1. Trapezoidal sheet BTR 50.260.1038 POSITIVE Steel grade: S280GD	81
3.2.2. Trapezoidal sheet BTR 60.235.940 POSITIVE Steel grade: S280GD	83
3.2.3. Trapezoidal sheet BTR 85.280.1120 POSITIVE Steel grade: S320GD	85
3.2.4. Trapezoidal sheet BTR 93.260.1040 POSITIVE Steel grade: S320GD	86
3.2.5. Trapezoidal sheet BTR 135.320.960 POSITIVE Steel grade: S320GD	87
3.2.6. Trapezoidal sheet BTR 153.280.840 POSITIVE Steel grade: S320GD	89
3.2.7. Trapezoidal sheet BTR 160.250.750 POSITIVE Steel grade: S320GD	91
3.3. Perforated trapezoidal bridged sheets	93
3.3.1. Trapezoidal sheet BTR 50.260.1038 POSITIVE Steel grade: S320GD	94
3.3.2. Trapezoidal sheet BTR 60.235.940 POSITIVE Steel grade: S320GD	95
3.3.3. Trapezoidal sheet BTR 85.280.1120 POSITIVE Steel grade: S320GD	97
3.3.4. Trapezoidal sheet BTR 93.260.1040 POSITIVE Steel grade: S320GD	99
3.3.5. Trapezoidal sheet BTR 135.320.960 POSITIVE Steel grade: S320GD	101
3.3.6. Trapezoidal sheet BTR 153.280.840 POSITIVE Steel grade: S320GD	104
3.3.7. Trapezoidal sheet BTR 160.250.750 POSITIVE Steel grade: S320GD	107
4. Certificates.....	110

II. DETAILS OF CONSTRUCTION OF CLADDING MADE OF TRAPEZOIDAL SHEETS

1. Cladding made of trapezoidal sheets – non-insulated buildings	113
1.1. TR-01 Roof ridge.....	113
1.2. TR-02 Valley gutter	114
1.3. TR-03 Plinth – sheet in vertical configuration, version I	115
1.4. TR-04 Plinth – sheet in vertical configuration, version II	116
1.5. TR-05 Corner - sheet in vertical configuration	117
1.6. TR-06 Eaves	118
1.7. TR-07 Joint of the attic with the roof.....	119
1.8. TR-08 Barge flashing.....	120
1.9. TR-09 Eaves for non-purlin roofs.....	121
2. Accessories	122
2.1. OBR 500 Bottom drip cap of trapezoidal sheet, version I	122
2.2. OBR 501 Drip flashing for gutter system installation	122
2.3. OBR 502 Attic of trapezoidal sheet.....	122
2.4. OBR 503 Finish of the attic of trapezoidal sheet.....	122
2.5. OBR 504 Bottom drip cap of trapezoidal sheet, version II	122

I. TECHNICAL INFORMATION ABOUT THE CONSTRUCTION OF CLADDING MADE OF TRAPEZOIDAL SHEETS

1. TRAPEZOIDAL SCREENING SHEETS FOR CLADDING AND ROOFING



1.1. General characteristics of trapezoidal screening sheets

Balex Metal company provides a wide range of trapezoidal sheets meant for roofing and facade claddings for small span spreads and loads. The other group embraces high load-bearing capacity products made of high quality steel. Trapezoidal sheets are made of aesthetic and durable material which allows covering large surfaces at low cost. The range of products embraces: trapezoidal sheets of 10, 18, 20, 35, 45, 55 high made of galvanized steel of 0.5, 0.55, 0.6, 0.7 mm thick with the yield point equal to $R_e = 280$ MPa.

The profiles are cold-formed made on roller benders. The starting material for production of trapezoidal sheets is galvanized, by Sendzimir's method, S280GD + zinc steel acc. to PN-EN 10346 standard, coated with organic paints, with the use of 'coil coating' method (polyester or plastisol), according to EN 10169 standard. The material is delivered by the best European steelworks (e.g. ARCELOR-MITTAL STEEL, CORUS) and it is in compliance with all European standards and ISO 9000 system.

ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 standard is used for calculating load-bearing capacity of Balex Metal sheets. The load-bearing capacity is checked for different working conditions, i.e. supercritical bending, shearing, point pressure and combination of all these stresses allowing for possibility of losing wall stability.

The tables also include necessary information to allow conducting load-bearing capacity calculations by the designer yourself in the case of non-standard applications. The tables embrace typical span spreads in the case of sheets resting on 1, 2 and 3-span construction support.

Notes regarding the tables:

- In the upper line of the table there are selected distances between the supports $L[m]$.
- In $SGN(Q_p)$ line - permissible design load-bearing capacity value in $[kN/m^2]$;
- In $L/150(Q_k)$ line - characteristic loads which cause deflection equal to 1/150 of the distance between the supports
- In calculations, due to a critical state of usage, permissible deflections of $L/150(Q_k)$, $L/200(Q_k)$ and $L/300(Q_k)$ were taken into consideration.
- Permissible deflections should be assumed acc. to PN-90/B-03200 standard, item 3.3.2, table 4. In the case of other requirements the $L/150(Q_k)$ deflection can be assumed.
- The deadweight of the sheet is not assumed in the tables.

1.2. Anticondensing 'DR!PSTOP' coating

The anticondensing DR!PSTOP coating applied on the sheet controls humidity level in the environment. Due to its properties the material protects against accumulation of water as a result of water vapour condensation. Regardless of good water absorption characteristics, the coating has the following advantages:

- Good adherence to thin sheets
- Constant parameters despite aging
- Better sound properties
- Fire resistance in compliance with EN-13501-1 European standard
- Bacteria resistance
- Additional anticorrosion protection



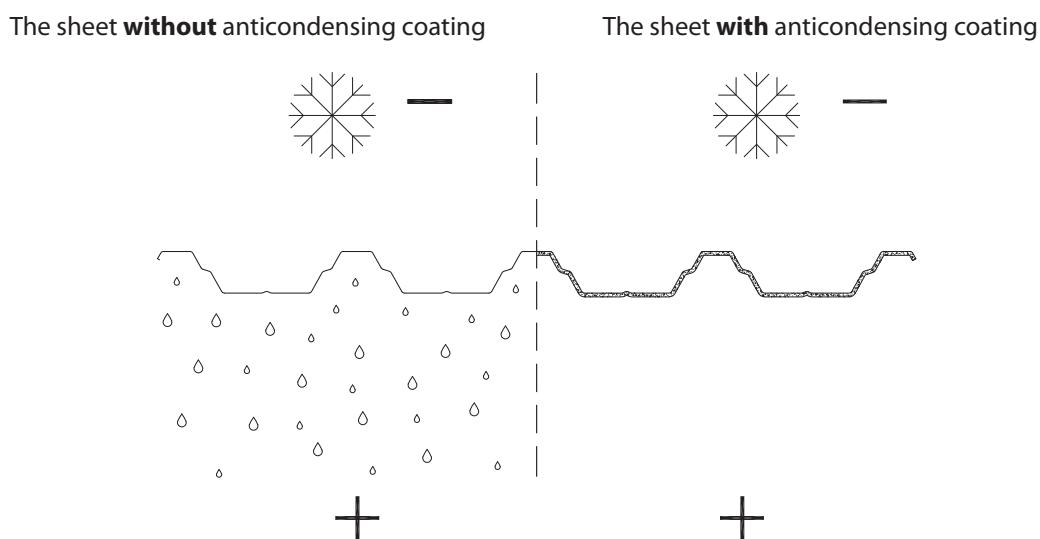
The anticondensing coating is applied on the following trapezoidal sheets:

- external roof cladding: TR45.150.900; TR55.235.940
- trapezoidal bearing sheets: TR50.260.1038; TR60.235.940; TR85.280.1120; TR93.260.1040; TR135.320.960; TR153.280.840; TR160.250.750

CONDENSATION OF WATER VAPOUR ON SHEETS

When the ambient temperature outside is lower than the temperature in the room, the warm air inside the room, cooled in contact with the cold sheet, is condensed at the bottom of the sheet. When the level of condensation of water vapour is high the drips are formed and they fall off the roof.

Fig. 1. Condensation of water on external roof cladding made of trapezoidal sheets.



DAMAGES CAUSED BY CONDENSATION OF WATER VAPOUR INSIDE A BUILDING

- Limited possible usage of insulation
- Damage to materials or machinery stored in the room
- Difficulties in activities inside the room
- Increased possibility of roof corrosion
- Damage as a result of long-lasting frosting on the ceiling/roof

COATING CHARACTERISTICS

The DR!P STOP coating is fabricated from a large number of interwoven fibres. Between the fibres are spaces where water accumulates. This way we prevent water from dripping.

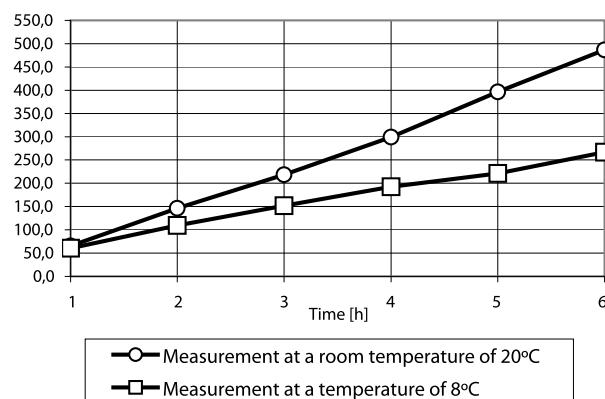
When weather conditions change and when during the day the temperature of the sheet rises, the DR!P STOP coating gives the moisture back to the room. The process reverse to condensation is called vaporization. Because water is kept in spaces among fibres rather than stored under fibres, immediate vaporization into the environment is possible.

Due to the limited absorbing capacity of the DR!P STOP coating, the room should be equipped with an efficient ventilation system so that the coating can release the moisture back into the room.

Coating thickness for trapezoidal sheets equals 95 g/m².

The DR!P STOP coating has the capability to store **900 grams of condensed water per one square metre**, taking into account the parameters indicated in the following table:

Water vaporization diagram - drying process of the DR!P STOP coating for two room temperatures.



The table shows how the product within six hours gives 500 grams of water back to the environment at a room temperature.

TECHNICAL DATA

PARAMETERS	REFERENCES	TOLERANCES CONDITIONS	VALUES
COATING WEIGHT	DIN EN 29073 - 1	± 10%	95 g/m ²
FELT THICKNESS	DIN EN 29073 - 2		0,8 ÷ 1,1 mm
WATER ABSORBENCE for felt on metal surface	INTERNAL PRODUCER'S REGULATIONS – FD 15	0° *	> 900 g/m ²
		45° *	> 700 g/m ²
		90° *	> 500 g/m ²
	DIN 53923	0° *	14,3 g/100 cm ²
		45° *	10,6 g/100 cm ²
		90° *	8,10 g/100 cm ²
FIRE RESISTANCE	EN 13501-1		A2-s1, d0
SOUND INSULATING COEFFICIENT	EN ISO 20354	125 Hz	0,02
		500 Hz	0,04
		1000 Hz	0,04
		2000 Hz	0,12
		4000 Hz	0,42
CONDUCTIVITY COEFFICIENT λ for a dry sample	DIN 52612		0,038 W/mK
BACTERIA RESISTANCE	DIN EN 14119:2003-12	INDEX 0 – no bacteria growth when examining with the use of a microscope (zoom x50)	

* the angle of a roof pitch

AVAILABLE COLOUR PALETTE

Grey colour is in standard. Other colours available on request after consultations with the sales department.

COATING CLEANING

The anticondensing coating needs periodic cleaning keeping the following parameters:

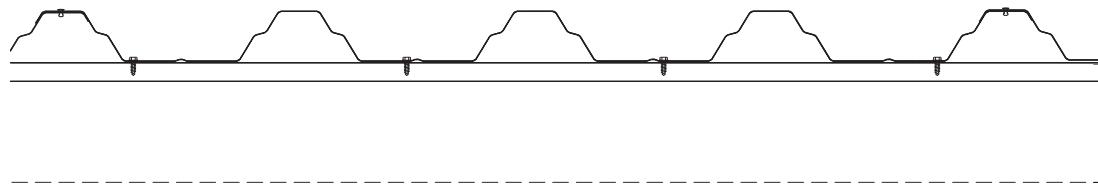
- water temperature 40°C
- distance - 30 cm
- max. pressure - 120 bar

WORKING CONDITIONS

The coating should be applied on the sheet at a temperature of +100°C or higher. The sheet surface should be dry and free of dust, oil, silicone, corrosion and other contaminants. Inappropriate surface cleaning can cause bad coating adherence or deterioration of coating properties.

SHEET INSTALLATION

Due to the coating's capability to accumulate water, the trapezoidal sheet with anticondensing coating should adhere closely to construction supports and frames. Therefore, regardless of the type of the profile, it should be fixed to the support in each bottom of the sinusoid, retaining at the same time all general building principles.



STORAGE

The sheets with anticondensing coating and the coating itself should be stored in a dry closed room at a temperature ranging from +5°C to +30°C. The coating should not be exposed to direct sunlight. If the DR!P STOP coating is stored according to the aforementioned guidelines, it is sure not to lose its properties within one year.

NOTE

The joint of the DR!P STOP coating is durable.

The coating should not be peeled off the base and fixed again.

If the trapezoidal sheet with coating is to be used in a stable or some other animal husbandry building, it is recommended to clean the coating with fungicide at least once a year.

1.3 Rooflights for trapezoidal sheet roofs

In the Balex Metal offer, there also are rooflights for an uninsulated trapezoidal sheet roofing systems. The rooflight is made of polyester reinforced with fibreglass.

The rooflights are available for roof coverings made of the following trapezoidal sheets:

- BTD 18.136.1090
- BTD 35.207.1035
- BTD 45.150.900
- BTD 45.333.1000
- BTD 55.235.940

Table 19. Technical specification of rooflights

Parameter	Value
Weight [kg/m ²]	1.50 – 2.00 (tolerance ± 5%)
Working temperature [°C]	from -40 to +120
Spontaneous combustion temperature [°C]	approx. 400
Light transmittance	approx. 82% in transparent glass-laminate
Thermal conductivity coefficient (λ) [W/mK]	0,22 (ASTM C177)
Apparent density [kg/m ³]	1400
Barcol hardness	55 ÷ 60 (ASTM D2583)
Linear thermal expansion	2,7 x10-5 °C-1 (ASTM D696)
Bending test (elasticity)	6-7 GPa (ASTM D790)
Minimal roof slope	7% (4°)

The low-profile rooflights have a capillary groove, protecting the joint against adhesive water penetration, and during strong rainfall, water „stuffed” in the joint is directed to the eave.

Practical technical information

The material selected for covering must meet the requirements of the act and building regulations, and assembly and maintenance must be performed in accordance with the safety rules established for a given construction site.

Glass laminate can be used in chemically aggressive environments, if only the material of proper chemical resistance is selected. Always check with the manufacturer the resistance of the material to specific chemicals when using laminates in chemical environment. Reinforced polyester laminates are not subject to changes resulting from contact with the following acids in specified concentrations and test temperatures between 30 and 50 °C:

- Acetic acid 5%
- Hydrochloric acid 10%
- Nitric acid 10%
- Sulphuric acid 30%
- Ethanol 95%
- Benzol 30%

Guidelines for the assembly of rooflights

DO NOT WALK ON coverings made of plastics. Avoid direct placement of feet on the material with the use of elements intended for distributing weight (e.g. decks).

The joint overlap length along the length of a trapezoidal sheet and a rooflight depends on the roof slope angle, as depicted on the diagram below.

Fig 2. The joint overlap length for assembling rooflights depending the roof slope angle.

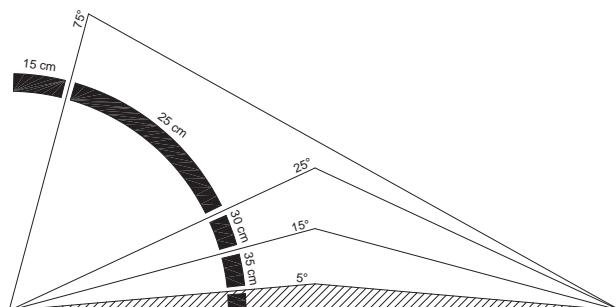


Fig 3. Method of rooflight assembly on trapezoidal sheets.

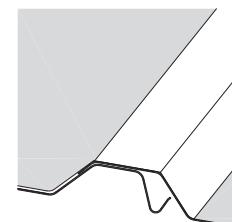
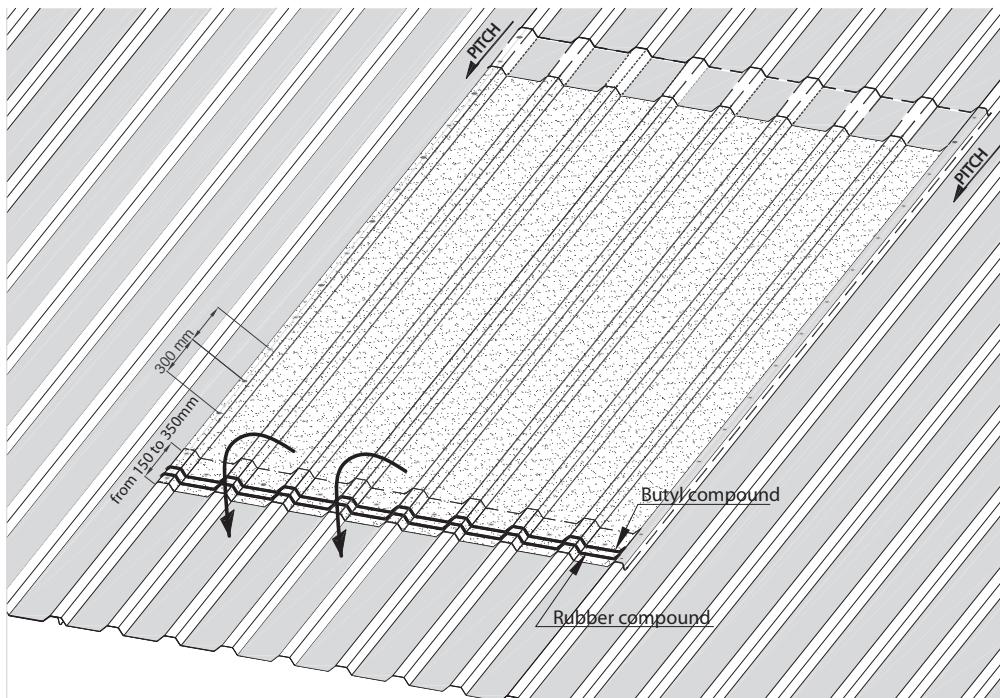
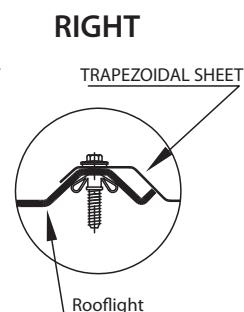
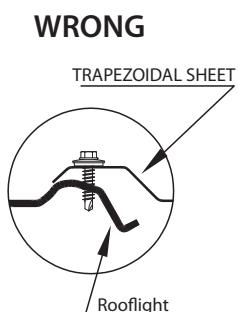
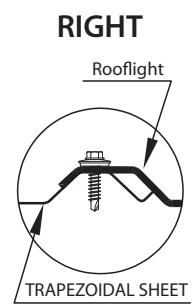
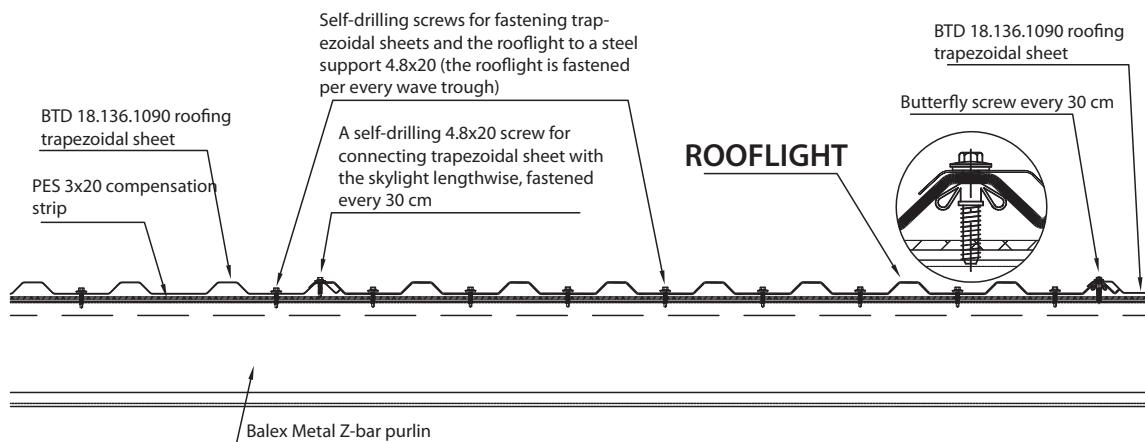


Fig 4. Capillary groove

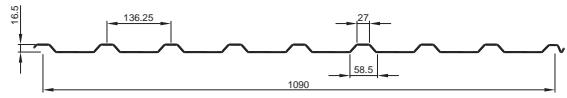
Fig 5. Method of fastening rooflight to trapezoidal sheets.



Tables of rooflight load-bearing capacity

TABLE OF LOAD-BEARING CAPACITY FOR BTD 18.136.1090

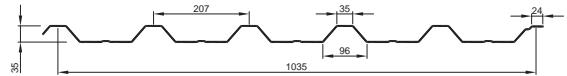
Maximal allowable expected service load



Single span system			Distance between supports [m]				
Weight [kg/m ²]	Moment of inertia [cm ⁴ /m]	Thickness [mm]	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40
1.5	4.90	1.00	2.97	1.67	1.07	0.74	0.54

TABLE OF LOAD-BEARING CAPACITY FOR BTD 35.207.1035

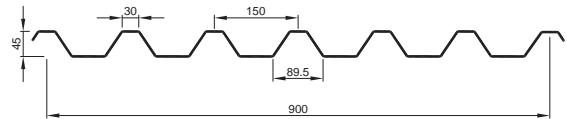
Maximal allowable expected service load



Single span system			Distance between supports [m]				
Weight [kg/m ²]	Moment of inertia [cm ⁴ /m]	Thickness [mm]	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40
1.6	21.50	1.00	3.93	2.21	1.41	0.98	0.72

TABLE OF LOAD-BEARING CAPACITY FOR BTD 45.150.900

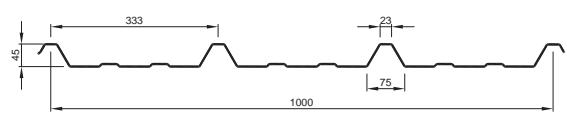
Maximal allowable expected service load



Single span system			Distance between supports [m]				
Weight [kg/m ²]	Moment of inertia [cm ⁴ /m]	Thickness [mm]	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40
1.85	39.20	1.00	5.41	3.05	1.95	1.35	0.99

TABLE OF LOAD-BEARING CAPACITY FOR BTD 45.333.1000

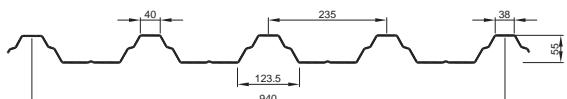
Maximal allowable expected service load



Single span system			Distance between supports [m]				
Weight [kg/m ²]	Moment of inertia [cm ⁴ /m]	Thickness [mm]	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40
1.60	7.36	1.00	3.69	2.08	1.33	0.92	0.68

TABLE OF LOAD-BEARING CAPACITY FOR BTD 55.235.940

Maximal allowable expected service load



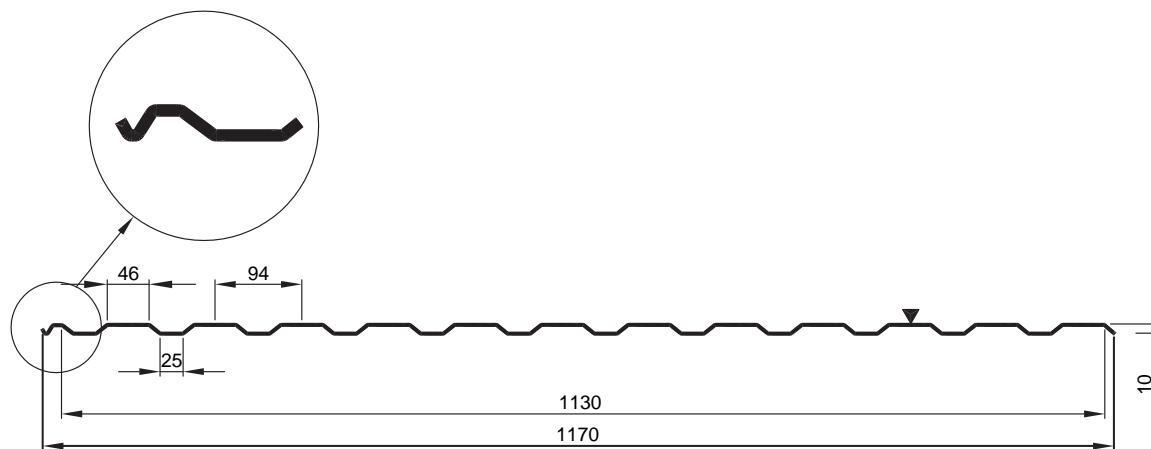
Single span system			Distance between supports [m]				
Weight [kg/m ²]	Moment of inertia [cm ⁴ /m]	Thickness [mm]	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40
1.75	56.57	1.00	6.50	3.65	2.34	1.62	1.19

1.4. Tables for particular trapezoidal screening sheets

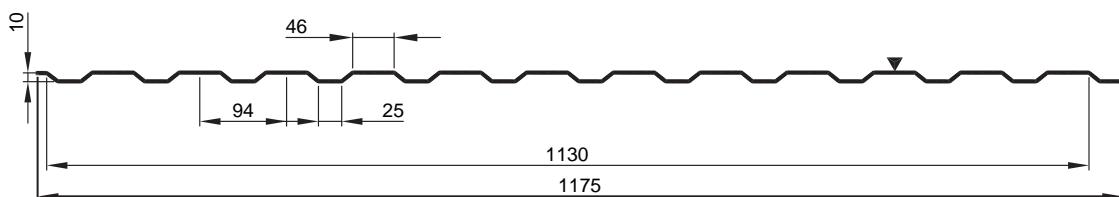
1.4.1. Trapezoidal sheet TR 10.94.1130

Sheet laying width	1130 mm
Yield point	250 MPa
Tensile strength	330 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	40 mm
In-between supports	60 mm
Maximum length	6 000 mm

Trapezoidal sheet BTD 10.94.1130 laid as positive



Trapezoidal sheet for cladding BTS 10.94.1130 laid as positive



Trapezoidal sheet TR 10.94.1130 POSITIVE



1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[kg/m^2]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Positive	Span spread between supports									
				Condition	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
					[m]								
0,50	4,31	0,91	SGN	2,45	1,57	1,09	0,80	0,61	0,48	0,39	0,32	0,27	
			L/150	0,95	0,50	0,29	0,19	0,13	0,09	0,07	0,05	0,04	
		1,00	L/200	0,73	0,38	0,22	0,14	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	
			L/300	0,50	0,26	0,15	0,10	0,06	0,05	0,03	0,03	0,02	
		1,04	SGN	2,84	1,81	1,26	0,93	0,71	0,56	0,45	0,37	0,32	
			L/150	1,09	0,57	0,33	0,21	0,14	0,10	0,07	0,06	0,04	
0,55	4,74	1,11	L/200	0,83	0,43	0,25	0,16	0,11	0,08	0,06	0,04	0,03	
			L/300	0,57	0,29	0,17	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	
		1,16	SGN	3,17	2,03	1,41	1,03	0,79	0,63	0,51	0,42	0,35	
			L/150	1,22	0,64	0,37	0,24	0,16	0,11	0,08	0,06	0,05	
		1,22	L/200	0,93	0,48	0,28	0,18	0,12	0,08	0,06	0,05	0,04	
			L/300	0,64	0,33	0,19	0,12	0,08	0,06	0,04	0,03	0,02	
0,60	5,17	1,41	SGN	3,84	2,46	1,71	1,25	0,96	0,76	0,61	0,51	0,43	
			L/150	1,49	0,76	0,44	0,28	0,19	0,13	0,10	0,07	0,06	
		1,42	L/200	1,12	0,57	0,33	0,21	0,14	0,10	0,07	0,05	0,04	
			L/300	0,74	0,38	0,22	0,14	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	

2-span configuration



Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[kg/m^2]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Positive	Span spread between supports									
				Condition	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
					[m]								
0,50	4,31	0,91	SGN	2,32	1,50	1,04	0,77	0,59	0,47	0,38	0,31	0,26	
			L/150	2,29	1,21	0,72	0,46	0,31	0,22	0,16	0,12	0,09	
		1,00	L/200	1,79	0,94	0,55	0,35	0,24	0,17	0,12	0,09	0,07	
			L/300	1,24	0,65	0,38	0,24	0,16	0,11	0,08	0,06	0,05	
		1,04	SGN	2,70	1,74	1,22	0,90	0,69	0,54	0,44	0,36	0,31	
			L/150	2,62	1,38	0,81	0,52	0,35	0,25	0,18	0,14	0,10	
0,55	4,74	1,11	L/200	2,03	1,06	0,62	0,39	0,26	0,19	0,13	0,10	0,08	
			L/300	1,40	0,72	0,42	0,26	0,18	0,12	0,09	0,07	0,05	
		1,16	SGN	3,10	2,00	1,40	1,03	0,79	0,62	0,51	0,42	0,35	
			L/150	2,95	1,55	0,91	0,57	0,38	0,27	0,20	0,15	0,11	
		1,22	L/200	2,28	1,18	0,68	0,43	0,29	0,20	0,15	0,11	0,09	
			L/300	1,53	0,79	0,45	0,29	0,19	0,13	0,10	0,07	0,06	
0,60	5,17	1,41	SGN	3,87	2,50	1,74	1,28	0,98	0,78	0,63	0,52	0,44	
			L/150	3,58	1,83	1,06	0,67	0,45	0,31	0,23	0,17	0,13	
		1,42	L/200	2,68	1,37	0,80	0,50	0,34	0,24	0,17	0,13	0,10	
			L/300	1,79	0,92	0,53	0,33	0,22	0,16	0,11	0,09	0,07	

3-span configuration



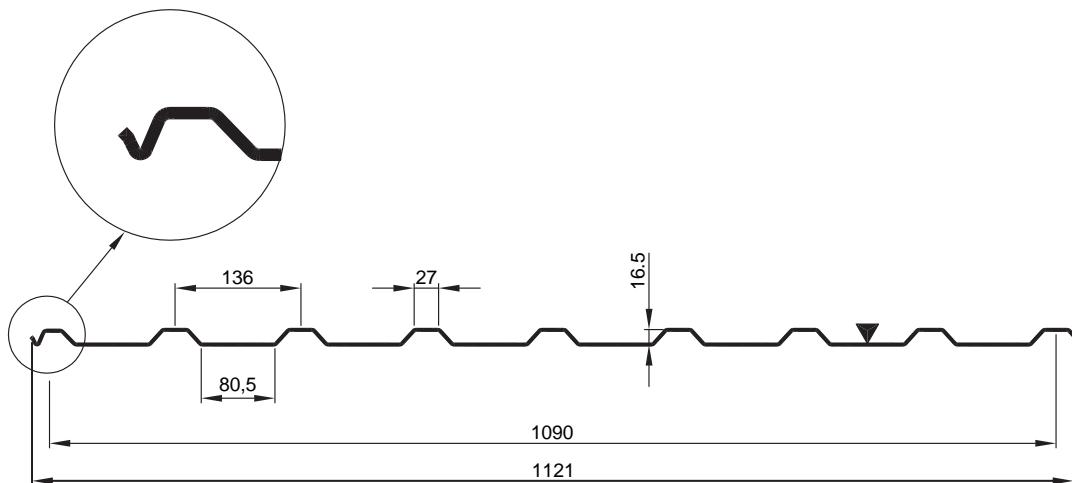
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[kg/m^2]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Positive	Span spread between supports									
				Condition	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
					[m]								
0,50	4,31	0,91	SGN	2,89	1,87	1,30	0,96	0,74	0,58	0,47	0,39	0,33	
			L/150	1,79	0,94	0,55	0,35	0,24	0,17	0,12	0,09	0,07	
		1,00	L/200	1,39	0,72	0,43	0,27	0,18	0,13	0,09	0,07	0,06	
			L/300	0,92	0,48	0,28	0,18	0,12	0,09	0,06	0,05	0,04	
		1,04	SGN	3,37	2,18	1,52	1,12	0,86	0,68	0,55	0,46	0,38	
			L/150	2,04	1,07	0,63	0,40	0,27	0,19	0,14	0,11	0,08	
0,55	4,74	1,11	L/200	1,58	0,82	0,48	0,31	0,21	0,15	0,11	0,08	0,06	
			L/300	1,05	0,55	0,32	0,20	0,14	0,10	0,07	0,05	0,04	
		1,16	SGN	3,87	2,50	1,74	1,28	0,99	0,78	0,63	0,52	0,44	
			L/150	2,30	1,20	0,71	0,45	0,30	0,21	0,15	0,12	0,09	
		1,22	L/200	1,77	0,92	0,54	0,34	0,23	0,16	0,12	0,09	0,07	
			L/300	1,18	0,61	0,36	0,23	0,15	0,11	0,08	0,06	0,04	
0,60	5,17	1,41	SGN	4,83	3,12	2,17	1,60	1,23	0,97	0,79	0,65	0,55	
			L/150	2,81	1,44	0,83	0,53	0,35	0,25	0,18	0,14	0,10	
		1,42	L/200	2,11	1,08	0,63	0,39	0,26	0,19	0,14	0,10	0,08	
			L/300	1,41	0,72	0,42	0,26	0,18	0,12	0,09	0,07	0,05	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

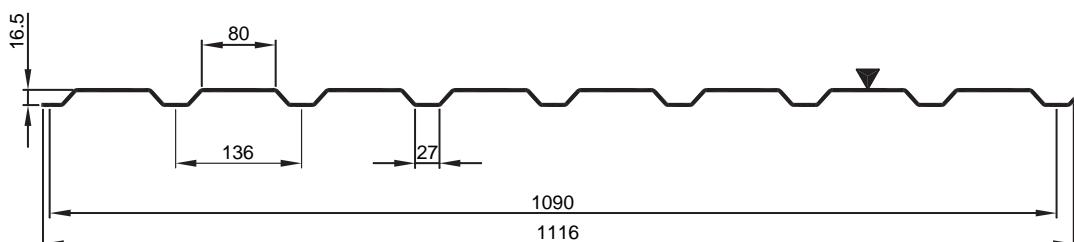
1.4.2. Trapezoidal sheet TR 18.136.1090

Sheet laying width	1090 mm
Yield point	250 MPa
Tensile strength	330 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	40 mm
In-between supports	60 mm
Maximum length	8 000 mm

Trapezoidal sheet for roofing BTD 18.136.1090 laid as negative



Trapezoidal sheet for cladding BTS 18.136.1090 laid as positive



Trapezoidal sheet TR 18.136.1090 NEGATIVE



1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports									
				Condition	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
					[m]								
0,50	4,47	2,36	SGN	3,13	2,00	1,39	1,02	0,78	0,62	0,50	0,41	0,35	
			L/150	2,48	1,30	0,76	0,49	0,33	0,23	0,17	0,13	0,10	
			L/200	1,91	1,00	0,59	0,37	0,25	0,18	0,13	0,10	0,07	
		2,55	L/300	1,32	0,68	0,40	0,25	0,17	0,12	0,09	0,06	0,05	
			SGN	3,64	2,33	1,62	1,19	0,91	0,72	0,58	0,48	0,40	
			L/150	2,81	1,47	0,86	0,55	0,37	0,26	0,19	0,14	0,11	
0,55	4,91	2,68	L/200	2,16	1,13	0,65	0,41	0,28	0,19	0,14	0,11	0,08	
			L/300	1,47	0,75	0,44	0,27	0,18	0,13	0,09	0,07	0,05	
		3,00	SGN	4,17	2,67	1,85	1,36	1,04	0,82	0,67	0,55	0,46	
			L/150	3,15	1,64	0,95	0,60	0,40	0,28	0,21	0,15	0,12	
			L/200	2,40	1,23	0,71	0,45	0,30	0,21	0,15	0,12	0,09	
		3,05	L/300	1,60	0,82	0,47	0,30	0,20	0,14	0,10	0,08	0,06	
0,60	5,36	3,56	SGN	5,27	3,37	2,34	1,72	1,32	1,04	0,84	0,70	0,59	
			L/150	3,74	1,91	1,11	0,70	0,47	0,33	0,24	0,18	0,14	
			L/200	2,80	1,44	0,83	0,52	0,35	0,25	0,18	0,13	0,10	
		3,56	L/300	1,87	0,96	0,55	0,35	0,23	0,16	0,12	0,09	0,07	

2-span configuration



Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports									
				Condition	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
					[m]								
0,50	4,47	2,36	SGN	3,08	2,01	1,39	1,03	0,79	0,62	0,50	0,42	0,35	
			L/150	3,08	2,01	1,39	1,03	0,79	0,56	0,41	0,31	0,24	
			L/200	3,08	2,01	1,39	0,90	0,60	0,42	0,31	0,23	0,18	
		2,55	L/300	3,08	1,64	0,95	0,60	0,40	0,28	0,21	0,15	0,12	
			SGN	3,59	2,32	1,61	1,19	0,91	0,72	0,58	0,48	0,40	
			L/150	3,59	2,32	1,61	1,19	0,88	0,62	0,45	0,34	0,26	
0,55	4,91	2,68	L/200	3,59	2,32	1,57	0,99	0,66	0,47	0,34	0,25	0,20	
			L/300	3,51	1,81	1,05	0,66	0,44	0,31	0,23	0,17	0,13	
		3,00	SGN	4,05	2,60	1,81	1,33	1,02	0,80	0,65	0,54	0,45	
			L/150	4,05	2,60	1,81	1,33	0,96	0,68	0,49	0,37	0,29	
			L/200	4,05	2,60	1,71	1,08	0,72	0,51	0,37	0,28	0,21	
		3,05	L/300	3,83	1,97	1,14	0,72	0,48	0,34	0,25	0,19	0,14	
0,60	5,36	3,56	SGN	4,95	3,17	2,20	1,62	1,24	0,98	0,79	0,66	0,55	
			L/150	4,95	3,17	2,20	1,62	1,12	0,79	0,58	0,43	0,33	
		3,56	L/200	4,95	3,17	2,00	1,26	0,84	0,59	0,43	0,32	0,25	
			L/300	4,47	2,30	1,33	0,84	0,56	0,39	0,29	0,22	0,17	

3-span configuration



Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports									
				Condition	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
					[m]								
0,50	4,47	2,36	SGN	3,76	2,51	1,74	1,28	0,98	0,78	0,63	0,52	0,44	
			L/150	3,76	2,43	1,43	0,92	0,62	0,44	0,32	0,24	0,19	
			L/200	3,57	1,88	1,10	0,70	0,47	0,33	0,24	0,18	0,14	
		2,55	L/300	2,38	1,25	0,74	0,47	0,32	0,22	0,16	0,12	0,09	
			SGN	4,39	2,91	2,02	1,48	1,14	0,90	0,73	0,60	0,50	
			L/150	4,39	2,76	1,62	1,04	0,69	0,49	0,36	0,27	0,21	
0,55	4,91	2,68	L/200	4,05	2,12	1,23	0,78	0,52	0,37	0,27	0,20	0,15	
			L/300	2,70	1,42	0,82	0,52	0,35	0,24	0,18	0,13	0,10	
		3,00	SGN	4,97	3,25	2,26	1,66	1,27	1,00	0,81	0,67	0,57	
			L/150	4,97	3,08	1,80	1,13	0,76	0,53	0,39	0,29	0,22	
			L/200	4,52	2,33	1,35	0,85	0,57	0,40	0,29	0,22	0,17	
		3,05	L/300	3,02	1,55	0,90	0,57	0,38	0,27	0,19	0,15	0,11	
0,60	5,36	3,56	SGN	6,16	3,96	2,75	2,02	1,55	1,22	0,99	0,82	0,69	
			L/150	6,16	3,62	2,10	1,32	0,88	0,62	0,45	0,34	0,26	
		3,56	L/200	5,30	2,72	1,57	0,99	0,66	0,47	0,34	0,26	0,20	
			L/300	3,54	1,81	1,05	0,66	0,44	0,31	0,23	0,17	0,13	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 18.136.1090 POSITIVE
1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports								
				[m]								
				1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0,50	4,47	1,82	SGN	3,15	2,01	1,40	1,03	0,79	0,62	0,50	0,42	0,35
			L/150	1,91	1,01	0,60	0,38	0,26	0,19	0,14	0,10	0,08
		2,15	L/200	1,49	0,79	0,46	0,30	0,20	0,14	0,10	0,08	0,06
			L/300	1,04	0,55	0,32	0,20	0,14	0,10	0,07	0,05	0,04
		2,09	SGN	3,64	2,33	1,62	1,19	0,91	0,72	0,58	0,48	0,40
			L/150	2,20	1,16	0,69	0,44	0,30	0,21	0,16	0,12	0,09
			L/200	1,72	0,90	0,53	0,34	0,23	0,16	0,12	0,09	0,07
0,55	4,91	2,46	L/300	1,20	0,63	0,37	0,23	0,16	0,11	0,08	0,06	0,05
			SGN	4,07	2,60	1,81	1,33	1,02	0,80	0,65	0,54	0,45
		5,36	L/150	2,50	1,32	0,78	0,50	0,34	0,24	0,18	0,13	0,10
			L/200	1,95	1,02	0,60	0,38	0,26	0,18	0,14	0,10	0,08
		2,77	L/300	1,36	0,71	0,42	0,26	0,18	0,13	0,09	0,07	0,05
			SGN	4,96	3,18	2,21	1,62	1,24	0,98	0,79	0,66	0,55
			L/150	3,11	1,64	0,97	0,62	0,42	0,30	0,22	0,17	0,13
0,60	6,25	3,40	L/200	2,41	1,27	0,74	0,48	0,32	0,23	0,17	0,13	0,10
			L/300	1,68	0,87	0,51	0,33	0,22	0,15	0,11	0,09	0,07

2-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports								
				[m]								
				1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0,50	4,47	1,82	SGN	3,00	1,95	1,36	1,00	0,77	0,61	0,50	0,41	0,35
			L/150	3,00	1,95	1,36	0,93	0,64	0,46	0,34	0,26	0,20
		2,15	L/200	3,00	1,90	1,13	0,73	0,50	0,36	0,26	0,20	0,15
			L/300	2,54	1,35	0,80	0,51	0,35	0,25	0,18	0,14	0,11
		2,09	SGN	3,50	2,27	1,58	1,17	0,90	0,71	0,58	0,48	0,40
			L/150	3,50	2,27	1,58	1,07	0,73	0,52	0,39	0,29	0,23
			L/200	3,50	2,19	1,30	0,84	0,57	0,41	0,30	0,23	0,18
0,55	4,91	2,46	L/300	2,92	1,55	0,91	0,59	0,40	0,28	0,21	0,16	0,12
			SGN	4,02	2,59	1,81	1,34	1,03	0,81	0,66	0,55	0,46
		5,36	L/150	4,02	2,59	1,81	1,22	0,83	0,59	0,44	0,33	0,26
			L/200	4,02	2,48	1,47	0,95	0,65	0,46	0,34	0,26	0,20
		2,77	L/300	3,31	1,75	1,03	0,66	0,45	0,32	0,23	0,18	0,14
			SGN	5,10	3,28	2,29	1,69	1,30	1,03	0,84	0,69	0,58
			L/150	5,10	3,28	2,29	1,51	1,03	0,73	0,54	0,41	0,32
0,70	6,25	3,40	L/200	5,10	3,08	1,83	1,17	0,80	0,56	0,42	0,31	0,24
			L/300	4,10	2,16	1,27	0,81	0,55	0,39	0,28	0,21	0,17

3-span configuration

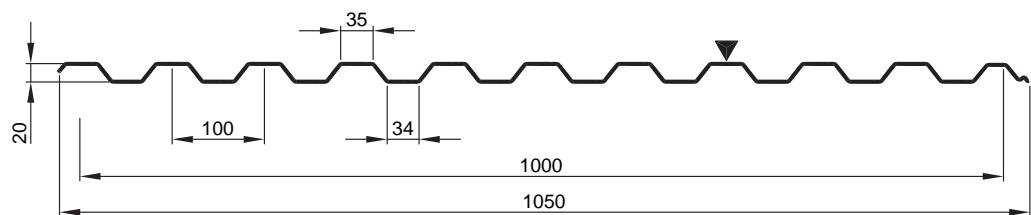
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports								
				[m]								
				1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0,50	4,47	1,82	SGN	3,67	2,43	1,70	1,25	0,96	0,76	0,62	0,51	0,43
			L/150	3,52	1,88	1,12	0,72	0,49	0,35	0,26	0,20	0,15
		2,15	L/200	2,77	1,47	0,88	0,56	0,38	0,27	0,20	0,15	0,12
			L/300	1,85	0,98	0,58	0,38	0,26	0,18	0,13	0,10	0,08
		2,09	SGN	4,28	2,83	1,97	1,46	1,12	0,89	0,72	0,60	0,50
			L/150	4,06	2,17	1,29	0,83	0,57	0,40	0,30	0,23	0,18
			L/200	3,20	1,70	1,01	0,65	0,44	0,31	0,23	0,17	0,14
0,55	4,91	2,46	L/300	2,13	1,13	0,67	0,43	0,29	0,21	0,15	0,12	0,09
			SGN	4,93	3,24	2,26	1,67	1,28	1,02	0,83	0,68	0,58
		2,38	L/150	4,63	2,47	1,47	0,94	0,64	0,46	0,34	0,26	0,20
			L/200	3,64	1,93	1,14	0,73	0,50	0,35	0,26	0,20	0,15
		2,77	L/300	2,43	1,29	0,76	0,49	0,33	0,24	0,17	0,13	0,10
			SGN	6,29	4,10	2,86	2,11	1,62	1,29	1,04	0,87	0,73
			L/150	5,81	3,08	1,83	1,17	0,80	0,57	0,42	0,32	0,25
0,70	6,25	3,40	L/200	4,55	2,40	1,42	0,91	0,61	0,44	0,32	0,24	0,19
			L/300	3,03	1,60	0,94	0,60	0,41	0,29	0,21	0,16	0,12

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

1.4.3. Trapezoidal sheet TR 20.100.1000 UNIVERSAL

Sheet laying width	1000 mm
Yield point	250 MPa
Tensile strength	330 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	40 mm
In-between supports	60 mm
Maximum length	8 000 mm

Universal trapezoidal sheet TR 20.100.1000 laid as negative



Trapezoidal sheet TR 20.100.1000 UNIVERSAL
1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_s [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports								
				[m]								
				1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0,50	4,87	3,72	SGN	5,13	3,29	2,28	1,68	1,28	1,01	0,82	0,68	0,57
			L/150	3,91	2,04	1,20	0,77	0,52	0,37	0,27	0,20	0,16
		4,18	L/200	3,01	1,57	0,92	0,59	0,40	0,28	0,21	0,16	0,12
			L/300	2,08	1,08	0,63	0,40	0,27	0,19	0,14	0,11	0,08
		4,22	SGN	5,99	3,84	2,66	1,96	1,50	1,18	0,96	0,79	0,67
			L/150	4,43	2,32	1,36	0,87	0,59	0,42	0,30	0,23	0,18
			L/200	3,41	1,78	1,04	0,66	0,45	0,32	0,23	0,17	0,14
			L/300	2,35	1,22	0,71	0,45	0,30	0,21	0,16	0,12	0,09
0,55	5,35	4,73	SGN	6,90	4,42	3,07	2,25	1,72	1,36	1,10	0,91	0,77
			L/150	4,97	2,59	1,52	0,97	0,65	0,46	0,34	0,26	0,20
		5,11	L/200	3,82	1,99	1,16	0,74	0,50	0,35	0,26	0,19	0,15
			L/300	2,62	1,36	0,79	0,50	0,34	0,24	0,17	0,13	0,10
		5,77	SGN	8,84	5,66	3,93	2,89	2,21	1,75	1,41	1,17	0,98
			L/150	6,06	3,16	1,85	1,17	0,78	0,55	0,40	0,30	0,23
			L/200	4,64	2,40	1,39	0,88	0,59	0,41	0,30	0,23	0,17
0,60	5,84	5,96	L/300	3,13	1,60	0,93	0,58	0,39	0,27	0,20	0,15	0,12


2-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_s [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports								
				[m]								
				1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0,50	4,87	3,72	SGN	4,80	3,25	2,27	1,68	1,28	1,01	0,82	0,68	0,57
			L/150	4,80	3,25	2,27	1,68	1,25	0,89	0,65	0,50	0,38
		4,18	L/200	4,80	3,25	2,23	1,42	0,96	0,68	0,50	0,38	0,29
			L/300	4,80	2,62	1,54	0,98	0,66	0,47	0,34	0,26	0,20
		4,22	SGN	5,63	3,81	2,65	1,96	1,50	1,18	0,96	0,79	0,67
			L/150	5,63	3,81	2,65	1,96	1,42	1,01	0,74	0,56	0,43
			L/200	5,63	3,81	2,52	1,61	1,09	0,77	0,57	0,43	0,33
0,55	5,35	5,11	L/300	5,63	2,96	1,73	1,10	0,74	0,52	0,38	0,28	0,22
		4,73	SGN	6,51	4,38	3,06	2,25	1,72	1,36	1,10	0,91	0,77
			L/150	6,51	4,38	3,06	2,25	1,58	1,12	0,82	0,62	0,48
		5,96	L/200	6,51	4,38	2,81	1,79	1,21	0,85	0,62	0,47	0,36
			L/300	6,30	3,29	1,91	1,20	0,81	0,57	0,41	0,31	0,24
0,60	5,84	5,77	SGN	8,40	5,61	3,92	2,89	2,21	1,75	1,41	1,17	0,98
			L/150	8,40	5,61	3,92	2,81	1,88	1,32	0,96	0,72	0,56
		5,96	L/200	8,40	5,61	3,34	2,11	1,41	0,99	0,72	0,54	0,42
			L/300	7,52	3,85	2,23	1,40	0,94	0,66	0,48	0,36	0,28


3-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_s [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports								
				[m]								
				1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0,50	4,87	3,72	SGN	5,86	3,98	2,84	2,09	1,60	1,27	1,03	0,85	0,71
			L/150	5,86	3,82	2,26	1,44	0,98	0,69	0,51	0,39	0,30
		4,18	L/200	5,60	2,95	1,74	1,11	0,75	0,53	0,39	0,30	0,23
			L/300	3,73	1,97	1,16	0,74	0,50	0,35	0,26	0,20	0,15
		4,22	SGN	6,87	4,66	3,31	2,44	1,87	1,48	1,20	0,99	0,83
			L/150	6,87	4,33	2,56	1,63	1,11	0,78	0,58	0,44	0,34
			L/200	6,35	3,34	1,97	1,25	0,85	0,60	0,44	0,33	0,26
0,55	5,35	4,68	L/300	4,23	2,23	1,31	0,84	0,57	0,40	0,29	0,22	0,17
		4,73	SGN	7,94	5,38	3,82	2,81	2,16	1,70	1,38	1,14	0,96
			L/150	7,94	4,86	2,86	1,83	1,24	0,88	0,64	0,49	0,38
		5,11	L/200	7,12	3,74	2,20	1,40	0,95	0,67	0,49	0,37	0,28
			L/300	4,75	2,49	1,47	0,93	0,63	0,45	0,32	0,24	0,19
0,60	5,84	5,77	SGN	10,25	6,94	4,89	3,60	2,76	2,18	1,77	1,46	1,23
			L/150	10,25	5,92	3,48	2,21	1,48	1,04	0,76	0,57	0,44
		5,96	L/200	8,68	4,54	2,63	1,66	1,11	0,78	0,57	0,43	0,33
			L/300	5,79	3,03	1,75	1,10	0,74	0,52	0,38	0,28	0,22

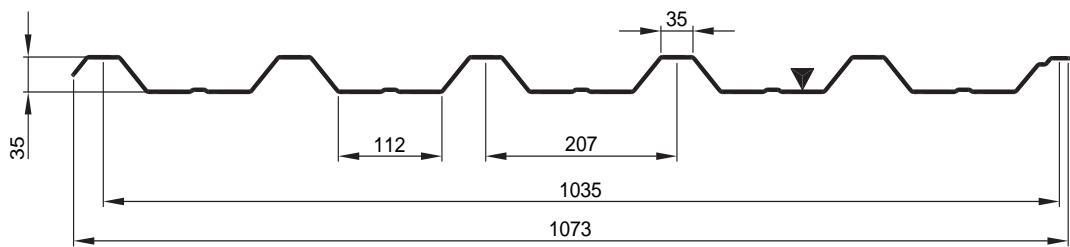


NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

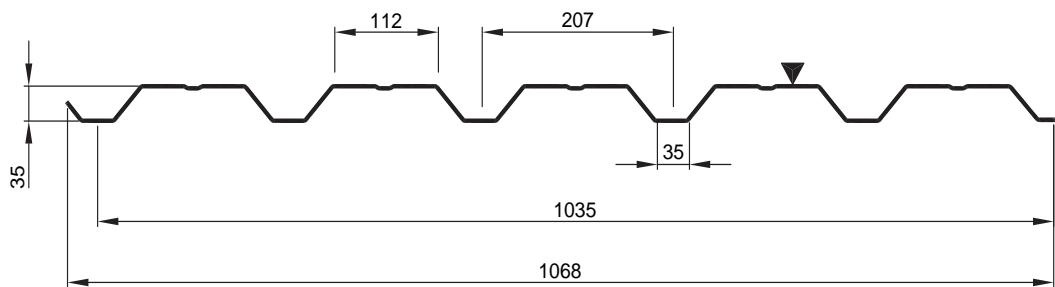
1.4.4. Trapezoidal sheet TR 35.207.1035

Sheet laying width	1035 mm
Yield point	250 MPa
Tensile strength	330 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	40 mm
In-between supports	80 mm
Maximum length	10 000 mm

Trapezoidal sheet for roofing BTD 35.207.1035 laid as negative



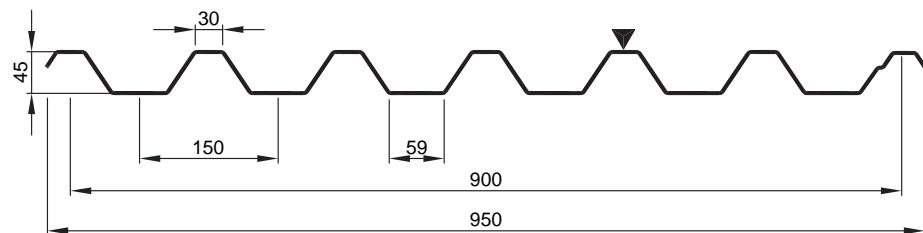
Trapezoidal sheet for cladding BTS 35.207.1035 laid as positive



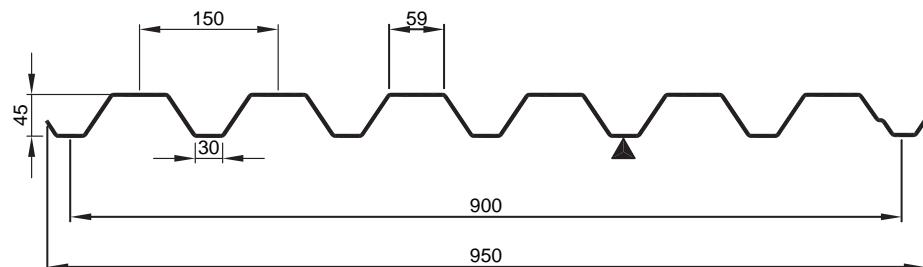
1.4.5. Trapezoidal sheet TR 45.150.900

Sheet laying width	900 mm
Yield point	250 MPa
Tensile strength	330 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	40 mm
In-between supports	80 mm
Maximum length	10 000 mm

Trapezoidal sheet for roofing BTD 45.150.900 laid as negative



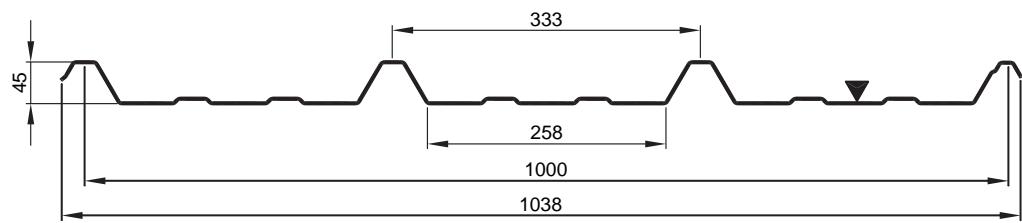
Trapezoidal sheet for roofing BTD 45.150.900 laid as positive



1.4.6. Trapezoidal sheet TR 45.333.1000

Sheet laying width	1000 mm
Yield point	250 MPa
Tensile strength	330 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	40 mm
In-between supports	80 mm
Maximum length	10 000 mm

Trapezoidal sheet for roofing BTD 45.333.1000 laid as negative



Trapezoidal sheet TR 45.333.1000 NEGATIVE

1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports															
				[m]															
		min	max	Condition	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50		
0,50	4,87			SGN	1,85	1,36	1,04	0,82	0,67	0,55	0,46	0,39	0,34	0,30	0,26	0,23	0,21		
					L/150	1,85	1,36	1,04	0,82	0,67	0,52	0,40	0,32	0,26	0,22	0,18	0,15	0,13	
	11,72		L/200	1,85	1,36	1,00	0,72	0,53	0,41	0,32	0,25	0,20	0,17	0,14	0,12	0,10			
				L/300	1,61	1,04	0,72	0,51	0,38	0,29	0,22	0,18	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07		
0,55	5,35	11,66		SGN	2,20	1,62	1,24	0,98	0,79	0,66	0,55	0,47	0,40	0,35	0,31	0,27	0,24		
					L/150	2,20	1,62	1,24	0,98	0,78	0,60	0,47	0,37	0,30	0,25	0,20	0,17	0,15	
		13,23		L/200	2,20	1,62	1,16	0,83	0,62	0,47	0,36	0,29	0,23	0,19	0,16	0,13	0,11	0,09	
					L/300	1,87	1,20	0,82	0,58	0,43	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,11	0,09	0,08	
0,60	5,84	13,32		SGN	2,56	1,88	1,44	1,14	0,92	0,76	0,64	0,55	0,47	0,41	0,36	0,32	0,29		
					L/150	2,56	1,88	1,44	1,14	0,89	0,68	0,53	0,42	0,34	0,28	0,23	0,19	0,16	
		14,66		L/200	2,56	1,88	1,32	0,94	0,69	0,52	0,41	0,32	0,26	0,21	0,18	0,15	0,12	0,08	
					L/300	2,10	1,35	0,91	0,65	0,48	0,36	0,28	0,22	0,18	0,15	0,12	0,10	0,08	
0,70	6,81	16,27		SGN	3,23	2,38	1,82	1,44	1,17	0,96	0,81	0,69	0,59	0,52	0,46	0,40	0,36		
					L/150	3,23	2,38	1,82	1,44	1,09	0,83	0,64	0,51	0,41	0,34	0,28	0,23	0,20	
		17,10		L/200	3,23	2,37	1,61	1,14	0,88	0,64	0,50	0,39	0,31	0,26	0,21	0,18	0,15	0,10	
					L/300	2,57	1,64	1,11	0,79	0,57	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	
0,75	7,30	17,78		SGN	3,58	2,63	2,02	1,59	1,29	1,07	0,90	0,76	0,66	0,57	0,50	0,45	0,40		
					L/150	3,58	2,63	2,02	1,59	1,19	0,91	0,70	0,56	0,45	0,36	0,30	0,25	0,21	
		18,33		L/200	3,58	2,59	1,76	1,25	0,92	0,69	0,53	0,42	0,34	0,27	0,23	0,19	0,16		
					L/300	2,80	1,79	1,20	0,84	0,61	0,46	0,36	0,28	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	

2-span configuration

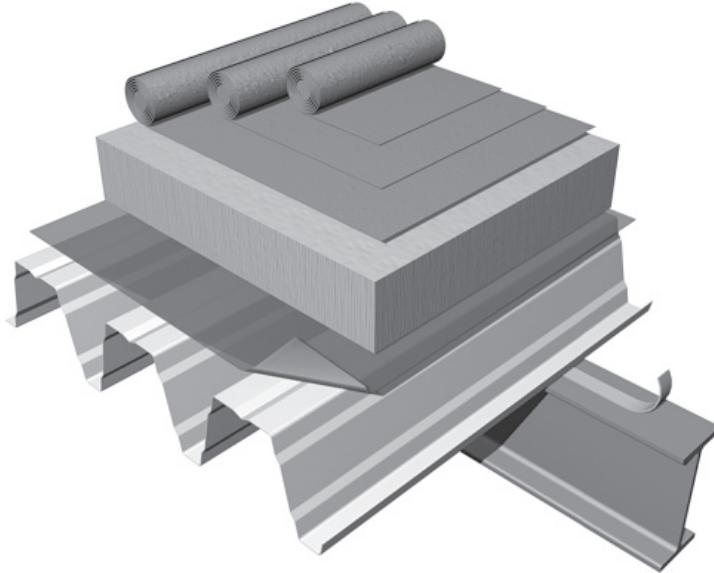
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports															
				[m]															
		min	max	Condition	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50		
0,50	4,87			SGN	1,77	1,37	1,10	0,90	0,75	0,64	0,55	0,47	0,42	0,37	0,32	0,28	0,25		
					L/150	1,77	1,37	1,10	0,90	0,75	0,64	0,55	0,47	0,42	0,37	0,32	0,28	0,25	
	11,72		L/200	1,77	1,37	1,10	0,90	0,75	0,64	0,55	0,47	0,42	0,37	0,32	0,28	0,24			
				L/300	1,77	1,37	1,10	0,90	0,75	0,64	0,54	0,43	0,35	0,28	0,24	0,20	0,17		
0,55	5,35	11,66		SGN	2,03	1,57	1,26	1,03	0,86	0,72	0,62	0,54	0,47	0,41	0,36	0,32	0,29		
					L/150	2,03	1,57	1,26	1,03	0,86	0,72	0,62	0,54	0,47	0,41	0,36	0,32	0,29	
		13,23		L/200	2,03	1,57	1,26	1,03	0,86	0,72	0,62	0,54	0,47	0,41	0,36	0,32	0,27		
					L/300	2,03	1,57	1,26	1,03	0,86	0,72	0,61	0,48	0,39	0,32	0,26	0,22	0,19	
0,60	5,84	13,32		SGN	2,30	1,78	1,42	1,16	0,96	0,82	0,70	0,61	0,52	0,46	0,40	0,36	0,32		
					L/150	2,30	1,78	1,42	1,16	0,96	0,82	0,70	0,61	0,52	0,46	0,40	0,36	0,32	
		14,66		L/200	2,30	1,78	1,42	1,16	0,96	0,82	0,70	0,61	0,52	0,46	0,40	0,36	0,30		
					L/300	2,30	1,78	1,42	1,16	0,96	0,82	0,68	0,54	0,43	0,35	0,29	0,24	0,20	
0,70	6,81	16,27		SGN	2,85	2,20	1,75	1,43	1,19	1,00	0,86	0,73	0,63	0,55	0,48	0,43	0,38		
					L/150	2,85	2,20	1,75	1,43	1,19	1,00	0,86	0,73	0,63	0,55	0,48	0,43	0,38	
		17,10		L/200	2,85	2,20	1,75	1,43	1,19	1,00	0,86	0,73	0,63	0,55	0,48	0,42	0,36		
					L/300	2,85	2,20	1,75	1,43	1,19	1,00	0,79	0,63	0,50	0,41	0,34	0,28	0,24	
0,75	7,30	17,78		SGN	3,14	2,42	1,93	1,57	1,30	1,10	0,94	0,80	0,69	0,60	0,53	0,47	0,42		
					L/150	3,14	2,42	1,93	1,57	1,30	1,10	0,94	0,80	0,69	0,60	0,53	0,47	0,42	
		18,33		L/200	3,14	2,42	1,93	1,57	1,30	1,10	0,94	0,80	0,69	0,60	0,53	0,45	0,38		
					L/300	3,14	2,42	1,93	1,57	1,30	1,10	0,85	0,67	0,54	0,44	0,36	0,30	0,25	

3-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports															
				[m]															
		min	max	Condition	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50		
0,50	4,87			SGN	2,13	1,66	1,33	1,09	0,91	0,78	0,67	0,58	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32		
					L/150	2,13	1,66	1,33	1,09	0,91	0,78	0,67	0,58	0,50	0,41	0,35	0,29	0,25	
	11,72		L/200	2,13</															

2. TRAPEZOIDAL BEARING SHEETS

2.1. General characteristic of trapezoidal bearing sheets - TR 50, 55, 60, 85, 93, 135, 153, 160



The trapezoidal sheets for structural purposes are made of steel with a thickness of 0.75; 0.88; 1.00; 1.25 and 1.50 mm with a yield point equal to $R_e = 320 \text{ MPa}$. The starting material for fabrication of trapezoidal sheets is galvanized, by Sendzimir's method, S320GD + zinc steel acc. to PN-EN 10346. This material is delivered by the best European steelworks (e.g. ARCELOR-MITTAL STEEL, CORUS) and the steel is in compliance with all European standards and ISO 9000 system.

The design steel strength was assumed acc. to ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 standard. To obtain the design load-bearing capacity f_d , the yield point value R_{min} was divided by the material coefficient - $\gamma_{M1} = 1.10$. The load-bearing capacity is checked in different conditions like supercritical bending, shearing, local pressure and combination of all these stresses taking into account the possibility of losing wall stability. The calculations were made on the assumption that the thickness of the steel core depends on the coating type.

Notes on using tables:

The tables show the evenly distributed load values and maximum values in respect to the load-bearing capacity and permissible deflection. In the calculations of profile strength in a critical stage of usage it was assumed that the sheets were rested on the construction supports with a width depending on the profile height and with values maximally similar to these occurring in real profiles.

The tables indicate the values of permissible evenly distributed loads in [kN/m^2] on all spans for assumed construction support spacing. To find the load values acting between the supports it is recommended to use linear interpolation. The load for each type of sheet was presented in the three tables including three different support configurations: 1-span sheet support (on 2 end supports), 2-span sheet support (on 2 end supports and 1 in-between support) and 3-span support (on 4 supports). For a bigger number of construction supports the values calculated for a 3-span support should be used.

To check the load-bearing capacity of the sheets it is necessary to know characteristic loads, calculated on the basis of the appropriate climatic standards for a given structure, or loads calculated acc. to design instructions and guidelines. The design load values can be obtained by dividing the characteristic loads by appropriate partial load coefficients (safety coefficients).

Once the load-bearing capacity has been checked it is necessary to compare the design load values, evenly affecting the coating, with permissible load values in respect to the load-bearing capacity of the sheet of a given thickness (design load-bearing capacity).

After having checked critical stages of usage one should compare characteristic load values with the lines in the tables including permissible load values in respect to the deflections acc. to the following conditions: $L/150(Q_k)$, $L/200(Q_k)$ and $L/250(Q_k)$. Permissible deflection should be adopted in accordance with PN-90/B-03200 item. 3.3.2, table 4. In the case of some other requirements the $L/150(Q_k)$ deflection should be taken into account.

2.2. Fire resistance of load-bearing part of sandwich roof coverings of Balex Metal trapezoidal sheets

The classification refers to the following profiles:

- BTR 50.260.1038, BTR 60.235.940 with a thickness ranging from 0.50 to 1.25 mm
- BTR 85.280.1120, BTR 93.260.1040, BTR 135.320.960, BTR 153.280.840,
BTR 160.250.750 with a thickness ranging from 0.75 to 1.50 mm

Sheets are made of S250GD, S280GD, S320GD, S350GD steel, covered with aluzinc coatings (AZ150 or AZ185), zinc coatings (Z200 and Z225) and organic coatings SP polyester 15 mm.

The sheet is fastened to:

- a) Purlins / reinforced concrete beams, blockwork walls or concrete walls by means of steel fasteners of min. Ø4.5x55mm or nails fixed pyrotechnically of the diameter at least 4.30 mm in the number:
 - one fastener in each bottom of the sinusoid – with the spacing of purlins up to 600 cm
 - two fasteners in each bottom of sinusoid on sheets' overlaps on supports and end supports – with the spacing of purlins from 600 cm to 750 cm,
- b) Purlins / reinforced concrete beams by means of steel screws of min. Ø4.5x55mm or nails fixed pyrotechnically of the diameter at least 4.30 mm in the number:
 - one fastener in each bottom of the sinusoid – with the spacing of purlins up to 600 cm
 - two fasteners in each bottom of sinusoid on sheets' overlaps on supports and end supports – with the spacing of purlins from 600 cm to 750 cm,
- c) Purlins / wooden beams by means of steel screws of min. Ø5.5x55mm in the number:
 - one fastener in each bottom of the sinusoid – with the spacing of purlins up to 600 cm
 - two fasteners in each bottom of sinusoid on sheets' overlaps on supports and end supports – with the spacing of purlins from 600 cm to 750 cm,

Longitudinal connection of metal sheets is made by means of steel blind rivets min. Ø4.00 mm in diameter and min. 10 mm long with max. 250mm rivet spacing or self-drilling screws min. Ø4.20 mm in diameter and min. 16 mm long with max. 250mm screw spacing.

All the roof edges must be secured by flashings and mineral or rock wool with a min. thickness of 60 mm and min. density of 80 kg/m³.

Classification in regard to fire resistance at max. level of load utilization α_{q1}^* due to load-bearing capacity of sheet acc. to PN-EN 13501-2: 2007 standard. Acceptable roof covering inclination angle from 0 to 250.

The level of load utilization α_{q1}^*					
85%		75%		78%	
Spacing of purlins/ span of a metal sheet					
≤ 6,00 m	> 6,00 m ≤ 7,5 m	≤ 6,00 m	> 6,00 m ≤ 7,50 m	≤ 6,00 m	> 6,00 m ≤ 7,50 m
Value of suspended load					
0,30 kN/m ²	0,25 kN/m ²	0,30 kN/m ²	0,25 kN/m ²	0,50 kN/m ²	0,35 kN/m ²
Fire resistance class					
RE 15		RE 30		RE 15	

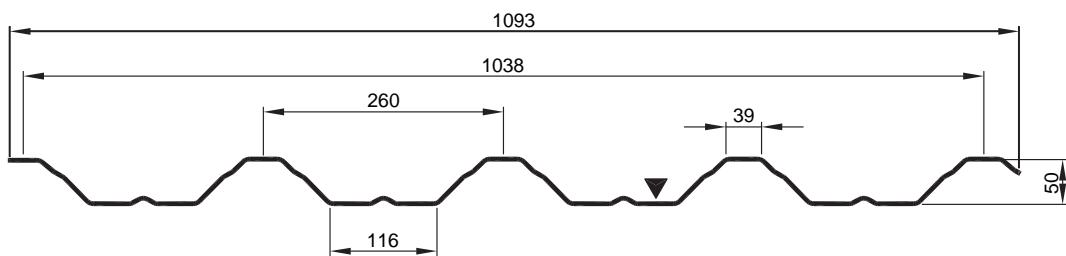
* $\alpha_{q1} = q(g, S)q_1$ – maximum level of load utilization due to load-bearing capacity of trapezoidal sheet "q1" taking into account design value of base weight of roof covering "g" (together with suspended load) and design value of snow load "S".

2.3. Tables for particular trapezoidal bearing sheets

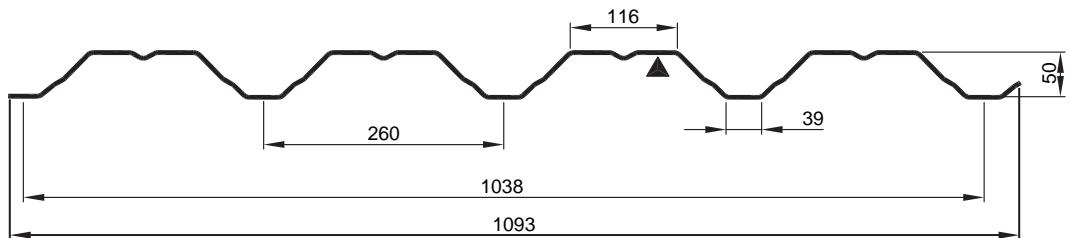
2.3.1. Trapezoidal sheet TR 50.260.1038

Sheet laying width	1038 mm
Yield point	250 MPa, 320 MPa
Tensile strength	330 MPa, 390 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	60 mm
In-between supports	120 mm
Maximum length	15 000 mm

Trapezoidal sheet BTR 50.260.1038 laid as negative



Trapezoidal sheet BTR 50.260.1038 laid as positive



Trapezoidal sheet TR 50.260.1038 NEGATIVE
1-span configuration


Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[\text{kg}/\text{m}^2]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Negative Condition	Span spread between supports [m]																																													
					min		1,50		1,80		2,10		2,40		2,70		3,00		3,30		3,60		3,90		4,20		4,50		4,80		5,10		5,40		5,70		6,00													
					max	SGN	2,02	1,69	1,44	1,26	1,10	0,89	0,74	0,62	0,53	0,45	0,40	0,35	0,31	0,27	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09	L/150	2,02	1,69	1,44	1,26	0,92	0,68	0,51	0,40	0,31	0,25	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09							
S250GD	0,50	4,69	17,28	SGN	2,02	1,69	1,44	1,26	1,10	0,89	0,74	0,62	0,53	0,45	0,40	0,35	0,31	0,27	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09	L/150	2,02	1,69	1,44	1,26	0,92	0,68	0,51	0,40	0,31	0,25	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09									
				L/200	2,02	1,69	1,44	0,99	0,71	0,52	0,39	0,30	0,24	0,19	0,16	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	L/300	2,02	1,54	1,00	0,68	0,48	0,35	0,27	0,21	0,16	0,13	0,11	0,09	0,07	0,06	0,05	0,05									
	0,60	5,63	21,44	SGN	2,99	2,49	2,14	1,81	1,43	1,16	0,96	0,80	0,68	0,59	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,21	0,18	0,15	0,13	0,11	L/150	2,99	2,49	2,14	1,63	1,15	0,85	0,64	0,50	0,39	0,32	0,26	0,21	0,18	0,15	0,13	0,11								
				L/200	2,99	2,49	1,83	1,25	0,88	0,65	0,49	0,38	0,30	0,24	0,20	0,16	0,14	0,11	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	L/300	2,99	1,95	1,26	0,85	0,60	0,44	0,33	0,26	0,20	0,16	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06									
	0,70	6,56	23,46	SGN	4,17	3,48	2,95	2,26	1,78	1,44	1,19	1,00	0,85	0,74	0,64	0,56	0,50	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,21	0,18	0,16	0,13	L/150	4,17	3,48	2,91	1,97	1,39	1,02	0,77	0,60	0,47	0,38	0,31	0,26	0,22	0,18	0,16	0,13							
				L/200	4,17	3,46	2,23	1,51	1,07	0,78	0,59	0,46	0,36	0,29	0,24	0,20	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	L/300	4,00	2,38	1,53	1,03	0,73	0,53	0,40	0,31	0,24	0,20	0,16	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07								
S320GD	0,75	7,03	27,65	SGN	5,48	4,56	3,91	3,08	2,43	1,97	1,63	1,37	1,17	1,00	0,88	0,77	0,68	0,61	0,55	0,49	0,43	0,38	0,32	0,29	0,23	0,20	0,17	0,14	L/150	5,48	4,56	3,17	2,14	1,52	1,11	0,84	0,65	0,52	0,41	0,34	0,28	0,23	0,20	0,17	0,14					
				L/200	5,48	3,78	2,43	1,64	1,16	0,85	0,64	0,50	0,39	0,31	0,26	0,21	0,18	0,15	0,13	0,11	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	L/300	4,37	2,59	1,66	1,12	0,79	0,58	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07								
	0,88	8,25	33,17	SGN	7,75	6,46	5,06	3,87	3,06	2,48	2,05	1,72	1,47	1,26	1,10	0,97	0,86	0,76	0,69	0,62	0,57	0,53	0,48	0,43	0,38	0,32	0,28	0,23	0,20	0,17	L/150	7,75	5,97	3,85	2,60	1,84	1,35	1,02	0,78	0,62	0,49	0,40	0,33	0,28	0,23	0,20	0,17			
				L/200	7,69	4,62	2,94	1,98	1,39	1,01	0,76	0,59	0,46	0,37	0,30	0,25	0,21	0,17	0,15	0,13	0,11	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	L/300	5,35	3,13	1,97	1,32	0,93	0,68	0,51	0,39	0,31	0,25	0,20	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08							
	1,00	9,38	38,91	SGN	10,29	8,26	6,07	4,64	3,67	2,97	2,46	2,06	1,76	1,52	1,32	1,16	1,03	0,92	0,82	0,74	0,69	0,64	0,59	0,53	0,48	0,43	0,38	0,32	0,28	0,22	0,19	L/150	10,29	7,00	4,48	3,00	2,11	1,54	1,15	0,89	0,70	0,56	0,45	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19		
				L/200	9,09	5,33	3,36	2,25	1,58	1,15	0,87	0,67	0,52	0,42	0,34	0,28	0,23	0,20	0,17	0,14	0,11	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	L/300	6,14	3,55	2,24	1,50	1,05	0,77	0,58	0,44	0,35	0,28	0,23	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10							
	1,25	11,72	49,37	SGN	15,96	11,08	8,14	6,23	4,93	3,99	3,30	2,77	2,36	2,04	1,77	1,56	1,38	1,23	1,11	1,00	0,92	0,82	0,74	0,69	0,64	0,59	0,53	0,48	0,43	0,38	0,32	0,28	0,24	L/150	15,35	8,89	5,60	3,75	2,63	1,92	1,44	1,11	0,87	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24
				L/200	11,52	6,66	4,20	2,81	1,97	1,44	1,08	0,83	0,66	0,52	0,43	0,35	0,28	0,23	0,20	0,16	0,14	0,11	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	L/300	7,68	4,44	2,80	1,87	1,32	0,96	0,72	0,56	0,44	0,35	0,28	0,23	0,20	0,16	0,14	0,12						

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 50.260.1038 NEGATIVE

2-span configuration

Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[\text{kg}/\text{m}^2]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Negative Condition	Span spread between supports [m]																
					min		max		1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10
																					5,40
S250GD	0,50	4,69	17,28	SGN	2,28	1,75	1,39	1,14	0,95	0,80	0,69	0,60	0,52	0,46	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,25	
				L/150	2,28	1,75	1,39	1,14	0,95	0,80	0,69	0,60	0,52	0,46	0,41	0,37	0,33	0,29	0,25	0,22	
			18,84	L/200	2,28	1,75	1,39	1,14	0,95	0,80	0,69	0,60	0,52	0,46	0,38	0,32	0,27	0,22	0,19	0,17	
				L/300	2,28	1,75	1,39	1,14	0,95	0,80	0,64	0,50	0,40	0,32	0,26	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	
	0,60	5,63	21,44	SGN	3,11	2,38	1,88	1,53	1,27	1,07	0,92	0,79	0,69	0,61	0,54	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	
				L/150	3,11	2,38	1,88	1,53	1,27	1,07	0,92	0,79	0,69	0,61	0,54	0,49	0,43	0,37	0,31	0,27	
			23,46	L/200	3,11	2,38	1,88	1,53	1,27	1,07	0,92	0,79	0,69	0,58	0,48	0,40	0,33	0,28	0,24	0,21	
				L/300	3,11	2,38	1,88	1,53	1,27	1,06	0,81	0,63	0,50	0,40	0,33	0,27	0,23	0,19	0,16	0,14	
	0,70	6,56	25,66	SGN	4,03	3,06	2,41	1,95	1,61	1,36	1,16	1,00	0,87	0,77	0,68	0,61	0,55	0,50	0,45	0,41	
				L/150	4,03	3,06	2,41	1,95	1,61	1,36	1,16	1,00	0,87	0,77	0,68	0,61	0,52	0,44	0,38	0,32	
			27,65	L/200	4,03	3,06	2,41	1,95	1,61	1,36	1,16	1,00	0,87	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24	
				L/300	4,03	3,06	2,41	1,95	1,61	1,28	0,97	0,75	0,59	0,47	0,38	0,32	0,26	0,22	0,19	0,16	
S320GD	0,75	7,03	27,65	SGN	6,14	4,62	3,61	2,90	2,39	2,00	1,70	1,46	1,27	1,12	0,99	0,88	0,79	0,71	0,64	0,57	
				L/150	6,14	4,62	3,61	2,90	2,39	2,00	1,70	1,46	1,24	1,00	0,81	0,67	0,56	0,47	0,40	0,35	
			29,62	L/200	6,14	4,62	3,61	2,90	2,39	2,00	1,54	1,19	0,95	0,76	0,62	0,51	0,42	0,36	0,30	0,26	
				L/300	6,14	4,62	3,61	2,66	1,89	1,38	1,04	0,80	0,63	0,50	0,41	0,34	0,28	0,24	0,20	0,17	
	0,88	8,25	33,17	SGN	7,91	5,92	4,61	3,69	3,02	2,52	2,14	1,84	1,60	1,40	1,24	1,09	0,97	0,86	0,77	0,70	
				L/150	7,91	5,92	4,61	3,69	3,02	2,52	2,14	1,84	1,48	1,18	0,96	0,79	0,66	0,56	0,47	0,41	
			34,76	L/200	7,91	5,92	4,61	3,69	3,02	2,44	1,83	1,41	1,11	0,89	0,72	0,60	0,50	0,42	0,36	0,30	
				L/300	7,91	5,92	4,61	3,17	2,23	1,62	1,22	0,94	0,74	0,59	0,48	0,40	0,33	0,28	0,24	0,20	
	1,00	9,38	38,91	SGN	9,69	7,22	5,60	4,47	3,65	3,04	2,57	2,21	1,91	1,67	1,45	1,28	1,13	1,01	0,91	0,82	
				L/150	9,69	7,22	5,60	4,47	3,65	3,04	2,57	2,14	1,68	1,35	1,09	0,90	0,75	0,63	0,54	0,46	
			39,50	L/200	9,69	7,22	5,60	4,47	3,65	2,77	2,08	1,60	1,26	1,01	0,82	0,68	0,56	0,47	0,40	0,35	
				L/300	9,69	7,22	5,38	3,61	2,53	1,85	1,39	1,07	0,84	0,67	0,55	0,45	0,38	0,32	0,27	0,23	
	1,25	11,72	49,37	SGN	13,64	10,08	7,75	6,16	5,01	4,15	3,50	2,95	2,51	2,17	1,89	1,66	1,47	1,31	1,18	1,06	
				L/150	13,64	10,08	7,75	6,16	5,01	4,15	3,47	2,67	2,10	1,68	1,37	1,13	0,94	0,79	0,67	0,58	
			49,37	L/200	13,64	10,08	7,75	6,16	4,75	3,46	2,60	2,00	1,58	1,26	1,03	0,85	0,70	0,59	0,50	0,43	
				L/300	13,64	10,08	6,73	4,51	3,17	2,31	1,73	1,34	1,05	0,84	0,68	0,56	0,47	0,40	0,34	0,29	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 50.260.1038 NEGATIVE
3-span configuration


Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass kg/m^2	J_x [cm ⁴] min max	Negative Condition	Span spread between supports [m]															
					1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
					SGN	2,53	2,08	1,66	1,36	1,13	0,96	0,83	0,72	0,63	0,56	0,50	0,45	0,41	0,37	0,34
S250GD	0,50	4,69	17,28	L/150	2,53	2,08	1,66	1,36	1,13	0,96	0,83	0,72	0,59	0,47	0,39	0,32	0,27	0,23	0,20	0,17
				L/200	2,53	2,08	1,66	1,36	1,13	0,96	0,73	0,57	0,45	0,36	0,30	0,25	0,21	0,17	0,15	0,13
			18,84	L/300	2,53	2,08	1,66	1,26	0,90	0,66	0,50	0,39	0,31	0,25	0,20	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09
				SGN	3,69	2,83	2,25	1,83	1,53	1,29	1,11	0,96	0,84	0,74	0,66	0,59	0,53	0,48	0,44	0,40
	0,60	5,63	21,44	L/150	3,69	2,83	2,25	1,83	1,53	1,29	1,11	0,93	0,74	0,60	0,49	0,40	0,34	0,29	0,24	0,21
				L/200	3,69	2,83	2,25	1,83	1,53	1,21	0,92	0,71	0,57	0,46	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19	0,16
			23,46	L/300	3,69	2,83	2,25	1,59	1,13	0,83	0,63	0,49	0,39	0,31	0,25	0,21	0,18	0,15	0,13	0,11
				SGN	4,79	3,65	2,89	2,34	1,94	1,64	1,40	1,21	1,06	0,94	0,83	0,74	0,67	0,61	0,55	0,50
	0,70	6,56	25,66	L/150	4,79	3,65	2,89	2,34	1,94	1,64	1,40	1,13	0,89	0,72	0,59	0,49	0,41	0,35	0,29	0,25
				L/200	4,79	3,65	2,89	2,34	1,94	1,46	1,11	0,86	0,68	0,55	0,45	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19
			27,65	L/300	4,79	3,65	2,82	1,92	1,36	1,00	0,76	0,59	0,46	0,37	0,30	0,25	0,21	0,17	0,15	0,13
				SGN	6,84	5,54	4,35	3,51	2,89	2,43	2,06	1,78	1,55	1,36	1,21	1,08	0,97	0,87	0,79	0,72
S320GD	0,75	7,03	27,65	L/150	6,84	5,54	4,35	3,51	2,82	2,07	1,57	1,22	0,97	0,78	0,64	0,53	0,44	0,37	0,32	0,27
				L/200	6,84	5,54	4,35	3,04	2,16	1,59	1,21	0,94	0,74	0,60	0,48	0,40	0,33	0,28	0,24	0,20
			29,62	L/300	6,84	4,80	3,07	2,09	1,48	1,09	0,82	0,63	0,50	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	0,16	0,14
				SGN	9,48	7,13	5,56	4,47	3,67	3,07	2,61	2,24	1,95	1,71	1,51	1,35	1,21	1,08	0,97	0,87
	0,88	8,25	33,17	L/150	9,48	7,13	5,56	4,47	3,42	2,52	1,91	1,48	1,16	0,93	0,76	0,62	0,52	0,44	0,37	0,32
				L/200	9,48	7,13	5,44	3,69	2,62	1,92	1,44	1,11	0,87	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24
			34,76	L/300	9,48	5,83	3,72	2,50	1,75	1,28	0,96	0,74	0,58	0,47	0,38	0,31	0,26	0,22	0,19	0,16
				SGN	11,64	8,71	6,77	5,42	4,44	3,71	3,14	2,70	2,34	2,05	1,81	1,60	1,41	1,26	1,13	1,02
	1,00	9,38	38,91	L/150	11,64	8,71	6,77	5,42	3,98	2,90	2,18	1,68	1,32	1,06	0,86	0,71	0,59	0,50	0,42	0,36
				L/200	11,64	8,71	6,35	4,25	2,99	2,18	1,64	1,26	0,99	0,79	0,65	0,53	0,44	0,37	0,32	0,27
			39,50	L/300	11,56	6,72	4,23	2,84	1,99	1,45	1,09	0,84	0,66	0,53	0,43	0,35	0,30	0,25	0,21	0,18
				SGN	16,47	12,21	9,42	7,50	6,12	5,08	4,29	3,67	3,14	2,71	2,36	2,07	1,84	1,64	1,47	1,33
1,25	11,72	49,37	L/150	16,47	12,21	9,42	7,09	4,98	3,63	2,73	2,10	1,65	1,32	1,08	0,89	0,74	0,62	0,53	0,45	
			L/200	16,47	12,21	7,94	5,32	3,73	2,72	2,05	1,58	1,24	0,99	0,81	0,66	0,55	0,47	0,40	0,34	
		49,37	L/300	14,52	8,40	5,29	3,54	2,49	1,81	1,36	1,05	0,83	0,66	0,54	0,44	0,37	0,31	0,26	0,23	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

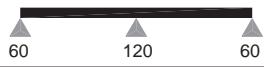
Trapezoidal sheet TR 50.260.1038 POSITIVE



1-span configuration

Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass kg/m^2	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports																	
					min	max	Condition	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70
																			[m]			
S250GD	0,50	4,69	17,50	SGN	2,52	2,10	1,80	1,57	1,34	1,09	0,90	0,75	0,64	0,55	0,48	0,42	0,38	0,33	0,30	0,27		
				L/150	2,52	2,10	1,80	1,33	0,95	0,70	0,53	0,41	0,32	0,26	0,21	0,18	0,15	0,12	0,11	0,09		
			19,32	L/200	2,52	2,10	1,49	1,02	0,73	0,53	0,40	0,31	0,25	0,20	0,16	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07		
				L/300	2,52	1,59	1,03	0,70	0,50	0,36	0,28	0,21	0,17	0,14	0,11	0,09	0,08	0,06	0,05	0,05		
	0,60	5,63	21,74	SGN	3,78	3,15	2,70	2,15	1,69	1,37	1,13	0,95	0,81	0,70	0,61	0,54	0,48	0,42	0,38	0,34		
				L/150	3,78	3,15	2,46	1,67	1,19	0,87	0,66	0,51	0,40	0,33	0,27	0,22	0,18	0,16	0,13	0,11		
			23,70	L/200	3,78	2,93	1,89	1,28	0,91	0,67	0,50	0,39	0,31	0,25	0,20	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09		
				L/300	3,39	2,02	1,30	0,88	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,17	0,14	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06		
	0,70	6,56	26,37	SGN	5,28	4,40	3,39	2,60	2,05	1,66	1,37	1,16	0,98	0,85	0,74	0,65	0,58	0,51	0,46	0,42		
				L/150	5,28	4,40	2,99	2,02	1,43	1,05	0,80	0,62	0,49	0,39	0,32	0,26	0,22	0,18	0,16	0,13		
			27,65	L/200	5,28	3,58	2,29	1,55	1,09	0,80	0,61	0,47	0,37	0,29	0,24	0,20	0,16	0,14	0,12	0,10		
				L/300	4,14	2,46	1,56	1,05	0,74	0,54	0,40	0,31	0,24	0,20	0,16	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07		
S320GD	0,75	7,03	27,94	SGN	6,93	5,77	4,68	3,58	2,83	2,29	1,90	1,59	1,36	1,17	1,02	0,90	0,79	0,71	0,64	0,57		
				L/150	6,93	5,03	3,25	2,20	1,56	1,14	0,86	0,67	0,52	0,42	0,34	0,28	0,23	0,20	0,17	0,14		
			29,62	L/200	6,47	3,91	2,49	1,68	1,18	0,86	0,65	0,50	0,39	0,31	0,26	0,21	0,18	0,15	0,13	0,11		
				L/300	4,52	2,67	1,68	1,12	0,79	0,58	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07		
	0,88	8,25	34,17	SGN	9,70	7,75	5,69	4,36	3,44	2,79	2,31	1,94	1,65	1,42	1,24	1,09	0,97	0,86	0,77	0,70		
				L/150	9,70	6,15	3,93	2,64	1,85	1,35	1,02	0,78	0,62	0,49	0,40	0,33	0,28	0,23	0,20	0,17		
			34,76	L/200	8,06	4,69	2,95	1,98	1,39	1,01	0,76	0,59	0,46	0,37	0,30	0,25	0,21	0,17	0,15	0,13		
				L/300	5,40	3,13	1,97	1,32	0,93	0,68	0,51	0,39	0,31	0,25	0,20	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08		
	1,00	9,38	39,20	SGN	12,65	9,08	6,67	5,11	4,04	3,27	2,70	2,27	1,93	1,67	1,45	1,28	1,13	1,01	0,91	0,82		
				L/150	12,19	7,11	4,48	3,00	2,11	1,54	1,15	0,89	0,70	0,56	0,45	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19		
			39,50	L/200	9,21	5,33	3,36	2,25	1,58	1,15	0,87	0,67	0,52	0,42	0,34	0,28	0,23	0,20	0,17	0,14		
				L/300	6,14	3,55	2,24	1,50	1,05	0,77	0,58	0,44	0,35	0,28	0,23	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10		
	1,25	11,72	49,37	SGN	16,98	11,79	8,66	6,63	5,24	4,24	3,51	2,95	2,51	2,17	1,89	1,66	1,47	1,31	1,18	1,06		
				L/150	15,35	8,89	5,60	3,75	2,63	1,92	1,44	1,11	0,87	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24		
			49,37	L/200	11,52	6,66	4,20	2,81	1,97	1,44	1,08	0,83	0,66	0,52	0,43	0,35	0,29	0,25	0,21	0,18		
				L/300	7,68	4,44	2,80	1,87	1,32	0,96	0,72	0,56	0,44	0,35	0,28	0,23	0,20	0,16	0,14	0,12		

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 50.260.1038 POSITIVE
2-span configuration


Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass kg/m^2	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports [m]																			
					min		max		1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
					L/150	L/200	L/300	L/150	L/200	L/300	L/150	L/200	L/300	L/150	L/200	L/300	L/150	L/200	L/300	L/150	L/200	L/300	L/150	
S250GD	0,50	4,69	17,50	SGN	2,25	1,70	1,34	1,08	0,89	0,75	0,64	0,55	0,48	0,42	0,38	0,34	0,30	0,27	0,25	0,22				
				L/150	2,25	1,70	1,34	1,08	0,89	0,75	0,64	0,55	0,48	0,42	0,38	0,34	0,30	0,27	0,25	0,22				
			19,32	L/200	2,25	1,70	1,34	1,08	0,89	0,75	0,64	0,55	0,48	0,42	0,38	0,32	0,27	0,23	0,19	0,17				
				L/300	2,25	1,70	1,34	1,08	0,89	0,75	0,64	0,51	0,40	0,32	0,27	0,22	0,18	0,16	0,13	0,11				
	0,60	5,63	21,74	SGN	3,09	2,33	1,82	1,46	1,21	1,01	0,86	0,74	0,65	0,57	0,50	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29				
				L/150	3,09	2,33	1,82	1,46	1,21	1,01	0,86	0,74	0,65	0,57	0,50	0,45	0,40	0,36	0,32	0,27				
			23,70	L/200	3,09	2,33	1,82	1,46	1,21	1,01	0,86	0,74	0,65	0,57	0,48	0,40	0,33	0,28	0,24	0,21				
				L/300	3,09	2,33	1,82	1,46	1,21	1,01	0,82	0,63	0,50	0,40	0,33	0,27	0,23	0,19	0,16	0,14				
	0,70	6,56	26,37	SGN	4,02	3,01	2,35	1,88	1,55	1,30	1,10	0,95	0,83	0,72	0,64	0,56	0,50	0,44	0,40	0,36				
				L/150	4,02	3,01	2,35	1,88	1,55	1,30	1,10	0,95	0,83	0,72	0,64	0,56	0,50	0,44	0,38	0,32				
			27,65	L/200	4,02	3,01	2,35	1,88	1,55	1,30	1,10	0,95	0,83	0,71	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24	0,21			
				L/300	4,02	3,01	2,35	1,88	1,55	1,29	0,97	0,75	0,59	0,47	0,38	0,32	0,26	0,22	0,19	0,16				
S320GD	0,75	7,03	27,94	SGN	5,95	4,42	3,42	2,73	2,23	1,86	1,58	1,35	1,15	0,99	0,87	0,76	0,68	0,61	0,54	0,49				
				L/150	5,95	4,42	3,42	2,73	2,23	1,86	1,58	1,35	1,15	0,99	0,82	0,68	0,56	0,47	0,40	0,35				
			29,62	L/200	5,95	4,42	3,42	2,73	2,23	1,86	1,55	1,20	0,95	0,76	0,62	0,51	0,42	0,36	0,30	0,26				
				L/300	5,95	4,42	3,42	2,69	1,90	1,38	1,04	0,80	0,63	0,50	0,41	0,34	0,28	0,24	0,20	0,17				
	0,88	8,25	34,17	SGN	7,71	5,71	4,41	3,51	2,87	2,39	2,01	1,69	1,45	1,25	1,09	0,96	0,85	0,76	0,69	0,62				
				L/150	7,71	5,71	4,41	3,51	2,87	2,39	2,01	1,69	1,45	1,18	0,96	0,79	0,66	0,56	0,47	0,41				
			34,76	L/200	7,71	5,71	4,41	3,51	2,87	2,39	1,83	1,41	1,11	0,89	0,72	0,60	0,50	0,42	0,36	0,30				
				L/300	7,71	5,71	4,41	3,17	2,23	1,62	1,22	0,94	0,74	0,59	0,48	0,40	0,33	0,28	0,24	0,20				
	1,00	9,38	39,20	SGN	9,46	6,99	5,38	4,28	3,49	2,90	2,41	2,03	1,74	1,50	1,31	1,15	1,02	0,92	0,82	0,74				
				L/150	9,46	6,99	5,38	4,28	3,49	2,90	2,41	2,03	1,68	1,35	1,09	0,90	0,75	0,63	0,54	0,46				
			39,50	L/200	9,46	6,99	5,38	4,28	3,49	2,77	2,08	1,60	1,26	1,01	0,82	0,68	0,56	0,47	0,40	0,35				
				L/250	9,46	6,99	5,38	3,61	2,53	1,85	1,39	1,07	0,84	0,67	0,55	0,45	0,38	0,32	0,27	0,23				
	1,25	11,72	49,37	SGN	13,22	9,72	7,46	5,91	4,77	3,89	3,23	2,73	2,33	2,02	1,76	1,55	1,38	1,23	1,10	1,00				
				L/150	13,22	9,72	7,46	5,91	4,77	3,89	3,23	2,67	2,10	1,68	1,37	1,13	0,94	0,79	0,67	0,58				
			49,37	L/200	13,22	9,72	7,46	5,91	4,75	3,46	2,60	2,00	1,58	1,26	1,03	0,85	0,70	0,59	0,50	0,43				
				L/300	13,22	9,72	6,73	4,51	3,17	2,31	1,73	1,34	1,05	0,84	0,68	0,56	0,47	0,40	0,34	0,29				

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 50.260.1038 POSITIVE



3-span configuration

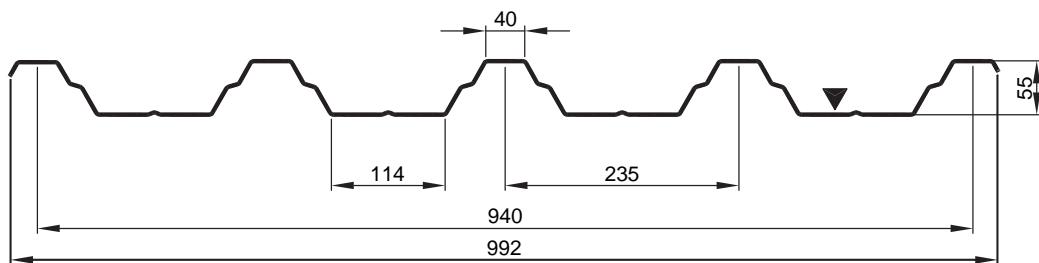
Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports [m]																	
					min	max	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
					[m]																	
S250GD	0,50	4,69	17,50	SGN	2,68	2,04	1,61	1,30	1,08	0,91	0,78	0,67	0,59	0,52	0,46	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28		
				L/150	2,68	2,04	1,61	1,30	1,08	0,91	0,78	0,67	0,59	0,48	0,39	0,33	0,27	0,23	0,20	0,17		
			19,32	L/200	2,68	2,04	1,61	1,30	1,08	0,91	0,74	0,57	0,46	0,37	0,30	0,25	0,21	0,18	0,15	0,13		
				L/300	2,68	2,04	1,61	1,28	0,91	0,67	0,51	0,40	0,31	0,25	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09		
	0,60	5,63	21,74	SGN	3,70	2,80	2,19	1,77	1,46	1,23	1,05	0,90	0,79	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36		
				L/150	3,70	2,80	2,19	1,77	1,46	1,23	1,05	0,90	0,75	0,60	0,49	0,41	0,34	0,29	0,25	0,21		
			23,70	L/200	3,70	2,80	2,19	1,77	1,46	1,22	0,93	0,72	0,57	0,46	0,38	0,31	0,26	0,22	0,19	0,16		
				L/300	3,70	2,80	2,19	1,61	1,14	0,84	0,64	0,49	0,39	0,31	0,26	0,21	0,18	0,15	0,13	0,11		
	0,70	6,56	26,37	SGN	4,82	3,63	2,84	2,28	1,88	1,58	1,34	1,16	1,01	0,89	0,79	0,70	0,62	0,55	0,50	0,45		
				L/150	4,82	3,63	2,84	2,28	1,88	1,58	1,34	1,14	0,90	0,73	0,60	0,49	0,41	0,35	0,30	0,25		
			27,65	L/200	4,82	3,63	2,84	2,28	1,88	1,48	1,12	0,87	0,69	0,56	0,45	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19		
				L/300	4,82	3,63	2,84	1,95	1,38	1,02	0,76	0,59	0,46	0,37	0,30	0,25	0,21	0,17	0,15	0,13		
S320GD	0,75	7,03	27,94	SGN	7,17	5,35	4,15	3,32	2,72	2,27	1,93	1,66	1,43	1,24	1,08	0,95	0,85	0,76	0,68	0,61		
				L/150	7,17	5,35	4,15	3,32	2,72	2,10	1,59	1,24	0,98	0,79	0,65	0,53	0,44	0,37	0,32	0,27		
			29,62	L/200	7,17	5,35	4,15	3,08	2,18	1,61	1,22	0,95	0,74	0,60	0,48	0,40	0,33	0,28	0,24	0,20		
				L/300	7,17	4,87	3,12	2,12	1,49	1,09	0,82	0,63	0,50	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	0,16	0,14		
	0,88	8,25	34,17	SGN	9,31	6,92	5,36	4,27	3,50	2,92	2,47	2,11	1,81	1,56	1,36	1,20	1,07	0,95	0,86	0,77		
				L/150	9,31	6,92	5,36	4,27	3,47	2,55	1,92	1,48	1,16	0,93	0,76	0,62	0,52	0,44	0,37	0,32		
			34,76	L/200	9,31	6,92	5,36	3,74	2,63	1,92	1,44	1,11	0,87	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24		
				L/300	9,31	5,91	3,72	2,50	1,75	1,28	0,96	0,74	0,58	0,47	0,38	0,31	0,26	0,22	0,19	0,16		
	1,00	9,38	39,20	SGN	11,43	8,48	6,55	5,21	4,26	3,55	3,00	2,53	2,17	1,87	1,64	1,44	1,28	1,14	1,03	0,93		
				L/150	11,43	8,48	6,55	5,21	3,98	2,90	2,18	1,68	1,32	1,06	0,86	0,71	0,59	0,50	0,42	0,36		
			39,50	L/200	11,43	8,48	6,35	4,25	2,99	2,18	1,64	1,26	0,99	0,79	0,65	0,53	0,44	0,37	0,32	0,27		
				L/300	11,43	6,72	4,23	2,84	1,99	1,45	1,09	0,84	0,66	0,53	0,43	0,35	0,30	0,25	0,21	0,18		
	1,25	11,72	49,37	SGN	16,02	11,82	9,10	7,22	5,89	4,85	4,03	3,40	2,91	2,52	2,20	1,93	1,72	1,53	1,38	1,24		
				L/150	16,02	11,82	9,10	7,09	4,98	3,63	2,73	2,10	1,65	1,32	1,08	0,89	0,74	0,62	0,53	0,45		
			49,37	L/200	16,02	11,82	7,94	5,32	3,73	2,72	2,05	1,58	1,24	0,99	0,81	0,66	0,55	0,47	0,40	0,34		
				L/300	14,52	8,40	5,29	3,54	2,49	1,81	1,36	1,05	0,83	0,66	0,54	0,44	0,37	0,31	0,26	0,23		

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

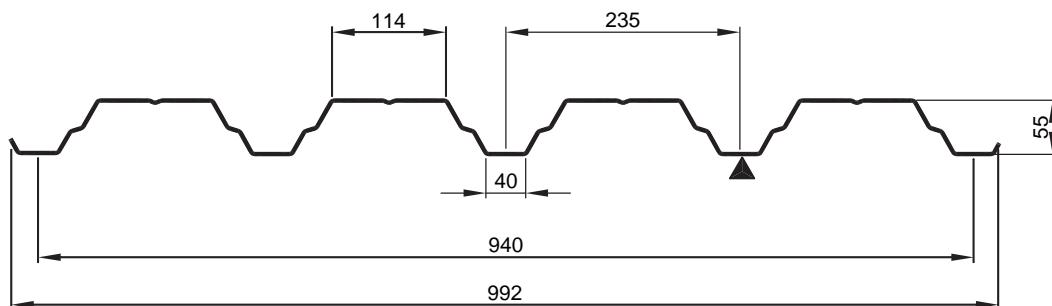
2.3.2. Trapezoidal sheet TR 55.235.940

Sheet laying width	940 mm
Yield point	250 MPa, 320 MPa
Tensile strength	330 MPa, 390 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	60 mm
In-between supports	120 mm
Maximum length	15 000 mm

Trapezoidal sheet TR 55.235.940 laid as negative



Trapezoidal sheet TR 55.235.940 laid as positive



Trapezoidal sheet TR 55.235.940 NEGATIVE



1-span configuration

Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative Condition	Span spread between supports																	
					[m]																	
					min	max	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40
S250GD	0,50	5,18	23,04	SGN	4,71	3,62	3,14	2,62	2,15	1,64	1,30	1,05	0,87	0,73	0,62	0,54	0,47	0,41	0,36	0,32	0,29	0,26
				L/150	4,71	3,62	3,14	2,62	2,15	1,64	1,23	0,91	0,69	0,54	0,42	0,34	0,28	0,23	0,19	0,16	0,14	0,12
			25,62	L/200	4,71	3,62	3,14	2,62	1,97	1,34	0,95	0,70	0,53	0,41	0,32	0,26	0,21	0,18	0,15	0,12	0,11	0,09
				L/300	4,71	3,62	3,14	2,12	1,37	0,92	0,65	0,48	0,36	0,28	0,22	0,18	0,15	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06
	0,60	6,21	29,22	SGN	6,95	5,35	4,63	3,86	2,85	2,18	1,72	1,40	1,15	0,97	0,83	0,71	0,62	0,55	0,48	0,43	0,39	0,35
				L/150	6,95	5,35	4,63	3,86	2,85	2,18	1,56	1,15	0,87	0,67	0,53	0,43	0,35	0,29	0,24	0,20	0,17	0,15
			32,01	L/200	6,95	5,35	4,63	3,86	2,49	1,69	1,20	0,88	0,66	0,51	0,41	0,33	0,27	0,22	0,19	0,16	0,13	0,11
				L/300	6,95	5,35	4,51	2,69	1,71	1,16	0,82	0,60	0,45	0,35	0,28	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,09	0,08
	0,70	7,25	35,06	SGN	9,70	7,47	6,47	4,86	3,57	2,73	2,16	1,75	1,44	1,21	1,03	0,89	0,78	0,68	0,60	0,54	0,48	0,44
				L/150	9,70	7,47	6,47	4,86	3,57	2,66	1,89	1,39	1,05	0,81	0,64	0,52	0,42	0,35	0,29	0,25	0,21	0,18
			38,16	L/200	9,70	7,47	6,47	4,73	3,02	2,04	1,45	1,06	0,80	0,62	0,49	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	0,16	0,14
				L/300	9,70	7,47	5,52	3,26	2,07	1,40	0,99	0,73	0,55	0,42	0,33	0,27	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,09
S320GD	0,75	7,77	38,20	SGN	11,31	8,70	7,54	5,37	3,94	3,02	2,39	1,93	1,60	1,34	1,14	0,99	0,86	0,75	0,67	0,60	0,54	0,48
				L/150	11,31	8,70	7,54	5,37	3,94	2,90	2,06	1,51	1,14	0,89	0,70	0,56	0,46	0,38	0,32	0,27	0,23	0,20
			40,89	L/200	11,31	8,70	7,54	5,16	3,29	2,22	1,58	1,16	0,87	0,68	0,53	0,43	0,35	0,29	0,24	0,20	0,17	0,15
				L/300	11,31	8,70	6,03	3,55	2,26	1,52	1,08	0,79	0,60	0,46	0,36	0,29	0,24	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10



2-span configuration

Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative Condition	Span spread between supports																	
					[m]																	
					min	max	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40
S250GD	0,50	5,18	23,04	SGN	5,36	3,67	2,96	2,24	1,75	1,42	1,17	0,98	0,83	0,72	0,63	0,55	0,49	0,43	0,39	0,35	0,32	0,29
				L/150	5,36	3,67	2,96	2,24	1,75	1,42	1,17	0,98	0,83	0,72	0,63	0,55	0,49	0,43	0,39	0,35	0,32	0,29
			25,62	L/200	5,36	3,67	2,96	2,24	1,75	1,42	1,17	0,98	0,83	0,72	0,63	0,55	0,49	0,43	0,36	0,30	0,26	0,22
				L/300	5,36	3,67	2,96	2,24	1,75	1,42	1,17	0,98	0,83	0,68	0,54	0,43	0,35	0,29	0,25	0,21	0,18	0,15
	0,60	6,21	29,22	SGN	7,50	5,11	4,11	3,10	2,42	1,95	1,60	1,34	1,14	0,98	0,85	0,75	0,66	0,59	0,53	0,48	0,43	0,39
				L/150	7,50	5,11	4,11	3,10	2,42	1,95	1,60	1,34	1,14	0,98	0,85	0,75	0,66	0,59	0,53	0,48	0,42	0,36
			32,01	L/200	7,50	5,11	4,11	3,10	2,42	1,95	1,60	1,34	1,14	0,98	0,85	0,75	0,65	0,54	0,45	0,38	0,32	0,28
				L/300	7,50	5,11	4,11	3,10	2,42	1,95	1,60	1,34	1,10	0,85	0,67	0,54	0,44	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19
	0,70	7,25	35,06	SGN	9,80	6,62	5,31	3,98	3,10	2,48	2,04	1,70	1,44	1,24	1,08	0,94	0,83	0,74	0,65	0,58	0,52	0,47
				L/150	9,80	6,62	5,31	3,98	3,10	2,48	2,04	1,70	1,44	1,24	1,08	0,94	0,83	0,74	0,65	0,58	0,51	0,44
			38,16	L/200	9,80	6,62	5,31	3,98	3,10	2,48	2,04	1,70	1,44	1,24	1,08	0,94	0,78	0,65	0,54	0,46	0,39	0,33
				L/300	9,80	6,62	5,31	3,98	3,10	2,48	2,04	1,70	1,32	1,03	0,81	0,65	0,53	0,44	0,36	0,31	0,26	0,22
S320GD	0,75	7,77	38,20	SGN	12,56	8,32	6,60	4,88	3,76	2,98	2,43	2,02	1,70	1,44	1,23	1,06	0,92	0,81	0,72	0,64	0,57	0,52
				L/150	12,56	8,32	6,60	4,88	3,76	2,98	2,43	2,02	1,70	1,44	1,23	1,06	0,92	0,81	0,72	0,64	0,56	0,48
			40,89	L/200	12,56	8,32	6,60	4,88	3,76	2,98	2,43	2,02	1,70	1,44	1,23	1,04	0,85	0,70	0,58	0,49	0,42	0,36
				L/300	12,56	8,32	6,60	4,88	3,76	2,98	2,43	1,91	1,44	1,11	0,87	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 55.235.940 NEGATIVE

3-span configuration



Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative Condition	Span spread between supports [m]																	
					min		1,00 1,30 1,50 1,80 2,10 2,40 2,70 3,00 3,30 3,60 3,90 4,20 4,50 4,80 5,10 5,40 5,70 6,00															
					max		[m]															
S250GD	0,50	5,18	23,04	SGN	5,89	4,36	3,53	2,68	2,11	1,71	1,41	1,19	1,01	0,87	0,76	0,67	0,59	0,53	0,48	0,43	0,39	0,36
				L/150	5,89	4,36	3,53	2,68	2,11	1,71	1,41	1,19	1,01	0,87	0,76	0,64	0,52	0,44	0,37	0,31	0,26	0,23
			25,62	L/200	5,89	4,36	3,53	2,68	2,11	1,71	1,41	1,19	0,99	0,77	0,61	0,49	0,40	0,33	0,28	0,24	0,20	0,17
				L/300	5,89	4,36	3,53	2,68	2,11	1,71	1,22	0,90	0,68	0,53	0,42	0,34	0,28	0,23	0,19	0,16	0,14	0,12
	0,60	6,21	29,22	SGN	8,69	6,08	4,91	3,72	2,92	2,35	1,94	1,63	1,39	1,19	1,04	0,92	0,81	0,72	0,65	0,59	0,53	0,48
				L/150	8,69	6,08	4,91	3,72	2,92	2,35	1,94	1,63	1,39	1,19	1,00	0,81	0,66	0,55	0,46	0,39	0,33	0,29
			32,01	L/200	8,69	6,08	4,91	3,72	2,92	2,35	1,94	1,63	1,24	0,97	0,77	0,62	0,51	0,42	0,35	0,30	0,25	0,22
				L/300	8,69	6,08	4,91	3,72	2,92	2,15	1,53	1,13	0,86	0,66	0,53	0,42	0,35	0,29	0,24	0,20	0,17	0,15
	0,70	7,25	35,06	SGN	11,62	7,90	6,36	4,79	3,74	3,01	2,47	2,07	1,76	1,51	1,31	1,15	1,02	0,91	0,82	0,73	0,65	0,59
				L/150	11,62	7,90	6,36	4,79	3,74	3,01	2,47	2,07	1,76	1,51	1,21	0,98	0,80	0,66	0,55	0,47	0,40	0,34
			38,16	L/200	11,62	7,90	6,36	4,79	3,74	3,01	2,47	1,99	1,51	1,17	0,93	0,75	0,61	0,51	0,42	0,36	0,31	0,26
				L/300	11,62	7,90	6,36	4,79	3,74	2,61	1,86	1,37	1,03	0,80	0,63	0,51	0,42	0,34	0,29	0,24	0,20	0,18
S320GD	0,75	7,77	38,20	SGN	14,13	10,00	7,96	5,91	4,56	3,63	2,96	2,46	2,08	1,78	1,53	1,32	1,15	1,01	0,90	0,80	0,72	0,65
				L/150	14,13	10,00	7,96	5,91	4,56	3,63	2,96	2,46	2,08	1,67	1,32	1,07	0,87	0,72	0,60	0,51	0,44	0,37
			40,89	L/200	14,13	10,00	7,96	5,91	4,56	3,63	2,96	2,18	1,65	1,28	1,01	0,81	0,67	0,55	0,46	0,39	0,33	0,28
				L/300	14,13	10,00	7,96	5,91	4,22	2,86	2,03	1,49	1,13	0,87	0,68	0,55	0,45	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 55.235.940 POSITIVE



1-span configuration

Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[\text{kg}/\text{m}^2]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Positive	Span spread between supports																	
					Condition		1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	
			min	max	[m]																	
S250GD	0,50	5,18	18,47	SGN	4,71	3,62	3,14	2,62	2,24	1,80	1,42	1,15	0,95	0,80	0,68	0,59	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29
				L/150	4,71	3,62	3,14	2,62	2,09	1,46	1,06	0,79	0,60	0,47	0,38	0,30	0,25	0,21	0,18	0,15	0,13	0,11
			24,82	L/200	4,71	3,62	3,14	2,48	1,68	1,17	0,84	0,62	0,48	0,37	0,30	0,24	0,20	0,16	0,14	0,12	0,10	0,09
				L/300	4,71	3,62	2,88	1,81	1,21	0,84	0,60	0,44	0,34	0,26	0,21	0,17	0,14	0,11	0,10	0,08	0,07	0,06
	0,60	6,21	24,50	SGN	7,13	5,48	4,75	3,96	3,15	2,41	1,90	1,54	1,27	1,07	0,91	0,79	0,69	0,60	0,53	0,48	0,43	0,39
				L/150	7,13	5,48	4,75	3,96	2,78	1,91	1,37	1,02	0,78	0,61	0,49	0,40	0,33	0,27	0,23	0,19	0,17	0,14
			32,01	L/200	7,13	5,48	4,75	3,34	2,21	1,52	1,09	0,81	0,62	0,48	0,38	0,31	0,26	0,21	0,18	0,15	0,13	0,11
				L/300	7,13	5,48	3,89	2,42	1,59	1,09	0,78	0,58	0,44	0,34	0,27	0,22	0,18	0,15	0,12	0,11	0,09	0,08
	0,70	7,25	30,36	SGN	9,99	7,69	6,66	5,25	3,86	2,96	2,34	1,89	1,56	1,31	1,12	0,97	0,84	0,74	0,65	0,58	0,52	0,47
				L/150	9,99	7,69	6,66	5,25	3,44	2,37	1,70	1,27	0,97	0,76	0,61	0,49	0,40	0,34	0,28	0,24	0,21	0,18
			38,16	L/200	9,99	7,69	6,66	4,21	2,74	1,88	1,35	1,00	0,77	0,60	0,48	0,38	0,32	0,26	0,22	0,19	0,16	0,14
				L/300	9,99	7,17	4,95	3,04	1,96	1,34	0,96	0,71	0,54	0,42	0,33	0,27	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,09
S320GD	0,75	7,77	33,41	SGN	11,59	8,91	7,73	5,75	4,23	3,24	2,56	2,07	1,71	1,44	1,23	1,06	0,92	0,81	0,72	0,64	0,57	0,52
				L/150	11,59	8,91	7,73	5,75	3,79	2,61	1,88	1,40	1,07	0,84	0,67	0,54	0,44	0,37	0,31	0,26	0,23	0,19
			40,89	L/200	11,59	8,91	7,60	4,64	3,01	2,07	1,48	1,10	0,84	0,66	0,52	0,42	0,35	0,29	0,24	0,20	0,17	0,15
				L/300	11,59	7,98	5,51	3,34	2,16	1,48	1,05	0,78	0,59	0,46	0,36	0,29	0,24	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10

2-span configuration

Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[\text{kg}/\text{m}^2]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Positive	Span spread between supports																	
					Condition		1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	
			min	max	[m]																	
S250GD	0,50	5,18	18,47	SGN	4,97	3,40	2,74	2,07	1,62	1,30	1,08	0,90	0,77	0,66	0,58	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26
				L/150	4,97	3,40	2,74	2,07	1,62	1,30	1,08	0,90	0,77	0,66	0,58	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26
			24,82	L/200	4,97	3,40	2,74	2,07	1,62	1,30	1,08	0,90	0,77	0,66	0,58	0,51	0,45	0,39	0,33	0,28	0,25	0,21
				L/300	4,97	3,40	2,74	2,07	1,62	1,30	1,08	0,90	0,77	0,63	0,51	0,41	0,34	0,29	0,24	0,21	0,18	0,15
	0,60	6,21	24,50	SGN	7,00	4,75	3,81	2,86	2,23	1,80	1,48	1,24	1,05	0,91	0,79	0,69	0,61	0,54	0,48	0,43	0,39	0,35
				L/150	7,00	4,75	3,81	2,86	2,23	1,80	1,48	1,24	1,05	0,91	0,79	0,69	0,61	0,54	0,48	0,43	0,39	0,35
			32,01	L/200	7,00	4,75	3,81	2,86	2,23	1,80	1,48	1,24	1,05	0,91	0,79	0,69	0,61	0,51	0,43	0,37	0,32	0,27
				L/300	7,00	4,75	3,81	2,86	2,23	1,80	1,48	1,24	1,04	0,82	0,66	0,54	0,44	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19
	0,70	7,25	30,36	SGN	9,21	6,20	4,97	3,72	2,89	2,32	1,90	1,59	1,35	1,16	1,01	0,88	0,77	0,68	0,60	0,54	0,48	0,44
				L/150	9,21	6,20	4,97	3,72	2,89	2,32	1,90	1,59	1,35	1,16	1,01	0,88	0,77	0,68	0,60	0,54	0,48	0,43
			38,16	L/200	9,21	6,20	4,97	3,72	2,89	2,32	1,90	1,59	1,35	1,16	1,01	0,88	0,76	0,63	0,54	0,46	0,39	0,33
				L/300	9,21	6,20	4,97	3,72	2,89	2,32	1,90	1,59	1,30	1,02	0,81	0,65	0,53	0,44	0,36	0,31	0,26	0,22
S320GD	0,75	7,77	33,41	SGN	11,67	7,72	6,13	4,53	3,49	2,77	2,26	1,88	1,57	1,32	1,13	0,98	0,85	0,75	0,67	0,60	0,54	0,48
				L/150	11,67	7,72	6,13	4,53	3,49	2,77	2,26	1,88	1,57	1,32	1,13	0,98	0,85	0,75	0,67	0,60	0,54	0,47
			40,89	L/200	11,67	7,72	6,13	4,53	3,49	2,77	2,26	1,88	1,57	1,32	1,13	0,98	0,83	0,69	0,58	0,49	0,42	0,36
				L/300	11,67	7,72	6,13	4,53	3,49	2,77	2,26	1,87	1,42	1,11	0,87	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 55.235.940 POSITIVE
3-span configuration

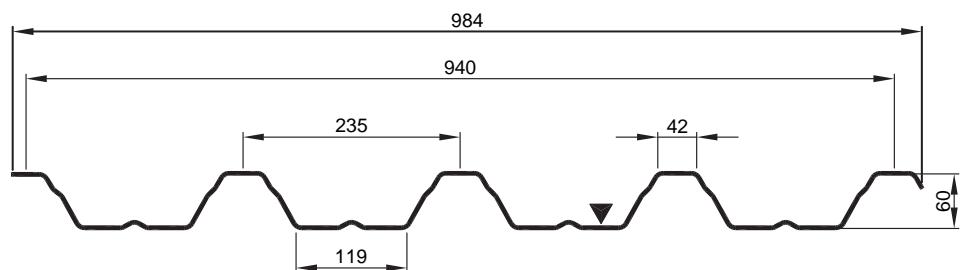

Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports																		
					min		Condition																
					1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00	
S250GD	0,50	5,18	18,47	SGN	5,89	4,04	3,27	2,48	1,95	1,57	1,30	1,10	0,94	0,81	0,71	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	
				L/150	5,89	4,04	3,27	2,48	1,95	1,57	1,30	1,10	0,94	0,81	0,68	0,55	0,46	0,38	0,32	0,28	0,24	0,21	
			24,82	L/200	5,89	4,04	3,27	2,48	1,95	1,57	1,30	1,10	0,85	0,67	0,54	0,44	0,36	0,30	0,26	0,22	0,19	0,16	
				L/300	5,89	4,04	3,27	2,48	1,95	1,46	1,06	0,80	0,61	0,48	0,39	0,31	0,26	0,22	0,18	0,16	0,13	0,12	
	0,60	6,21	24,50	SGN	8,31	5,67	4,57	3,44	2,70	2,17	1,79	1,51	1,28	1,11	0,96	0,85	0,75	0,67	0,60	0,54	0,48	0,44	
				L/150	8,31	5,67	4,57	3,44	2,70	2,17	1,79	1,51	1,28	1,10	0,88	0,72	0,60	0,50	0,42	0,36	0,31	0,27	
			32,01	L/200	8,31	5,67	4,57	3,44	2,70	2,17	1,79	1,44	1,11	0,87	0,70	0,57	0,47	0,40	0,33	0,28	0,24	0,21	
				L/300	8,31	5,67	4,57	3,44	2,70	1,91	1,39	1,04	0,80	0,63	0,50	0,41	0,34	0,28	0,24	0,20	0,17	0,15	
	0,70	7,25	30,36	SGN	10,95	7,42	5,96	4,48	3,49	2,81	2,31	1,94	1,65	1,42	1,23	1,08	0,96	0,85	0,75	0,67	0,60	0,55	
				L/150	10,95	7,42	5,96	4,48	3,49	2,81	2,31	1,94	1,65	1,37	1,10	0,90	0,75	0,62	0,52	0,45	0,38	0,33	
			38,16	L/200	10,95	7,42	5,96	4,48	3,49	2,81	2,31	1,80	1,39	1,09	0,88	0,71	0,59	0,49	0,41	0,35	0,30	0,26	
				L/300	10,95	7,42	5,96	4,48	3,44	2,40	1,74	1,30	1,00	0,78	0,63	0,51	0,41	0,34	0,29	0,24	0,20	0,18	
S320GD	0,75	7,77	33,41	SGN	13,98	9,30	7,40	5,49	4,24	3,38	2,76	2,30	1,95	1,65	1,41	1,22	1,07	0,94	0,83	0,74	0,67	0,60	
				L/150	13,98	9,30	7,40	5,49	4,24	3,38	2,76	2,30	1,95	1,53	1,23	1,00	0,82	0,68	0,58	0,49	0,42	0,36	
			40,89	L/200	13,98	9,30	7,40	5,49	4,24	3,38	2,69	2,02	1,55	1,22	0,97	0,79	0,65	0,54	0,45	0,38	0,33	0,28	
				L/300	13,98	9,30	7,40	5,49	3,87	2,69	1,94	1,45	1,11	0,86	0,68	0,55	0,45	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

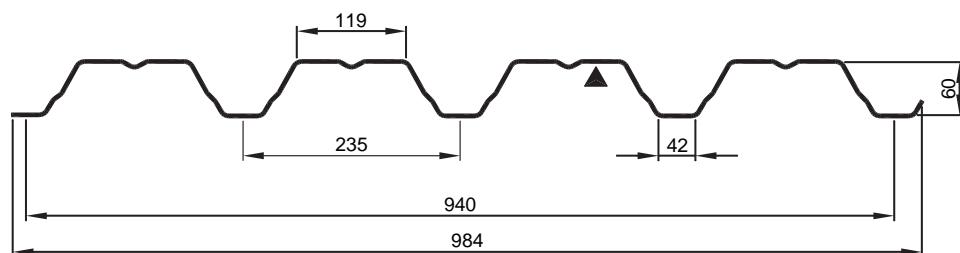
2.3.3. Trapezoidal sheet TR 60.235.940

Sheet laying width	940 mm
Yield point	250 MPa, 320 MPa
Tensile strength	330 MPa, 390 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	60 mm
In-between supports	120 mm
Maximum length	15 000 mm

Trapezoidal sheet BTR 60.235.940 laid as negative



Trapezoidal sheet BTR 60.235.940 laid as positive



Trapezoidal sheet TR 60.235.940 NEGATIVE
1-span configuration


Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports															
					min	[m]														
				Condition		1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70
S250GD	0,50	5,18	28,10	SGN	2,43	2,03	1,74	1,52	1,35	1,18	0,97	0,82	0,70	0,60	0,52	0,46	0,41	0,36	0,33	0,29
				L/150	2,43	2,03	1,74	1,52	1,35	1,09	0,83	0,64	0,51	0,41	0,33	0,28	0,23	0,20	0,17	0,14
			30,80	L/200	2,43	2,03	1,74	1,52	1,13	0,84	0,63	0,49	0,39	0,31	0,26	0,21	0,18	0,15	0,13	0,11
				L/300	2,43	2,03	1,59	1,09	0,78	0,58	0,44	0,34	0,27	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09	0,07
	0,60	6,21	34,96	SGN	3,61	3,01	2,58	2,25	1,90	1,54	1,27	1,07	0,91	0,78	0,68	0,60	0,53	0,47	0,43	0,38
				L/150	3,61	3,01	2,58	2,25	1,86	1,37	1,04	0,81	0,64	0,51	0,42	0,35	0,29	0,25	0,21	0,18
			38,54	L/200	3,61	3,01	2,58	2,01	1,43	1,05	0,80	0,62	0,49	0,39	0,32	0,27	0,22	0,19	0,16	0,14
				L/300	3,61	3,01	2,02	1,38	0,98	0,72	0,55	0,42	0,33	0,27	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,09
	0,70	7,25	42,39	SGN	5,03	4,19	3,59	3,00	2,37	1,92	1,59	1,34	1,14	0,98	0,85	0,75	0,67	0,59	0,53	0,48
				L/150	5,03	4,19	3,59	3,00	2,26	1,66	1,26	0,98	0,77	0,62	0,51	0,42	0,35	0,30	0,25	0,22
			46,36	L/200	5,03	4,19	3,59	2,45	1,74	1,28	0,96	0,75	0,59	0,48	0,39	0,32	0,27	0,23	0,19	0,17
				L/300	5,03	3,83	2,47	1,68	1,19	0,87	0,66	0,51	0,40	0,32	0,26	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11
S320GD	0,75	7,77	45,37	SGN	6,60	5,50	4,72	4,09	3,23	2,62	2,17	1,82	1,55	1,34	1,16	1,02	0,91	0,81	0,73	0,66
				L/150	6,60	5,50	4,72	3,44	2,46	1,81	1,37	1,06	0,84	0,68	0,55	0,46	0,38	0,32	0,28	0,24
			49,68	L/200	6,60	5,50	3,93	2,67	1,89	1,39	1,05	0,81	0,64	0,52	0,42	0,35	0,29	0,25	0,21	0,18
				L/300	6,60	4,19	2,70	1,83	1,29	0,95	0,72	0,55	0,44	0,35	0,29	0,24	0,20	0,17	0,14	0,12
	0,88	9,11	54,72	SGN	9,36	7,80	6,69	5,17	4,08	3,31	2,73	2,30	1,96	1,69	1,47	1,29	1,14	1,02	0,92	0,83
				L/150	9,36	7,80	6,20	4,20	3,00	2,21	1,67	1,29	1,02	0,82	0,67	0,55	0,46	0,39	0,33	0,28
			58,29	L/200	9,36	7,37	4,80	3,25	2,30	1,69	1,27	0,98	0,77	0,62	0,50	0,41	0,35	0,29	0,25	0,21
				L/300	8,52	5,15	3,29	2,21	1,55	1,13	0,85	0,66	0,52	0,41	0,34	0,28	0,23	0,19	0,17	0,14
	1,00	10,36	64,13	SGN	12,44	10,37	8,12	6,22	4,91	3,98	3,29	2,76	2,35	2,03	1,77	1,55	1,38	1,23	1,10	0,99
				L/150	12,44	10,37	7,27	4,95	3,51	2,57	1,93	1,49	1,17	0,94	0,76	0,63	0,52	0,44	0,38	0,32
			66,23	L/200	12,44	8,81	5,61	3,77	2,65	1,93	1,45	1,12	0,88	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24
				L/300	10,19	5,96	3,75	2,51	1,77	1,29	0,97	0,75	0,59	0,47	0,38	0,31	0,26	0,22	0,19	0,16
	1,25	12,94	82,79	SGN	20,74	15,13	11,12	8,51	6,72	5,45	4,50	3,78	3,22	2,78	2,42	2,13	1,88	1,68	1,51	1,36
				L/150	20,74	14,90	9,38	6,29	4,41	3,22	2,42	1,86	1,46	1,17	0,95	0,79	0,66	0,55	0,47	0,40
			82,79	L/200	19,31	11,18	7,04	4,71	3,31	2,41	1,81	1,40	1,10	0,88	0,72	0,59	0,49	0,41	0,35	0,30
				L/300	12,87	7,45	4,69	3,14	2,21	1,61	1,21	0,93	0,73	0,59	0,48	0,39	0,33	0,28	0,23	0,20

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 60.235.940 NEGATIVE

2-span configuration



Steel grade	Nominal thickness t _{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J _x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports															
					[m]															
			min max	Condition	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
S250GD	0,50	5,18	28,10	SGN	2,88	2,23	1,78	1,46	1,22	1,04	0,89	0,78	0,68	0,60	0,54	0,48	0,44	0,40	0,36	0,33
				L/150	2,88	2,23	1,78	1,46	1,22	1,04	0,89	0,78	0,68	0,60	0,54	0,48	0,44	0,40	0,36	0,33
			30,80	L/200	2,88	2,23	1,78	1,46	1,22	1,04	0,89	0,78	0,68	0,60	0,54	0,48	0,43	0,36	0,31	0,27
				L/300	2,88	2,23	1,78	1,46	1,22	1,04	0,89	0,78	0,64	0,52	0,42	0,35	0,30	0,25	0,21	0,18
	0,60	6,21	34,96	SGN	3,96	3,04	2,42	1,97	1,64	1,39	1,19	1,04	0,91	0,80	0,72	0,64	0,58	0,52	0,48	0,44
				L/150	3,96	3,04	2,42	1,97	1,64	1,39	1,19	1,04	0,91	0,80	0,72	0,64	0,58	0,52	0,48	0,44
			38,54	L/200	3,96	3,04	2,42	1,97	1,64	1,39	1,19	1,04	0,91	0,80	0,72	0,64	0,54	0,46	0,39	0,34
				L/300	3,96	3,04	2,42	1,97	1,64	1,39	1,19	1,02	0,81	0,65	0,53	0,44	0,37	0,31	0,27	0,23
	0,70	7,25	42,39	SGN	5,14	3,93	3,11	2,53	2,10	1,77	1,51	1,31	1,15	1,01	0,90	0,80	0,72	0,66	0,60	0,54
				L/150	5,14	3,93	3,11	2,53	2,10	1,77	1,51	1,31	1,15	1,01	0,90	0,80	0,72	0,66	0,60	0,53
			46,36	L/200	5,14	3,93	3,11	2,53	2,10	1,77	1,51	1,31	1,15	1,01	0,90	0,78	0,65	0,55	0,47	0,41
				L/300	5,14	3,93	3,11	2,53	2,10	1,77	1,51	1,23	0,97	0,79	0,64	0,53	0,44	0,37	0,32	0,27
S320GD	0,75	7,77	45,37	SGN	7,89	5,97	4,69	3,78	3,12	2,62	2,23	1,93	1,68	1,48	1,31	1,17	1,05	0,95	0,86	0,78
				L/150	7,89	5,97	4,69	3,78	3,12	2,62	2,23	1,93	1,68	1,48	1,31	1,10	0,92	0,78	0,67	0,58
			49,68	L/200	7,89	5,97	4,69	3,78	3,12	2,62	2,23	1,93	1,54	1,24	1,02	0,84	0,71	0,60	0,51	0,44
				L/300	7,89	5,97	4,69	3,78	3,08	2,27	1,72	1,34	1,06	0,85	0,69	0,57	0,47	0,40	0,34	0,29
	0,88	9,11	54,72	SGN	10,23	7,70	6,01	4,84	3,98	3,33	2,83	2,43	2,12	1,86	1,64	1,47	1,31	1,18	1,06	0,95
				L/150	10,23	7,70	6,01	4,84	3,98	3,33	2,83	2,43	2,12	1,86	1,61	1,33	1,11	0,93	0,79	0,68
			58,29	L/200	10,23	7,70	6,01	4,84	3,98	3,33	2,83	2,36	1,86	1,49	1,21	1,00	0,83	0,70	0,60	0,51
				L/300	10,23	7,70	6,01	4,84	3,74	2,72	2,05	1,58	1,24	0,99	0,81	0,67	0,55	0,47	0,40	0,34
	1,00	10,36	64,13	SGN	12,56	9,41	7,32	5,87	4,81	4,02	3,41	2,93	2,54	2,23	1,97	1,74	1,54	1,38	1,23	1,11
				L/150	12,56	9,41	7,32	5,87	4,81	4,02	3,41	2,93	2,54	2,23	1,83	1,51	1,26	1,06	0,90	0,77
			66,23	L/200	12,56	9,41	7,32	5,87	4,81	4,02	3,41	2,69	2,11	1,69	1,38	1,13	0,95	0,80	0,68	0,58
				L/300	12,56	9,41	7,32	5,87	4,25	3,10	2,33	1,79	1,41	1,13	0,92	0,76	0,63	0,53	0,45	0,39
	1,25	12,94	82,79	SGN	17,83	13,23	10,22	8,14	6,64	5,52	4,66	3,99	3,43	2,96	2,57	2,26	2,00	1,79	1,60	1,45
				L/150	17,83	13,23	10,22	8,14	6,64	5,52	4,66	3,99	3,43	2,82	2,29	1,89	1,58	1,33	1,13	0,97
			82,79	L/200	17,83	13,23	10,22	8,14	6,64	5,52	4,36	3,36	2,64	2,12	1,72	1,42	1,18	1,00	0,85	0,73
				L/300	17,83	13,23	10,22	7,56	5,31	3,87	2,91	2,24	1,76	1,41	1,15	0,94	0,79	0,66	0,56	0,48

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 60.235.940 NEGATIVE
3-span configuration


Steel grade	Nominal thickness t _{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J _x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports																
					min	Condition	[m]														
							1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70
S250GD	0,50	5,18	28,10	SGN	3,04	2,54	2,11	1,74	1,46	1,24	1,07	0,93	0,82	0,73	0,65	0,59	0,53	0,48	0,44	0,40	
				L/150	3,04	2,54	2,11	1,74	1,46	1,24	1,07	0,93	0,82	0,73	0,63	0,52	0,44	0,37	0,32	0,27	
			30,80	L/200	3,04	2,54	2,11	1,74	1,46	1,24	1,07	0,92	0,73	0,59	0,48	0,40	0,34	0,28	0,24	0,21	
				L/300	3,04	2,54	2,11	1,74	1,45	1,07	0,81	0,63	0,50	0,40	0,33	0,27	0,23	0,19	0,17	0,14	
	0,60	6,21	34,96	SGN	4,51	3,61	2,88	2,36	1,97	1,67	1,44	1,25	1,10	0,97	0,87	0,78	0,70	0,64	0,58	0,53	
				L/150	4,51	3,61	2,88	2,36	1,97	1,67	1,44	1,25	1,10	0,96	0,79	0,65	0,55	0,47	0,40	0,34	
			38,54	L/200	4,51	3,61	2,88	2,36	1,97	1,67	1,44	1,15	0,92	0,74	0,61	0,50	0,42	0,36	0,30	0,26	
				L/300	4,51	3,61	2,88	2,36	1,82	1,35	1,02	0,79	0,63	0,51	0,41	0,34	0,29	0,24	0,21	0,18	
	0,70	7,25	42,39	SGN	6,10	4,68	3,72	3,03	2,52	2,13	1,83	1,59	1,39	1,23	1,09	0,98	0,88	0,80	0,73	0,67	
				L/150	6,10	4,68	3,72	3,03	2,52	2,13	1,83	1,59	1,39	1,17	0,96	0,79	0,67	0,56	0,48	0,41	
			46,36	L/200	6,10	4,68	3,72	3,03	2,52	2,13	1,80	1,40	1,11	0,90	0,73	0,61	0,51	0,43	0,37	0,32	
				L/300	6,10	4,68	3,72	3,03	2,21	1,63	1,24	0,96	0,76	0,61	0,50	0,41	0,35	0,29	0,25	0,21	
S320GD	0,75	7,77	45,37	SGN	8,26	6,88	5,63	4,56	3,77	3,17	2,71	2,34	2,04	1,80	1,60	1,43	1,28	1,16	1,05	0,96	
				L/150	8,26	6,88	5,63	4,56	3,77	3,17	2,55	1,98	1,57	1,27	1,04	0,86	0,72	0,61	0,52	0,45	
			49,68	L/200	8,26	6,88	5,63	4,56	3,50	2,58	1,96	1,52	1,21	0,97	0,80	0,66	0,55	0,47	0,40	0,34	
				L/300	8,26	6,88	4,98	3,38	2,41	1,78	1,35	1,05	0,83	0,67	0,54	0,45	0,37	0,31	0,27	0,23	
	0,88	9,11	54,72	SGN	11,71	9,24	7,24	5,84	4,81	4,04	3,44	2,96	2,58	2,27	2,01	1,79	1,61	1,45	1,32	1,19	
				L/150	11,71	9,24	7,24	5,84	4,81	4,04	3,11	2,42	1,92	1,55	1,27	1,05	0,87	0,73	0,62	0,54	
			58,29	L/200	11,71	9,24	7,24	5,84	4,27	3,14	2,39	1,85	1,46	1,17	0,95	0,78	0,65	0,55	0,47	0,40	
				L/300	11,71	9,24	6,07	4,13	2,93	2,14	1,61	1,24	0,98	0,78	0,63	0,52	0,44	0,37	0,31	0,27	
	1,00	10,36	64,13	SGN	15,04	11,32	8,84	7,10	5,84	4,88	4,15	3,57	3,10	2,72	2,41	2,15	1,93	1,72	1,54	1,39	
				L/150	15,04	11,32	8,84	7,10	5,84	4,80	3,63	2,82	2,22	1,77	1,44	1,19	0,99	0,83	0,71	0,61	
			66,23	L/200	15,04	11,32	8,84	7,02	4,99	3,65	2,74	2,11	1,66	1,33	1,08	0,89	0,74	0,63	0,53	0,46	
				L/300	15,04	11,10	7,10	4,75	3,34	2,43	1,83	1,41	1,11	0,89	0,72	0,59	0,50	0,42	0,35	0,30	
	1,25	12,94	82,79	SGN	21,46	15,99	12,40	9,90	8,09	6,74	5,70	4,89	4,24	3,69	3,22	2,83	2,51	2,24	2,01	1,81	
				L/150	21,46	15,99	12,40	9,90	8,09	6,09	4,57	3,52	2,77	2,22	1,80	1,49	1,24	1,04	0,89	0,76	
			82,79	L/200	21,46	15,99	12,40	8,92	6,26	4,56	3,43	2,64	2,08	1,66	1,35	1,11	0,93	0,78	0,67	0,57	
				L/300	21,46	14,09	8,87	5,94	4,17	3,04	2,29	1,76	1,39	1,11	0,90	0,74	0,62	0,52	0,44	0,38	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 60.235.940 POSITIVE



1-span configuration

Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports																
					min		max		Condition		[m]										
					1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00	
S250GD	0,50	5,18	28,90	SGN	2,98	2,49	2,13	1,87	1,66	1,48	1,22	1,03	0,88	0,75	0,66	0,58	0,51	0,46	0,41	0,37	
				L/150	2,98	2,49	2,13	1,87	1,54	1,14	0,87	0,67	0,53	0,43	0,35	0,29	0,24	0,21	0,17	0,15	
			32,05	L/200	2,98	2,49	2,13	1,66	1,19	0,88	0,66	0,52	0,41	0,33	0,27	0,22	0,19	0,16	0,13	0,11	
				L/300	2,98	2,49	1,67	1,14	0,82	0,60	0,45	0,35	0,28	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,09	0,08	
	0,60	6,21	36,05	SGN	4,50	3,75	3,21	2,81	2,31	1,87	1,55	1,30	1,11	0,96	0,83	0,73	0,65	0,58	0,52	0,47	
				L/150	4,50	3,75	3,21	2,74	1,95	1,43	1,09	0,84	0,67	0,54	0,44	0,36	0,30	0,26	0,22	0,19	
			39,74	L/200	4,50	3,75	3,07	2,10	1,50	1,10	0,83	0,64	0,51	0,41	0,33	0,28	0,23	0,20	0,17	0,14	
				L/300	4,50	3,28	2,12	1,44	1,03	0,75	0,57	0,44	0,35	0,28	0,23	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10	
	0,70	7,25	43,77	SGN	6,29	5,24	4,49	3,54	2,80	2,27	1,87	1,57	1,34	1,16	1,01	0,89	0,78	0,70	0,63	0,57	
				L/150	6,29	5,24	4,49	3,32	2,36	1,73	1,31	1,02	0,80	0,65	0,53	0,44	0,36	0,31	0,26	0,23	
			46,36	L/200	6,29	5,24	3,76	2,55	1,81	1,32	1,00	0,77	0,61	0,49	0,40	0,33	0,28	0,23	0,20	0,17	
				L/300	6,29	4,01	2,58	1,74	1,23	0,90	0,68	0,52	0,41	0,33	0,27	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	
S320GD	0,75	7,77	46,52	SGN	8,26	6,88	5,90	4,89	3,86	3,13	2,58	2,17	1,85	1,60	1,39	1,22	1,08	0,97	0,87	0,78	
				L/150	8,26	6,88	5,27	3,62	2,56	1,88	1,42	1,10	0,87	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24	
			49,68	L/200	8,26	6,27	4,10	2,77	1,96	1,44	1,09	0,84	0,66	0,53	0,43	0,35	0,29	0,25	0,21	0,18	
				L/300	7,30	4,38	2,80	1,89	1,32	0,97	0,73	0,56	0,44	0,35	0,29	0,24	0,20	0,17	0,14	0,12	
	0,88	9,11	56,90	SGN	11,58	9,65	7,78	5,96	4,71	3,81	3,15	2,65	2,26	1,94	1,69	1,49	1,32	1,18	1,06	0,95	
				L/150	11,58	9,65	6,45	4,38	3,10	2,27	1,70	1,31	1,03	0,83	0,67	0,55	0,46	0,39	0,33	0,28	
			58,29	L/200	11,58	7,79	4,95	3,32	2,33	1,70	1,28	0,98	0,77	0,62	0,50	0,41	0,35	0,29	0,25	0,21	
				L/300	9,02	5,24	3,30	2,21	1,55	1,13	0,85	0,66	0,52	0,41	0,34	0,28	0,23	0,19	0,17	0,14	
	1,00	10,36	65,55	SGN	15,10	12,38	9,09	6,96	5,50	4,46	3,68	3,09	2,64	2,27	1,98	1,74	1,54	1,38	1,23	1,11	
				L/150	15,10	11,80	7,50	5,03	3,53	2,57	1,93	1,49	1,17	0,94	0,76	0,63	0,52	0,44	0,38	0,32	
			66,23	L/200	15,10	8,94	5,63	3,77	2,65	1,93	1,45	1,12	0,88	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24	
				L/300	10,30	5,96	3,75	2,51	1,77	1,29	0,97	0,75	0,59	0,47	0,38	0,31	0,26	0,22	0,19	0,16	
	1,25	12,94	82,79	SGN	23,18	16,09	11,82	9,05	7,15	5,79	4,79	4,02	3,43	2,96	2,58	2,26	2,00	1,79	1,61	1,45	
				L/150	23,18	14,90	9,38	6,29	4,41	3,22	2,42	1,86	1,46	1,17	0,95	0,79	0,66	0,55	0,47	0,40	
			82,79	L/200	19,31	11,18	7,04	4,71	3,31	2,41	1,81	1,40	1,10	0,88	0,72	0,59	0,49	0,41	0,35	0,30	
				L/300	12,87	7,45	4,69	3,14	2,21	1,61	1,21	0,93	0,73	0,59	0,48	0,39	0,33	0,28	0,23	0,20	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 60.235.940 POSITIVE
2-span configuration

Steel grade	Nominal thickness t _{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J _x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports															
					Condition	[m]														
						min	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40
S250GD	0,50	5,18	28,90	SGN	2,83	2,15	1,69	1,37	1,14	0,96	0,82	0,71	0,62	0,55	0,49	0,43	0,39	0,35	0,32	0,29
				L/150	2,83	2,15	1,69	1,37	1,14	0,96	0,82	0,71	0,62	0,55	0,49	0,43	0,39	0,35	0,32	0,29
			32,05	L/200	2,83	2,15	1,69	1,37	1,14	0,96	0,82	0,71	0,62	0,55	0,49	0,43	0,39	0,35	0,32	0,27
				L/300	2,83	2,15	1,69	1,37	1,14	0,96	0,82	0,71	0,62	0,53	0,43	0,36	0,30	0,26	0,22	0,19
	0,60	6,21	36,05	SGN	3,91	2,96	2,32	1,87	1,55	1,30	1,11	0,96	0,84	0,74	0,65	0,58	0,52	0,47	0,42	0,38
				L/150	3,91	2,96	2,32	1,87	1,55	1,30	1,11	0,96	0,84	0,74	0,65	0,58	0,52	0,47	0,42	0,38
			39,74	L/200	3,91	2,96	2,32	1,87	1,55	1,30	1,11	0,96	0,84	0,74	0,65	0,58	0,52	0,47	0,40	0,34
				L/300	3,91	2,96	2,32	1,87	1,55	1,30	1,11	0,96	0,82	0,66	0,54	0,45	0,38	0,32	0,27	0,23
	0,70	7,25	43,77	SGN	5,11	3,85	3,01	2,42	2,00	1,68	1,43	1,23	1,07	0,94	0,83	0,74	0,66	0,59	0,53	0,48
				L/150	5,11	3,85	3,01	2,42	2,00	1,68	1,43	1,23	1,07	0,94	0,83	0,74	0,66	0,59	0,53	0,48
			46,36	L/200	5,11	3,85	3,01	2,42	2,00	1,68	1,43	1,23	1,07	0,94	0,83	0,74	0,66	0,56	0,47	0,41
				L/300	5,11	3,85	3,01	2,42	2,00	1,68	1,43	1,23	0,99	0,79	0,64	0,53	0,44	0,37	0,32	0,27
S320GD	0,75	7,77	46,52	SGN	7,60	5,67	4,40	3,52	2,89	2,42	2,05	1,76	1,53	1,32	1,15	1,02	0,90	0,81	0,72	0,65
				L/150	7,60	5,67	4,40	3,52	2,89	2,42	2,05	1,76	1,53	1,32	1,15	1,02	0,90	0,79	0,67	0,58
			49,68	L/200	7,60	5,67	4,40	3,52	2,89	2,42	2,05	1,76	1,53	1,26	1,03	0,85	0,71	0,60	0,51	0,44
				L/300	7,60	5,67	4,40	3,52	2,89	2,31	1,74	1,34	1,06	0,85	0,69	0,57	0,47	0,40	0,34	0,29
	0,88	9,11	56,90	SGN	9,90	7,36	5,70	4,55	3,73	3,11	2,63	2,26	1,93	1,67	1,46	1,28	1,14	1,02	0,91	0,83
				L/150	9,90	7,36	5,70	4,55	3,73	3,11	2,63	2,26	1,93	1,67	1,46	1,28	1,11	0,93	0,79	0,68
			58,29	L/200	9,90	7,36	5,70	4,55	3,73	3,11	2,63	2,26	1,86	1,49	1,21	1,00	0,83	0,70	0,60	0,51
				L/300	9,90	7,36	5,70	4,55	3,73	2,72	2,05	1,58	1,24	0,99	0,81	0,67	0,55	0,47	0,40	0,34
	1,00	10,36	65,55	SGN	12,19	9,04	6,99	5,57	4,55	3,80	3,21	2,72	2,32	2,01	1,75	1,54	1,37	1,22	1,10	0,99
				L/150	12,19	9,04	6,99	5,57	4,55	3,80	3,21	2,72	2,32	2,01	1,75	1,51	1,26	1,06	0,90	0,77
			66,23	L/200	12,19	9,04	6,99	5,57	4,55	3,80	3,21	2,69	2,11	1,69	1,38	1,13	0,95	0,80	0,68	0,58
				L/300	12,19	9,04	6,99	5,57	4,25	3,10	2,33	1,79	1,41	1,13	0,92	0,76	0,63	0,53	0,45	0,39
	1,25	12,94	82,79	SGN	17,32	12,80	9,86	7,83	6,39	5,31	4,41	3,72	3,18	2,75	2,40	2,11	1,88	1,68	1,50	1,36
				L/150	17,32	12,80	9,86	7,83	6,39	5,31	4,41	3,72	3,18	2,75	2,29	1,89	1,58	1,33	1,13	0,97
			82,79	L/200	17,32	12,80	9,86	7,83	6,39	5,31	4,36	3,36	2,64	2,12	1,72	1,42	1,18	1,00	0,85	0,73
				L/300	17,32	12,80	9,86	7,56	5,31	3,87	2,91	2,24	1,76	1,41	1,15	0,94	0,79	0,66	0,56	0,48

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 60.235.940 POSITIVE

3-span configuration



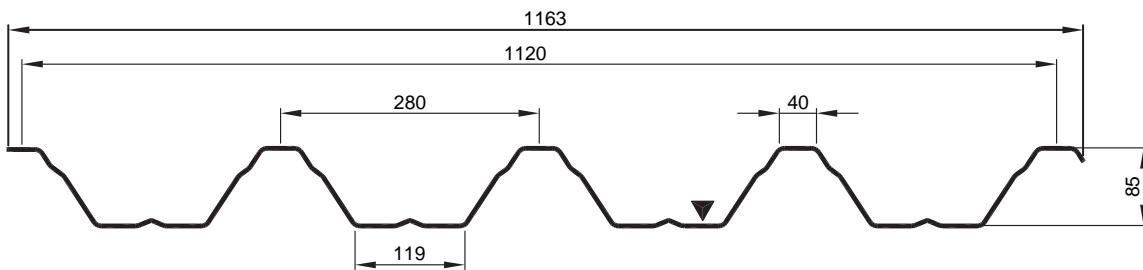
Steel grade	Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports																	
					min		Condition															
					1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00	[m]	
S250GD	0,50	5,18	28,90	SGN	3,36	2,57	2,03	1,65	1,37	1,16	0,99	0,86	0,75	0,67	0,59	0,53	0,48	0,43	0,39	0,36		
				L/150	3,36	2,57	2,03	1,65	1,37	1,16	0,99	0,86	0,75	0,67	0,59	0,53	0,45	0,38	0,32	0,28		
			32,05	L/200	3,36	2,57	2,03	1,65	1,37	1,16	0,99	0,86	0,74	0,60	0,49	0,41	0,34	0,29	0,25	0,21		
				L/300	3,36	2,57	2,03	1,65	1,37	1,09	0,83	0,65	0,51	0,41	0,34	0,28	0,24	0,20	0,17	0,15		
	0,60	6,21	36,05	SGN	4,67	3,54	2,79	2,26	1,87	1,57	1,35	1,16	1,02	0,90	0,80	0,71	0,64	0,58	0,53	0,48		
				L/150	4,67	3,54	2,79	2,26	1,87	1,57	1,35	1,16	1,02	0,90	0,80	0,67	0,56	0,48	0,41	0,35		
			39,74	L/200	4,67	3,54	2,79	2,26	1,87	1,57	1,35	1,16	0,94	0,76	0,62	0,51	0,43	0,36	0,31	0,27		
				L/300	4,67	3,54	2,79	2,26	1,87	1,38	1,05	0,81	0,64	0,52	0,42	0,35	0,29	0,25	0,21	0,18		
	0,70	7,25	43,77	SGN	6,11	4,62	3,63	2,92	2,41	2,03	1,73	1,50	1,31	1,15	1,02	0,91	0,82	0,74	0,66	0,60		
				L/150	6,11	4,62	3,63	2,92	2,41	2,03	1,73	1,50	1,31	1,15	0,98	0,81	0,68	0,57	0,49	0,42		
			46,36	L/200	6,11	4,62	3,63	2,92	2,41	2,03	1,73	1,43	1,14	0,91	0,75	0,62	0,52	0,44	0,37	0,32		
				L/300	6,11	4,62	3,63	2,92	2,27	1,67	1,26	0,98	0,78	0,62	0,50	0,42	0,35	0,29	0,25	0,21		
S320GD	0,75	7,77	46,52	SGN	9,13	6,84	5,33	4,27	3,51	2,94	2,50	2,15	1,87	1,64	1,44	1,27	1,13	1,01	0,90	0,82		
				L/150	9,13	6,84	5,33	4,27	3,51	2,94	2,50	2,02	1,61	1,29	1,06	0,88	0,74	0,62	0,53	0,46		
			49,68	L/200	9,13	6,84	5,33	4,27	3,51	2,64	2,00	1,56	1,23	0,99	0,81	0,67	0,56	0,47	0,40	0,34		
				L/300	9,13	6,84	5,09	3,46	2,47	1,82	1,37	1,06	0,83	0,67	0,54	0,45	0,37	0,31	0,27	0,23		
	0,88	9,11	56,90	SGN	11,92	8,90	6,91	5,53	4,53	3,79	3,22	2,77	2,40	2,08	1,82	1,60	1,42	1,27	1,14	1,03		
				L/150	11,92	8,90	6,91	5,53	4,53	3,79	3,17	2,46	1,95	1,56	1,27	1,05	0,87	0,73	0,62	0,54		
			58,29	L/200	11,92	8,90	6,91	5,53	4,35	3,20	2,41	1,86	1,46	1,17	0,95	0,78	0,65	0,55	0,47	0,40		
				L/300	11,92	8,90	6,20	4,18	2,94	2,14	1,61	1,24	0,98	0,78	0,63	0,52	0,44	0,37	0,31	0,27		
	1,00	10,36	65,55	SGN	14,69	10,95	8,48	6,77	5,55	4,63	3,93	3,37	2,90	2,51	2,19	1,93	1,71	1,53	1,37	1,24		
				L/150	14,69	10,95	8,48	6,77	5,55	4,63	3,66	2,82	2,22	1,77	1,44	1,19	0,99	0,83	0,71	0,61		
			66,23	L/200	14,69	10,95	8,48	6,77	5,01	3,65	2,74	2,11	1,66	1,33	1,08	0,89	0,74	0,63	0,53	0,46		
				L/300	14,69	10,95	7,10	4,75	3,34	2,43	1,83	1,41	1,11	0,89	0,72	0,59	0,50	0,42	0,35	0,30		
	1,25	12,94	82,79	SGN	20,94	15,53	11,99	9,55	7,80	6,50	5,50	4,64	3,97	3,43	3,00	2,64	2,34	2,09	1,88	1,69		
				L/150	20,94	15,53	11,99	9,55	7,80	6,09	4,57	3,52	2,77	2,22	1,80	1,49	1,24	1,04	0,89	0,76		
			82,79	L/200	20,94	15,53	11,99	8,92	6,26	4,56	3,43	2,64	2,08	1,66	1,35	1,11	0,93	0,78	0,67	0,57		
				L/300	20,94	14,09	8,87	5,94	4,17	3,04	2,29	1,76	1,39	1,11	0,90	0,74	0,62	0,52	0,44	0,38		

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

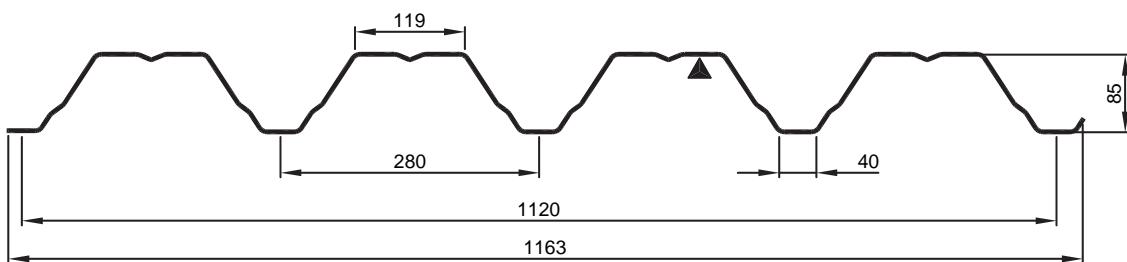
2.3.4. Trapezoidal sheet TR 85.280.1120

Sheet laying width	1120 mm
Yield point	320 MPa
Tensile strength	390 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	60 mm
In-between supports	120 mm
Maximum length	15 000 mm

Trapezoidal sheet BTR 85.280.1120 laid as negative



Trapezoidal sheet BTR 85.280.1120 laid as positive



Trapezoidal sheet TR 85.280.1120 NEGATIVE
3-span configuration


Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports																
				min	max	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70
		[m]																		
0,75	7,89	90,57	SGN	6,66	5,55	4,76	4,16	3,70	3,33	3,03	2,65	2,34	2,08	1,86	1,68	1,52	1,38	1,26	1,16	
			L/150	6,66	5,55	4,76	4,16	3,70	3,33	3,03	2,65	2,34	2,08	1,86	1,65	1,38	1,17	1,00	0,86	
		97,16	L/200	6,66	5,55	4,76	4,16	3,70	3,33	3,03	2,65	2,31	1,86	1,52	1,26	1,06	0,90	0,77	0,66	
			L/300	6,66	5,55	4,76	4,16	3,70	3,33	2,57	1,99	1,58	1,27	1,04	0,86	0,72	0,61	0,52	0,45	
0,88	9,25	109,11	SGN	9,41	7,84	6,72	5,88	5,23	4,59	3,95	3,45	3,03	2,69	2,40	2,16	1,95	1,77	1,62	1,48	
			L/150	9,41	7,84	6,72	5,88	5,23	4,59	3,95	3,45	3,03	2,69	2,40	2,00	1,67	1,42	1,21	1,04	
		114,00	L/200	9,41	7,84	6,72	5,88	5,23	4,59	3,95	3,45	2,79	2,25	1,84	1,53	1,28	1,08	0,92	0,79	
			L/300	9,41	7,84	6,72	5,88	5,23	4,10	3,10	2,41	1,91	1,53	1,24	1,02	0,85	0,72	0,61	0,52	
1,00	10,51	126,19	SGN	12,44	10,37	8,89	7,78	6,65	5,65	4,86	4,22	3,71	3,28	2,93	2,63	2,37	2,16	1,96	1,80	
			L/150	12,44	10,37	8,89	7,78	6,65	5,65	4,86	4,22	3,71	3,28	2,80	2,32	1,94	1,63	1,39	1,19	
		129,55	L/200	12,44	10,37	8,89	7,78	6,65	5,65	4,86	4,11	3,25	2,60	2,12	1,74	1,45	1,22	1,04	0,89	
			L/300	12,44	10,37	8,89	7,78	6,49	4,76	3,58	2,76	2,17	1,74	1,41	1,16	0,97	0,82	0,69	0,60	
1,25	13,14	161,94	SGN	20,56	17,14	14,02	11,40	9,47	8,00	6,85	5,93	5,19	4,58	4,07	3,65	3,28	2,97	2,70	2,47	
			L/150	20,56	17,14	14,02	11,40	9,47	8,00	6,85	5,93	5,19	4,34	3,53	2,91	2,42	2,04	1,74	1,49	
		161,94	L/200	20,56	17,14	14,02	11,40	9,47	8,00	6,71	5,17	4,06	3,25	2,65	2,18	1,82	1,53	1,30	1,12	
			L/300	20,56	17,14	14,02	11,40	8,16	5,95	4,47	3,44	2,71	2,17	1,76	1,45	1,21	1,02	0,87	0,74	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 85.280.1120 POSITIVE
3-span configuration

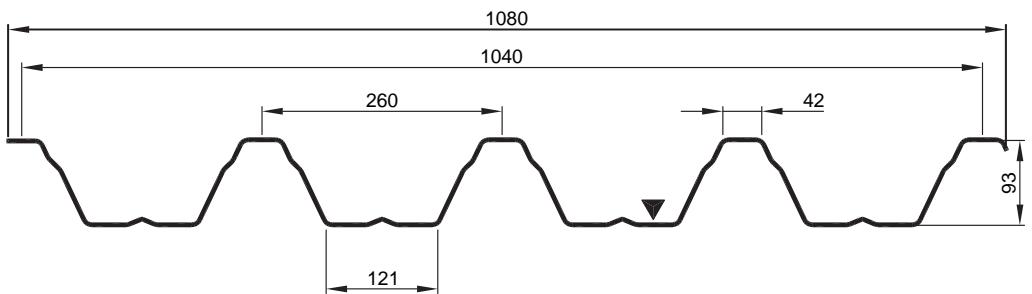

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴] min max	Positive Condition	Span spread between supports [m]															
				1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
				SGN	8,03	6,69	5,74	4,98	4,16	3,53	3,04	2,65	2,33	2,06	1,84	1,65	1,49	1,35	1,23
0,75	7,89	88,41	L/150	8,03	6,69	5,74	4,98	4,16	3,53	3,04	2,65	2,33	2,06	1,84	1,65	1,41	1,19	1,02	0,87
			L/200	8,03	6,69	5,74	4,98	4,16	3,53	3,04	2,65	2,33	1,89	1,55	1,28	1,07	0,91	0,77	0,67
		97,16	L/300	8,03	6,69	5,74	4,98	4,16	3,44	2,61	2,03	1,60	1,29	1,06	0,87	0,73	0,61	0,52	0,45
			SGN	11,35	9,46	7,97	6,50	5,41	4,59	3,94	3,42	3,00	2,66	2,37	2,12	1,91	1,73	1,58	1,45
0,88	9,25	109,16	L/150	11,35	9,46	7,97	6,50	5,41	4,59	3,94	3,42	3,00	2,66	2,37	2,02	1,70	1,43	1,22	1,05
			L/200	11,35	9,46	7,97	6,50	5,41	4,59	3,94	3,42	2,83	2,28	1,86	1,53	1,28	1,08	0,92	0,79
		114,00	L/300	11,35	9,46	7,97	6,50	5,41	4,16	3,15	2,42	1,91	1,53	1,24	1,02	0,85	0,72	0,61	0,52
			SGN	14,89	12,41	9,85	8,00	6,65	5,63	4,83	4,19	3,67	3,24	2,88	2,58	2,33	2,11	1,92	1,75
1,00	10,51	129,23	L/150	14,89	12,41	9,85	8,00	6,65	5,63	4,83	4,19	3,67	3,24	2,82	2,33	1,94	1,63	1,39	1,19
			L/200	14,89	12,41	9,85	8,00	6,65	5,63	4,83	4,13	3,25	2,60	2,12	1,74	1,45	1,22	1,04	0,89
		129,55	L/300	14,89	12,41	9,85	8,00	6,53	4,76	3,58	2,76	2,17	1,74	1,41	1,16	0,97	0,82	0,69	0,60
			SGN	23,43	17,80	14,02	11,35	9,40	7,93	6,78	5,86	5,13	4,52	4,01	3,59	3,23	2,92	2,66	2,42
1,25	13,14	161,94	L/150	23,43	17,80	14,02	11,35	9,40	7,93	6,78	5,86	5,13	4,34	3,53	2,91	2,42	2,04	1,74	1,49
			L/200	23,43	17,80	14,02	11,35	9,40	7,93	6,71	5,17	4,06	3,25	2,65	2,18	1,82	1,53	1,30	1,12
		161,94	L/300	23,43	17,80	14,02	11,35	8,16	5,95	4,47	3,44	2,71	2,17	1,76	1,45	1,21	1,02	0,87	0,74

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

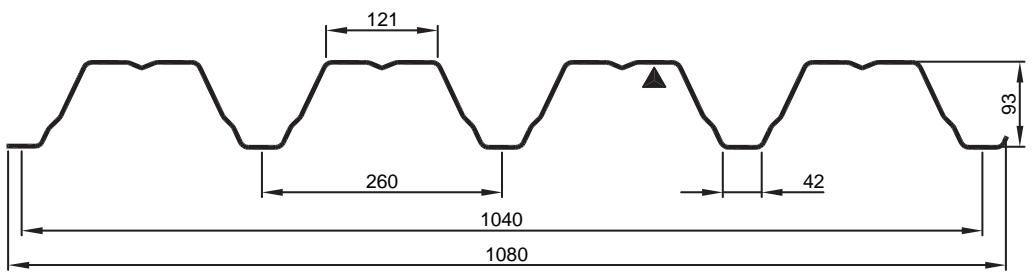
2.3.5. Trapezoidal sheet TR 93.260.1040

Sheet laying width	1040 mm
Yield point	320 MPa
Tensile strength	390 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	60 mm
In-between supports	120 mm
Maximum length	15 000 mm

Trapezoidal sheet BTR 93.260.1040 laid as negative



Trapezoidal sheet BTR 93.260.1040 laid as positive



Trapezoidal sheet TR 93.260.1040 NEGATIVE

3-span configuration



Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative	Span spread between supports															
				Condition		1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40
		min	max	[m]															
0,75	8,49	117,58	SGN	7,46	6,22	5,33	4,66	4,15	3,73	3,39	3,08	2,72	2,42	2,17	1,95	1,77	1,61	1,47	1,35
			L/150	7,46	6,22	5,33	4,66	4,15	3,73	3,39	3,08	2,72	2,42	2,17	1,95	1,77	1,51	1,29	1,11
		126,73	L/200	7,46	6,22	5,33	4,66	4,15	3,73	3,39	3,08	2,72	2,40	1,96	1,63	1,36	1,16	0,99	0,85
			L/300	7,46	6,22	5,33	4,66	4,15	3,73	3,30	2,57	2,03	1,64	1,34	1,11	0,93	0,79	0,67	0,58
0,88	9,96	141,87	SGN	10,53	8,78	7,52	6,58	5,85	5,27	4,58	4,00	3,52	3,13	2,80	2,52	2,28	2,07	1,89	1,73
			L/150	10,53	8,78	7,52	6,58	5,85	5,27	4,58	4,00	3,52	3,13	2,80	2,52	2,16	1,83	1,56	1,34
		148,95	L/200	10,53	8,78	7,52	6,58	5,85	5,27	4,58	4,00	3,52	2,90	2,38	1,97	1,65	1,40	1,19	1,03
			L/300	10,53	8,78	7,52	6,58	5,85	5,27	4,01	3,11	2,47	1,99	1,62	1,34	1,11	0,94	0,80	0,68
1,00	11,32	164,32	SGN	13,93	11,61	9,95	8,70	7,69	6,54	5,63	4,90	4,31	3,82	3,41	3,07	2,77	2,52	2,30	2,10
			L/150	13,93	11,61	9,95	8,70	7,69	6,54	5,63	4,90	4,31	3,82	3,41	3,00	2,51	2,13	1,81	1,56
		169,26	L/200	13,93	11,61	9,95	8,70	7,69	6,54	5,63	4,90	4,20	3,38	2,76	2,28	1,90	1,60	1,36	1,17
			L/300	13,93	11,61	9,95	8,70	7,69	6,16	4,66	3,60	2,83	2,27	1,84	1,52	1,27	1,07	0,91	0,78
1,25	14,15	211,57	SGN	22,98	19,15	16,22	13,22	11,00	9,30	7,98	6,92	6,06	5,35	4,77	4,27	3,85	3,49	3,17	2,90
			L/150	22,98	19,15	16,22	13,22	11,00	9,30	7,98	6,92	6,06	5,35	4,61	3,80	3,17	2,67	2,27	1,94
		211,57	L/200	22,98	19,15	16,22	13,22	11,00	9,30	7,98	6,75	5,31	4,25	3,46	2,85	2,37	2,00	1,70	1,46
			L/300	22,98	19,15	16,22	13,22	10,67	7,78	5,84	4,50	3,54	2,83	2,30	1,90	1,58	1,33	1,13	0,97

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 93.260.1040 POSITIVE

3-span configuration

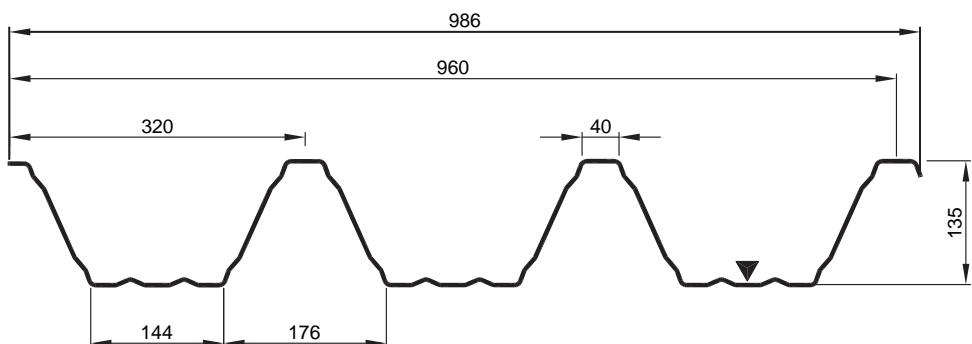
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports																
				min	max	[m]														
						1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70
0,75	8,49	109,64	SGN	8,99	7,49	6,42	5,62	4,80	4,08	3,52	3,07	2,70	2,39	2,13	1,92	1,73	1,57	1,44	1,32	
			L/150	8,99	7,49	6,42	5,62	4,80	4,08	3,52	3,07	2,70	2,39	2,13	1,92	1,73	1,54	1,32	1,13	
		126,94	L/200	8,99	7,49	6,42	5,62	4,80	4,08	3,52	3,07	2,70	2,39	2,00	1,66	1,39	1,18	1,00	0,86	
			L/300	8,99	7,49	6,42	5,62	4,80	4,08	3,38	2,62	2,08	1,67	1,37	1,13	0,95	0,80	0,68	0,58	
0,88	9,96	142,78	SGN	12,71	10,60	9,08	7,50	6,26	5,31	4,57	3,97	3,49	3,09	2,75	2,47	2,23	2,02	1,84	1,69	
			L/150	12,71	10,60	9,08	7,50	6,26	5,31	4,57	3,97	3,49	3,09	2,75	2,47	2,20	1,86	1,59	1,37	
		148,95	L/200	12,71	10,60	9,08	7,50	6,26	5,31	4,57	3,97	3,49	2,96	2,42	2,00	1,67	1,41	1,20	1,03	
			L/300	12,71	10,60	9,08	7,50	6,26	5,31	4,08	3,16	2,49	2,00	1,62	1,34	1,11	0,94	0,80	0,68	
1,00	11,32	166,55	SGN	16,68	13,90	11,37	9,26	7,71	6,53	5,61	4,87	4,27	3,77	3,36	3,01	2,72	2,46	2,24	2,05	
			L/150	16,68	13,90	11,37	9,26	7,71	6,53	5,61	4,87	4,27	3,77	3,36	3,01	2,53	2,13	1,81	1,56	
		169,26	L/200	16,68	13,90	11,37	9,26	7,71	6,53	5,61	4,87	4,25	3,40	2,76	2,28	1,90	1,60	1,36	1,17	
			L/300	16,68	13,90	11,37	9,26	7,71	6,22	4,67	3,60	2,83	2,27	1,84	1,52	1,27	1,07	0,91	0,78	
1,25	14,15	211,57	SGN	26,57	20,65	16,30	13,22	10,96	9,26	7,93	6,87	6,01	5,30	4,71	4,22	3,80	3,44	3,13	2,85	
			L/150	26,57	20,65	16,30	13,22	10,96	9,26	7,93	6,87	6,01	5,30	4,61	3,80	3,17	2,67	2,27	1,94	
		211,57	L/200	26,57	20,65	16,30	13,22	10,96	9,26	7,93	6,75	5,31	4,25	3,46	2,85	2,37	2,00	1,70	1,46	
			L/300	26,57	20,65	16,30	13,22	10,67	7,78	5,84	4,50	3,54	2,83	2,30	1,90	1,58	1,33	1,13	0,97	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

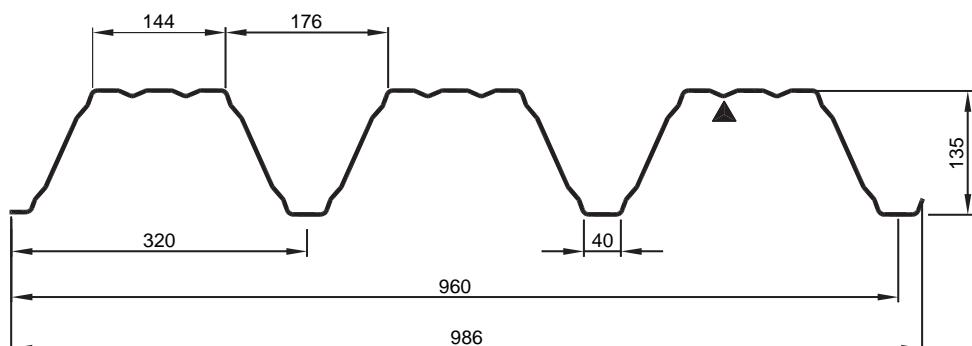
2.3.6. Trapezoidal sheet TR 135.320.960

Sheet laying width	960 mm
Yield point	320 MPa
Tensile strength	390 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	60 mm
In-between supports	120 mm
Maximum length	15 000 mm

Trapezoidal sheet BTR 135.320.960 laid as negative



Trapezoidal sheet BTR 135.320.960 laid as positive



1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass kg/m^2	$J_x [\text{cm}^4]$	Negative Condition	Span spread between supports [m]																												
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00
				min	max																											
0,75	9,20	253,69	SGN	2,84	2,62	2,43	2,27	2,13	2,00	1,89	1,79	1,70	1,62	1,55	1,48	1,42	1,36	1,31	1,26	1,22	1,17	1,10	1,03	0,96	0,91	0,85	0,81	0,76	0,72	0,68	0,65	0,62
		L/150	2,84	2,62	2,43	2,27	2,13	2,00	1,89	1,79	1,70	1,62	1,55	1,40	1,25	1,12	1,00	0,90	0,81	0,73	0,66	0,60	0,55	0,50	0,46	0,42	0,39	0,36	0,33	0,31	0,28	
0,88	10,79	275,03	L/200	2,84	2,62	2,43	2,27	2,13	2,00	1,89	1,79	1,60	1,41	1,24	1,09	0,96	0,86	0,77	0,69	0,62	0,56	0,50	0,46	0,42	0,38	0,35	0,32	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22
		L/300	2,84	2,62	2,43	2,27	2,07	1,77	1,51	1,29	1,11	0,97	0,85	0,75	0,66	0,59	0,52	0,47	0,42	0,38	0,34	0,31	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,14	
0,88	10,79	307,42	SGN	4,06	3,75	3,48	3,25	3,05	2,87	2,71	2,57	2,44	2,32	2,22	2,12	2,03	1,95	1,85	1,72	1,60	1,49	1,39	1,30	1,22	1,15	1,08	1,02	0,97	0,91	0,87	0,82	0,78
		L/150	4,06	3,75	3,48	3,25	3,05	2,87	2,71	2,57	2,44	2,32	2,23	1,96	1,74	1,54	1,37	1,22	1,09	0,98	0,88	0,80	0,73	0,66	0,60	0,55	0,51	0,46	0,43	0,40	0,37	0,34
0,88	10,79	L/200	4,06	3,75	3,48	3,25	3,05	2,87	2,65	2,27	1,99	1,73	1,51	1,33	1,17	1,04	0,92	0,83	0,74	0,67	0,60	0,55	0,50	0,45	0,41	0,38	0,35	0,32	0,30	0,27	0,25	
		L/300	4,06	3,75	3,48	3,06	2,58	2,17	1,84	1,58	1,35	1,17	1,02	0,89	0,78	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18	0,17	
1,00	12,27	359,45	SGN	5,46	5,04	4,68	4,37	4,10	3,86	3,64	3,45	3,28	3,12	2,98	2,85	2,61	2,41	2,23	2,07	1,92	1,79	1,67	1,57	1,47	1,38	1,30	1,23	1,16	1,10	1,04	0,99	0,94
		L/150	5,46	5,04	4,68	4,37	4,10	3,86	3,64	3,45	3,02	2,65	2,31	2,02	1,78	1,58	1,40	1,25	1,12	1,01	0,91	0,83	0,75	0,69	0,63	0,57	0,53	0,49	0,45	0,42	0,38	
1,00	12,27	L/200	5,46	5,04	4,68	4,37	4,10	3,68	3,16	2,69	2,31	1,99	1,74	1,52	1,34	1,18	1,05	0,94	0,84	0,76	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47	0,43	0,40	0,36	0,34	0,31	0,29	
		L/300	5,46	5,04	4,68	4,37	4,10	3,68	3,16	2,69	2,31	1,99	1,74	1,52	1,34	1,18	1,05	0,94	0,84	0,76	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47	0,43	0,40	0,36	0,34	0,31	0,29	
1,25	15,33	366,70	SGN	9,40	8,67	8,05	7,52	7,05	6,63	6,24	5,60	5,06	4,59	4,18	3,82	3,51	3,24	2,99	2,77	2,58	2,41	2,25	2,10	1,98	1,86	1,75	1,65	1,56	1,48	1,40	1,33	1,26
		L/150	9,40	8,67	8,05	7,52	7,05	6,27	5,28	4,49	3,85	3,32	2,89	2,53	2,23	1,97	1,75	1,56	1,40	1,26	1,14	1,03	0,94	0,86	0,78	0,72	0,66	0,61	0,56	0,52	0,48	
1,25	15,33	L/200	9,40	8,67	8,05	6,84	5,64	4,70	3,96	3,37	2,89	2,49	2,17	1,90	1,67	1,48	1,31	1,17	1,05	0,95	0,86	0,78	0,70	0,64	0,59	0,54	0,49	0,46	0,42	0,39	0,36	
		L/300	8,91	7,01	5,61	4,56	3,76	3,13	2,64	2,24	1,92	1,66	1,45	1,27	1,11	0,99	0,88	0,78	0,70	0,63	0,57	0,52	0,47	0,43	0,39	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26		

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.



Trapezoidal sheet TR 135.320.960 NEGATIVE
2-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative Condition	Span spread between supports [m]																												
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00
0,75	9,20	253,69	SGN	3,78	3,49	3,23	2,92	2,65	2,42	2,22	2,05	1,89	1,76	1,63	1,52	1,42	1,33	1,25	1,18	1,11	1,05	0,99	0,94	0,89	0,85	0,81	0,77	0,74	0,70	0,67	0,64	0,62
		L/150	3,78	3,49	3,23	2,92	2,65	2,42	2,22	2,05	1,89	1,76	1,63	1,52	1,42	1,33	1,25	1,18	1,11	1,05	0,99	0,94	0,89	0,85	0,81	0,77	0,74	0,70	0,67	0,64	0,62	
		L/200	3,78	3,49	3,23	2,92	2,65	2,42	2,22	2,05	1,89	1,76	1,63	1,52	1,42	1,33	1,25	1,18	1,11	1,05	0,99	0,94	0,89	0,85	0,81	0,76	0,70	0,65	0,60	0,56	0,52	
		L/300	3,78	3,49	3,23	2,92	2,65	2,42	2,22	2,05	1,89	1,76	1,63	1,52	1,42	1,33	1,24	1,11	1,00	0,90	0,82	0,74	0,68	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,40	0,37	0,35	
0,88	10,79	307,42	SGN	5,27	4,69	4,21	3,79	3,44	3,14	2,87	2,64	2,44	2,25	2,09	1,95	1,82	1,70	1,60	1,50	1,41	1,33	1,26	1,19	1,13	1,07	1,02	0,97	0,93	0,88	0,84	0,81	0,77
		L/150	5,27	4,69	4,21	3,79	3,44	3,14	2,87	2,64	2,44	2,25	2,09	1,95	1,82	1,70	1,60	1,50	1,41	1,33	1,26	1,19	1,13	1,07	1,02	0,97	0,93	0,88	0,84	0,81	0,77	
		L/200	5,27	4,69	4,21	3,79	3,44	3,14	2,87	2,64	2,44	2,25	2,09	1,95	1,82	1,70	1,60	1,50	1,41	1,33	1,26	1,19	1,13	1,07	1,02	0,97	0,93	0,88	0,84	0,81	0,77	
		L/300	5,27	4,69	4,21	3,79	3,44	3,14	2,87	2,64	2,44	2,25	2,09	1,95	1,82	1,70	1,60	1,50	1,41	1,33	1,26	1,19	1,13	1,07	1,02	0,97	0,93	0,88	0,84	0,81	0,77	
1,00	12,27	322,70	SGN	6,55	5,82	5,20	4,68	4,23	3,85	3,52	3,23	2,98	2,75	2,55	2,37	2,21	2,07	1,94	1,82	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,23	1,17	1,11	1,06	1,01	0,97	0,92
		L/150	6,55	5,82	5,20	4,68	4,23	3,85	3,52	3,23	2,98	2,75	2,55	2,37	2,21	2,07	1,94	1,82	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,23	1,17	1,11	1,06	1,01	0,97	0,92	
		L/200	6,55	5,82	5,20	4,68	4,23	3,85	3,52	3,23	2,98	2,75	2,55	2,37	2,21	2,07	1,94	1,82	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,23	1,17	1,11	1,06	1,01	0,97	0,92	
		L/300	6,55	5,82	5,20	4,68	4,23	3,85	3,52	3,23	2,98	2,75	2,55	2,37	2,21	2,07	1,94	1,82	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,23	1,17	1,11	1,06	1,01	0,97	0,92	
1,25	15,33	366,70	SGN	9,58	8,46	7,53	6,74	6,08	5,51	5,02	4,59	4,22	3,88	3,59	3,33	3,10	2,89	2,70	2,53	2,38	2,24	2,11	1,99	1,88	1,78	1,69	1,61	1,53	1,45	1,39	1,32	1,26
		L/150	9,58	8,46	7,53	6,74	6,08	5,51	5,02	4,59	4,22	3,88	3,59	3,33	3,10	2,89	2,70	2,53	2,38	2,24	2,11	1,99	1,88	1,78	1,69	1,61	1,53	1,45	1,35	1,25	1,16	
		L/200	9,58	8,46	7,53	6,74	6,08	5,51	5,02	4,59	4,22	3,88	3,59	3,33	3,10	2,89	2,70	2,53	2,38	2,24	2,06	1,86	1,69	1,55	1,41	1,30	1,19	1,10	1,01	0,94	0,87	
		L/300	9,58	8,46	7,53	6,74	6,08	5,51	5,02	4,59	4,22	3,88	3,48	3,04	2,68	2,37	2,11	1,88	1,69	1,52	1,37	1,24	1,13	1,03	0,94	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,58	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

3-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass m [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative Condition	Span spread between supports [m]																															
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00			
0,75 9,20	275,03	SGN	3,55	3,27	3,04	2,84	2,66	2,50	2,36	2,24	2,13	2,03	1,93	1,83	1,71	1,60	1,51	1,42	1,34	1,27	1,20	1,14	1,08	1,03	0,98	0,93	0,89	0,85	0,81	0,78	0,75				
		L/150	3,55	3,27	3,04	2,84	2,66	2,50	2,36	2,24	2,13	2,03	1,93	1,83	1,71	1,60	1,51	1,42	1,34	1,27	1,20	1,11	1,01	0,92	0,85	0,78	0,72	0,66	0,61	0,57	0,53				
0,88 10,79	307,42	SGN	5,08	4,69	4,35	4,06	3,81	3,59	3,39	3,16	2,92	2,71	2,52	2,34	2,19	2,05	1,93	1,81	1,71	1,61	1,52	1,44	1,37	1,30	1,24	1,18	1,12	1,07	1,03	0,98	0,94				
		L/150	5,08	4,69	4,35	4,06	3,81	3,59	3,39	3,16	2,92	2,71	2,52	2,34	2,19	2,05	1,93	1,81	1,71	1,61	1,48	1,35	1,23	1,12	1,03	0,95	0,87	0,80	0,74	0,69	0,64				
1,00 12,27	359,45	SGN	6,83	6,31	5,85	5,46	5,07	4,62	4,22	3,88	3,58	3,31	3,07	2,86	2,67	2,50	2,34	2,20	2,07	1,95	1,85	1,75	1,66	1,57	1,49	1,42	1,35	1,29	1,23	1,18	1,13				
		L/150	6,83	6,31	5,85	5,46	5,07	4,62	4,22	3,88	3,58	3,31	3,07	2,86	2,67	2,50	2,34	2,20	2,07	1,90	1,72	1,56	1,42	1,30	1,19	1,09	1,00	0,92	0,85	0,79	0,73				
1,25 15,33	458,38	SGN	11,45	10,13	9,03	8,11	7,32	6,64	6,06	5,55	5,10	4,70	4,35	4,04	3,76	3,51	3,29	3,08	2,90	2,73	2,57	2,43	2,30	2,18	2,07	1,96	1,87	1,78	1,70	1,62	1,55				
		L/150	11,45	10,13	9,03	8,11	7,32	6,64	6,06	5,55	5,10	4,70	4,35	4,04	3,76	3,51	3,29	3,08	2,96	2,65	2,39	2,16	1,95	1,78	1,62	1,48	1,36	1,25	1,15	1,06	0,98	0,91			
1,25 15,33	458,38	L/200	11,45	10,13	9,03	8,11	7,32	6,64	6,06	5,55	5,10	4,70	4,35	4,04	3,76	3,51	3,29	3,08	2,96	2,65	2,39	2,16	1,95	1,78	1,62	1,47	1,33	1,22	1,11	1,02	0,94	0,86	0,80	0,74	0,68
		L/300	11,45	10,13	9,03	8,11	7,11	5,93	4,99	4,24	3,64	3,14	2,73	2,39	2,11	1,86	1,66	1,48	1,33	1,19	1,08	0,98	0,89	0,81	0,74	0,68	0,62	0,57	0,53	0,49	0,45				

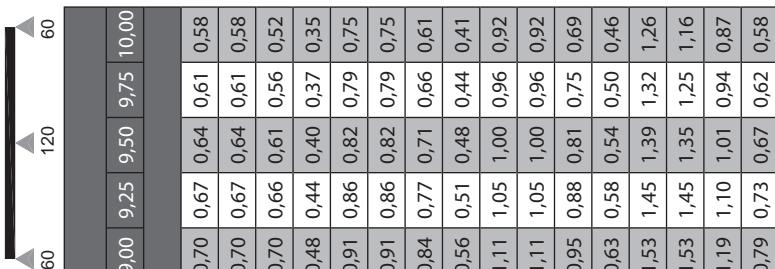
NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 135.320.960 POSITIVE

1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass m [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports [m]																												
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00
0,75	9,20	275,03	SGN	3,31	3,05	2,84	2,65	2,48	2,34	2,21	2,09	1,99	1,89	1,80	1,73	1,65	1,59	1,53	1,47	1,42	1,34	1,25	1,17	1,10	1,03	0,97	0,92	0,87	0,82	0,78	0,74	0,70
		L/150	3,31	3,05	2,84	2,65	2,48	2,34	2,21	2,09	1,99	1,89	1,74	1,52	1,34	1,18	1,05	0,94	0,84	0,76	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47	0,43	0,40	0,36	0,34	0,31	0,29	
		L/200	3,31	3,05	2,84	2,65	2,48	2,34	2,21	2,02	1,73	1,50	1,30	1,14	1,00	0,89	0,79	0,70	0,63	0,57	0,51	0,47	0,42	0,39	0,35	0,32	0,30	0,27	0,25	0,23	0,22	
0,88	10,79	L/300	3,31	3,05	2,84	2,65	2,26	1,88	1,58	1,35	1,15	1,00	0,87	0,76	0,67	0,59	0,53	0,47	0,42	0,38	0,34	0,31	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,14	
		322,70	SGN	4,61	4,26	3,95	3,69	3,46	3,25	3,07	2,91	2,77	2,63	2,51	2,41	2,31	2,16	2,00	1,85	1,72	1,61	1,50	1,41	1,32	1,24	1,17	1,10	1,04	0,99	0,94	0,89	0,84
		L/150	4,61	4,26	3,95	3,69	3,46	3,25	3,07	2,91	2,71	2,34	2,04	1,78	1,57	1,39	1,23	1,10	0,99	0,89	0,80	0,73	0,66	0,60	0,55	0,51	0,46	0,43	0,40	0,37	0,34	
1,00	12,27	L/200	4,61	4,26	3,95	3,69	3,46	3,25	2,79	2,37	2,03	1,76	1,53	1,34	1,18	1,04	0,92	0,83	0,74	0,67	0,60	0,55	0,50	0,45	0,41	0,38	0,35	0,32	0,30	0,27	0,25	
		L/300	4,61	4,26	3,95	3,21	2,65	2,21	1,86	1,58	1,35	1,17	1,02	0,89	0,78	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18	0,17	
		366,70	SGN	5,99	5,53	5,13	4,79	4,49	4,23	3,99	3,78	3,59	3,42	3,23	2,96	2,72	2,50	2,32	2,15	2,00	1,86	1,74	1,63	1,53	1,44	1,35	1,28	1,21	1,14	1,08	1,03	0,98
1,25	15,33	L/150	5,99	5,53	5,13	4,79	4,49	4,23	3,99	3,59	3,08	2,66	2,31	2,02	1,78	1,58	1,40	1,25	1,12	1,01	0,91	0,83	0,75	0,69	0,63	0,57	0,53	0,49	0,45	0,42	0,38	
		L/200	5,99	5,53	5,13	4,79	4,49	4,23	3,99	3,59	3,08	2,66	2,31	2,02	1,78	1,58	1,40	1,25	1,12	1,01	0,91	0,83	0,75	0,69	0,63	0,57	0,53	0,49	0,45	0,42	0,38	
		L/300	5,99	5,53	4,49	3,65	3,01	2,51	2,11	1,80	1,54	1,33	1,16	1,01	0,89	0,79	0,70	0,63	0,56	0,51	0,46	0,41	0,38	0,34	0,31	0,29	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	
1,25	15,33	458,38	SGN	9,40	8,68	8,06	7,52	7,05	6,63	6,24	5,60	5,06	4,59	4,18	3,82	3,51	3,24	2,99	2,77	2,58	2,41	2,25	2,10	1,98	1,86	1,75	1,65	1,56	1,48	1,40	1,33	1,26
		L/150	9,40	8,68	8,06	7,52	7,05	6,27	5,28	4,49	3,85	3,32	2,89	2,53	2,23	1,97	1,75	1,56	1,40	1,26	1,14	1,03	0,94	0,86	0,78	0,72	0,66	0,61	0,56	0,52	0,48	
		L/200	9,40	8,68	8,06	7,52	7,05	6,27	5,28	4,49	3,85	3,37	2,89	2,49	2,17	1,90	1,67	1,48	1,31	1,17	1,05	0,95	0,86	0,78	0,70	0,64	0,59	0,54	0,49	0,46	0,42	0,39
1,25	15,33	458,38	L/300	8,91	7,01	5,61	4,56	3,76	3,13	2,64	2,24	1,92	1,66	1,45	1,27	1,11	0,99	0,88	0,78	0,70	0,63	0,57	0,52	0,47	0,43	0,39	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

2-span configuration


Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass m [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports [m]																												
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00
0,75	9,20	275,03	SGN	4,04	3,60	3,22	2,90	2,63	2,40	2,20	2,02	1,86	1,72	1,60	1,49	1,39	1,30	1,22	1,14	1,08	1,02	0,96	0,91	0,86	0,81	0,77	0,74	0,70	0,67	0,64	0,61	0,58
		L/150	4,04	3,60	3,22	2,90	2,63	2,40	2,20	2,02	1,86	1,72	1,60	1,49	1,39	1,30	1,22	1,14	1,08	1,02	0,96	0,91	0,86	0,81	0,77	0,74	0,70	0,67	0,64	0,61	0,58	
0,88	10,79	275,03	L/200	4,04	3,60	3,22	2,90	2,63	2,40	2,20	2,02	1,86	1,72	1,60	1,49	1,39	1,30	1,22	1,14	1,08	1,02	0,96	0,91	0,86	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,61	0,56	0,52
		L/300	4,04	3,60	3,22	2,90	2,63	2,40	2,20	2,02	1,86	1,72	1,60	1,49	1,39	1,30	1,22	1,13	1,01	0,91	0,82	0,75	0,68	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,40	0,37	0,35	
0,88	10,79	322,70	SGN	5,34	4,74	4,24	3,82	3,46	3,15	2,88	2,64	2,43	2,25	2,08	1,94	1,81	1,69	1,58	1,48	1,40	1,32	1,24	1,17	1,11	1,05	1,00	0,95	0,91	0,86	0,82	0,79	0,75
		L/150	5,34	4,74	4,24	3,82	3,46	3,15	2,88	2,64	2,43	2,25	2,08	1,94	1,81	1,69	1,58	1,48	1,40	1,32	1,24	1,17	1,11	1,05	1,00	0,95	0,91	0,86	0,82	0,79	0,75	
0,88	10,79	L/200	5,34	4,74	4,24	3,82	3,46	3,15	2,88	2,64	2,43	2,25	2,08	1,94	1,81	1,69	1,58	1,48	1,40	1,32	1,24	1,17	1,11	1,05	0,99	0,91	0,84	0,77	0,71	0,66	0,61	
		L/300	5,34	4,74	4,24	3,82	3,46	3,15	2,88	2,64	2,43	2,25	2,08	1,94	1,81	1,69	1,58	1,48	1,40	1,32	1,24	1,17	1,11	1,05	0,99	0,91	0,84	0,77	0,71	0,66	0,61	
1,00	12,27	366,70	SGN	6,61	5,86	5,24	4,71	4,26	3,87	3,54	3,25	2,99	2,76	2,56	2,38	2,21	2,07	1,94	1,82	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,22	1,16	1,11	1,05	1,00	0,96	0,92
		L/150	6,61	5,86	5,24	4,71	4,26	3,87	3,54	3,25	2,99	2,76	2,56	2,38	2,21	2,07	1,94	1,82	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,22	1,16	1,11	1,05	1,00	0,96	0,92	
1,00	12,27	L/200	6,61	5,86	5,24	4,71	4,26	3,87	3,54	3,25	2,99	2,76	2,56	2,38	2,21	2,07	1,94	1,82	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,22	1,16	1,11	1,05	1,00	0,96	0,92	
		L/300	6,61	5,86	5,24	4,71	4,26	3,87	3,54	3,25	2,99	2,76	2,56	2,38	2,21	2,07	1,94	1,82	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,22	1,16	1,11	1,05	1,00	0,96	0,92	
1,25	15,33	458,38	SGN	9,38	8,30	7,40	6,65	6,00	5,45	4,97	4,55	4,18	3,86	3,57	3,32	3,09	2,88	2,70	2,52	2,37	2,24	2,11	1,99	1,88	1,78	1,69	1,61	1,53	1,45	1,39	1,32	1,26
		L/150	9,38	8,30	7,40	6,65	6,00	5,45	4,97	4,55	4,18	3,86	3,57	3,32	3,09	2,88	2,70	2,52	2,37	2,24	2,11	1,99	1,88	1,78	1,69	1,61	1,53	1,45	1,35	1,25	1,16	
1,25	15,33	L/200	9,38	8,30	7,40	6,65	6,00	5,45	4,97	4,55	4,18	3,86	3,48	3,04	2,68	2,37	2,11	1,88	1,69	1,52	1,37	1,24	1,13	1,03	0,94	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,58	
		L/300	9,38	8,30	7,40	6,65	6,00	5,45	4,97	4,55	4,18	3,86	3,48	3,04	2,68	2,37	2,11	1,88	1,69	1,52	1,37	1,24	1,13	1,03	0,94	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,58	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 135.320.960 POSITIVE

3-span configuration

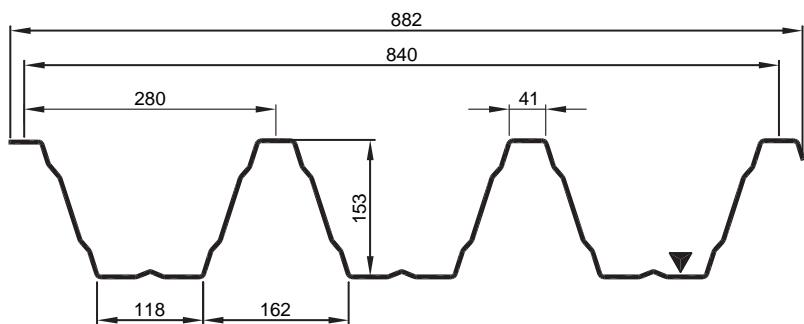
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass m [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition										Span spread between supports [m]																			
			3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	
0,75	9,20	SGN	4,14	3,82	3,54	3,31	3,10	2,87	2,63	2,42	2,24	2,07	1,93	1,79	1,68	1,57	1,47	1,38	1,30	1,23	1,16	1,10	1,04	0,99	0,94	0,90	0,85	0,81	0,78	0,74	0,71	
		L/150	4,14	3,82	3,54	3,31	3,10	2,87	2,63	2,42	2,24	2,07	1,93	1,79	1,68	1,57	1,47	1,38	1,30	1,23	1,16	1,10	1,04	0,97	0,89	0,81	0,75	0,69	0,64	0,59	0,55	
		L/200	4,14	3,82	3,54	3,31	3,10	2,87	2,63	2,42	2,24	2,07	1,93	1,79	1,68	1,57	1,47	1,33	1,19	1,07	0,97	0,88	0,80	0,73	0,67	0,61	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41	
0,88	10,79	SGN	5,76	5,32	4,94	4,57	4,14	3,77	3,45	3,17	2,93	2,71	2,51	2,34	2,18	2,04	1,91	1,80	1,69	1,60	1,51	1,43	1,35	1,28	1,22	1,16	1,10	1,05	1,01	0,96	0,92	
		L/150	5,76	5,32	4,94	4,57	4,14	3,77	3,45	3,17	2,93	2,71	2,51	2,34	2,18	2,04	1,91	1,80	1,69	1,60	1,51	1,38	1,25	1,14	1,04	0,96	0,88	0,81	0,75	0,69	0,64	
		L/200	5,76	5,32	4,94	4,57	4,14	3,77	3,45	3,17	2,93	2,71	2,51	2,34	2,18	1,97	1,75	1,56	1,40	1,26	1,14	1,03	0,94	0,86	0,78	0,72	0,66	0,61	0,56	0,52	0,48	
1,00	12,27	SGN	7,49	6,91	6,26	5,64	5,11	4,65	4,26	3,91	3,60	3,33	3,09	2,87	2,68	2,51	2,35	2,21	2,08	1,96	1,85	1,75	1,65	1,57	1,49	1,42	1,35	1,29	1,23	1,17	1,12	1,08
		L/150	7,49	6,91	6,26	5,64	5,11	4,65	4,26	3,91	3,60	3,33	3,09	2,87	2,68	2,51	2,35	2,21	2,08	1,91	1,73	1,56	1,42	1,30	1,19	1,09	1,00	0,92	0,85	0,79	0,73	
		L/200	7,49	6,91	6,26	5,64	5,11	4,65	4,26	3,91	3,60	3,33	3,09	2,87	2,53	2,24	1,99	1,77	1,59	1,43	1,29	1,17	1,07	0,97	0,89	0,81	0,75	0,69	0,64	0,59	0,55	
1,25	15,33	SGN	11,20	9,93	8,87	7,98	7,22	6,56	5,99	5,49	5,06	4,67	4,33	4,02	3,75	3,50	3,28	3,07	2,89	2,72	2,57	2,43	2,30	2,18	2,07	1,96	1,87	1,78	1,70	1,62	1,55	
		L/150	11,20	9,93	8,87	7,98	7,22	6,56	5,99	5,49	5,06	4,67	4,33	4,02	3,75	3,50	3,28	3,07	2,89	2,72	2,57	2,43	2,30	2,18	2,07	1,96	1,87	1,78	1,70	1,62	1,55	
		L/200	11,20	9,93	8,87	7,98	7,22	6,56	5,99	5,49	5,06	4,67	4,10	3,59	3,16	2,79	2,48	2,22	1,99	1,79	1,62	1,47	1,33	1,22	1,11	1,02	0,94	0,86	0,80	0,74	0,68	
1,25	15,33	458,38	11,20	9,93	8,87	7,98	7,11	5,93	4,99	4,24	3,64	3,14	2,73	2,39	2,11	1,86	1,66	1,48	1,33	1,19	1,08	0,98	0,89	0,81	0,74	0,68	0,62	0,57	0,53	0,49	0,45	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

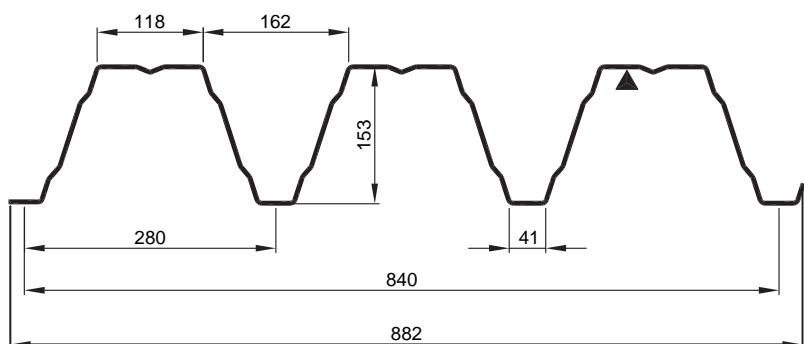
2.3.7. Trapezoidal sheet TR 153.280.840

Sheet laying width	840 mm
Yield point	320 MPa
Tensile strength	390 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	60 mm
In-between supports	120 mm
Maximum length	15 000 mm

Trapezoidal sheet BTR 153.280.840 laid as negative



Trapezoidal sheet BTR 153.280.840 laid as positive



Trapezoidal sheet TR 153.280.840 NEGATIVE
1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[{\text{kg}}/{\text{m}}^2]$	J_x [cm^4]	Span spread between supports [m]																																								
			Negative Condition			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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00	
0,75	10,51	351,67	SGN	3,43	3,17	2,94	2,75	2,57	2,42	2,29	2,17	2,06	1,96	1,87	1,79	1,72	1,65	1,58	1,53	1,47	1,42	1,37	1,33	1,25	1,18	1,11	1,04	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,76	0,73	0,69	0,66	0,63	0,60	0,58	0,56			
		L/150	343	3,17	2,94	2,75	2,57	2,42	2,29	2,17	2,06	1,96	1,87	1,79	1,71	1,54	1,38	1,25	1,13	1,02	0,93	0,84	0,77	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,46	0,43	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23				
		L/200	343	3,17	2,94	2,75	2,57	2,42	2,29	2,17	2,06	1,92	1,70	1,51	1,34	1,19	1,07	0,96	0,86	0,78	0,70	0,64	0,58	0,53	0,49	0,45	0,41	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,17				
0,88	12,34	387,08	L/300	343	3,17	2,94	2,75	2,57	2,41	2,07	1,79	1,55	1,35	1,18	1,04	0,92	0,81	0,72	0,65	0,58	0,53	0,48	0,43	0,39	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12				
		438,36	SGN	4,85	4,48	4,16	3,88	3,64	3,42	3,23	3,06	2,91	2,77	2,65	2,53	2,43	2,33	2,24	2,16	2,08	2,00	1,87	1,75	1,64	1,54	1,46	1,37	1,30	1,23	1,17	1,11	1,05	1,00	0,95	0,91	0,87	0,83	0,80	0,76	0,73			
		L/150	485	4,48	4,16	3,88	3,64	3,42	3,23	3,06	2,91	2,77	2,65	2,42	2,14	1,90	1,70	1,52	1,37	1,23	1,11	1,01	0,92	0,84	0,77	0,71	0,65	0,60	0,55	0,51	0,48	0,44	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,28				
1,00	14,02	454,34	L/200	485	4,48	4,16	3,88	3,64	3,42	3,23	3,06	2,76	2,40	2,09	1,84	1,63	1,44	1,29	1,15	1,04	0,93	0,84	0,77	0,70	0,64	0,58	0,53	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,22	0,21			
		L/300	485	4,48	4,16	3,88	3,59	3,01	2,55	2,18	1,88	1,63	1,42	1,25	1,10	0,98	0,87	0,78	0,70	0,63	0,57	0,51	0,47	0,42	0,39	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14				
		505,60	SGN	6,45	5,95	5,53	5,16	4,84	4,55	4,30	4,07	3,87	3,69	3,52	3,37	3,10	2,95	2,74	2,55	2,37	2,22	2,08	1,95	1,83	1,73	1,63	1,54	1,46	1,38	1,31	1,25	1,19	1,13	1,08	1,03	0,99	0,94	0,90	0,87				
1,25	17,52	516,29	L/150	645	5,95	5,53	5,16	4,84	4,55	4,30	4,07	3,87	3,67	3,20	2,81	2,49	2,21	1,97	1,76	1,58	1,42	1,28	1,16	1,06	0,97	0,88	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	0,31			
		L/200	645	5,95	5,53	5,16	4,84	4,55	4,30	3,73	3,21	2,78	2,43	2,13	1,88	1,66	1,48	1,32	1,18	1,07	0,96	0,87	0,79	0,72	0,66	0,61	0,56	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24				
		L/300	645	5,95	5,53	5,04	4,17	3,50	2,96	2,53	2,17	1,87	1,63	1,43	1,25	1,11	0,99	0,88	0,79	0,71	0,64	0,58	0,53	0,48	0,44	0,40	0,37	0,34	0,32	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16				
1,50	21,03	645,37	SGN	10,85	10,02	9,30	8,68	8,14	7,66	7,23	6,85	6,51	6,02	5,49	5,02	4,61	4,25	3,93	3,64	3,39	3,16	2,95	2,76	2,59	2,44	2,30	2,17	2,05	1,94	1,84	1,75	1,66	1,58	1,51	1,44	1,37	1,31	1,26	1,20	1,15			
		L/150	10,85	10,02	9,30	8,68	8,14	7,66	7,23	6,85	6,51	6,02	5,49	5,02	4,61	4,25	3,93	3,64	3,39	3,16	2,95	2,76	2,59	2,44	2,30	2,17	2,05	1,94	1,84	1,75	1,66	1,58	1,51	1,44	1,37	1,31	1,26	1,20	1,15				
		L/200	10,85	10,02	9,30	8,68	7,94	6,62	5,58	4,74	4,06	3,51	3,05	2,67	2,35	2,08	1,85	1,65	1,48	1,33	1,20	1,09	0,99	0,90	0,83	0,76	0,70	0,64	0,59	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,22
1,75	22,77	774,44	SGN	16,45	15,18	14,10	13,16	12,34	11,34	10,11	9,08	8,19	7,43	6,77	6,19	5,69	5,24	4,85	4,49	4,18	3,90	3,64	3,41	3,20	3,01	2,83	2,67	2,53	2,39	2,27	2,15	2,05	1,95	1,86	1,77	1,69	1,62	1,55	1,48	1,42	1,39		
		L/150	16,45	15,18	14,10	13,16	12,34	10,59	8,92	7,58	6,50	5,62	4,89	4,28	3,76	3,33	2,96	2,64	2,37	2,13	1,93	1,75	1,59	1,45	1,32	1,21	1,12	1,03	0,95	0,88	0,81	0,75	0,70	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	0,47				
		L/200	16,45	15,18	14,10	11,56	9,53	7,94	6,69	5,69	4,21	3,66	2,82	2,50	2,22	1,98	1,60	1,45	1,31	1,19	0,99	0,91	0,84	0,77	0,71	0,66	0,61	0,57	0,53	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25			
1,50	21,03	774,44	L/300	15,05	11,84	9,48	7,71	6,35	5,29	4,46	3,79	3,25	2,81	2,44	2,14	1,88	1,66	1,48	1,32	1,18	1,07	0,96	0,87	0,79	0,72	0,66	0,61	0,56	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25				

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

2-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[{\text{kg/m}}^2]$	$J_x \text{ [cm}^4]$	Span spread between supports [m]																																				
			Negative Condition		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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50
0,75 1051	351,67	SGN	4,58	4,22	3,92	3,55	3,23	2,95	2,71	2,49	2,31	2,14	1,99	1,86	1,74	1,63	1,53	1,44	1,36	1,28	1,21	1,15	1,09	1,04	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,66	0,64	0,61	0,59	0,57	0,55
	387,08	L/150	4,58	4,22	3,92	3,55	3,23	2,95	2,71	2,49	2,31	2,14	1,99	1,86	1,74	1,63	1,53	1,44	1,36	1,28	1,21	1,15	1,09	1,04	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,66	0,64	0,61	0,59	0,57	0,55
0,88 12,34	544,36	SGN	6,44	5,74	5,15	4,65	4,22	3,85	3,52	3,24	2,99	2,77	2,58	2,40	2,24	2,10	1,97	1,85	1,74	1,65	1,56	1,47	1,40	1,33	1,26	1,20	1,15	1,09	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,81	0,78	0,75	0,72	0,70
	454,34	L/150	6,44	5,74	5,15	4,65	4,22	3,85	3,52	3,24	2,99	2,77	2,58	2,40	2,24	2,10	1,97	1,85	1,74	1,65	1,56	1,47	1,40	1,33	1,26	1,20	1,15	1,09	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,81	0,78	0,75	0,71	0,66
1,00 14,02	505,60	SGN	8,02	7,13	6,38	5,75	5,21	4,75	4,34	3,99	3,68	3,40	3,16	2,94	2,74	2,56	2,40	2,26	2,12	2,00	1,89	1,79	1,70	1,61	1,53	1,46	1,39	1,32	1,26	1,21	1,16	1,11	1,06	1,02	0,98	0,94	0,90	0,87	0,84
	516,29	L/200	8,02	7,13	6,38	5,75	5,21	4,75	4,34	3,99	3,68	3,40	3,16	2,94	2,74	2,56	2,40	2,26	2,12	2,00	1,89	1,79	1,70	1,61	1,53	1,46	1,39	1,32	1,26	1,21	1,16	1,11	1,06	1,02	0,98	0,92	0,86	0,80	0,75
1,25 17,52	645,37	SGN	11,77	10,41	9,29	8,34	7,53	6,83	6,23	5,71	5,25	4,85	4,49	4,17	3,88	3,62	3,39	3,18	2,99	2,81	2,65	2,51	2,37	2,25	2,13	2,03	1,93	1,84	1,75	1,67	1,60	1,53	1,47	1,41	1,35	1,30	1,24	1,19	1,14
	645,37	L/150	11,77	10,41	9,29	8,34	7,53	6,83	6,23	5,71	5,25	4,85	4,49	4,17	3,88	3,62	3,39	3,18	2,99	2,81	2,65	2,51	2,37	2,25	2,13	2,03	1,93	1,84	1,75	1,67	1,60	1,51	1,41	1,31	1,22	1,14	1,07	1,00	0,94
1,50 21,03	774,44	L/200	11,77	10,41	9,29	8,34	7,53	6,83	6,23	5,71	5,25	4,85	4,49	4,17	3,88	3,62	3,39	3,18	2,99	2,81	2,65	2,51	2,37	2,18	1,99	1,82	1,68	1,54	1,43	1,32	1,22	1,13	1,06	0,98	0,92	0,86	0,80	0,75	0,71
	774,44	L/300	15,84	13,97	12,42	11,12	10,02	9,07	8,25	7,55	6,92	6,38	5,90	5,47	5,08	4,74	4,43	4,14	3,89	3,66	3,45	3,25	3,08	2,91	2,76	2,62	2,49	2,37	2,26	2,11	1,95	1,82	1,69	1,57	1,47	1,37	1,29	1,21	1,13

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.



Trapezoidal sheet TR 153.280.840 NEGATIVE

3-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Nuggetyw Condition	Span spread between supports [m]																																										
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00						
0,75	10,51	351,67	SGN	4,29	3,96	3,68	3,43	3,22	3,03	2,86	2,71	2,57	2,45	2,34	2,22	2,08	1,95	1,84	1,73	1,63	1,54	1,46	1,39	1,32	1,25	1,19	1,14	1,09	1,04	0,99	0,95	0,91	0,87	0,84	0,81	0,78	0,75	0,72	0,69	0,67						
	387,08	L/150	4,29	3,96	3,68	3,43	3,22	3,03	2,86	2,71	2,57	2,45	2,34	2,22	2,08	1,95	1,84	1,73	1,63	1,54	1,46	1,39	1,32	1,25	1,19	1,10	1,01	0,94	0,87	0,80	0,75	0,69	0,65	0,60	0,56	0,53	0,49	0,46	0,44							
	429,00	L/200	4,29	3,96	3,68	3,43	3,22	3,03	2,86	2,71	2,57	2,45	2,22	1,95	1,72	1,53	1,36	1,22	1,10	0,99	0,89	0,81	0,74	0,68	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,22							
	438,36	L/300	SGN	6,06	5,60	5,20	4,85	4,55	4,23	4,04	3,83	3,58	3,32	3,09	2,88	2,70	2,53	2,37	2,23	2,11	1,99	1,88	1,78	1,69	1,61	1,53	1,46	1,39	1,33	1,27	1,21	1,16	1,12	1,07	1,03	0,99	0,95	0,92	0,88	0,85						
0,88	12,34	L/200	SGN	6,06	5,60	5,20	4,85	4,55	4,28	4,04	3,83	3,58	3,32	3,09	2,88	2,70	2,53	2,37	2,23	2,11	1,99	1,88	1,78	1,69	1,57	1,44	1,32	1,22	1,12	1,04	0,96	0,89	0,83	0,77	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52						
	454,34	L/300	SGN	6,06	5,60	5,20	4,85	4,55	4,28	4,04	3,83	3,58	3,32	3,09	2,88	2,70	2,53	2,37	2,15	1,94	1,75	1,58	1,43	1,31	1,19	1,09	1,00	0,92	0,85	0,79	0,73	0,68	0,63	0,58	0,54	0,51	0,48	0,44	0,42	0,39						
	505,60	L/150	SGN	8,06	7,44	6,91	6,45	6,05	5,68	5,20	4,78	4,42	4,09	3,80	3,54	3,30	3,09	2,90	2,73	2,57	2,43	2,29	2,17	2,06	1,96	1,86	1,77	1,69	1,61	1,54	1,47	1,41	1,35	1,30	1,29	1,20	1,11	1,02	0,95	0,89	0,82	0,77	0,72	0,67	0,63	0,59
	516,29	L/200	SGN	8,06	7,44	6,91	6,45	6,05	5,68	5,20	4,78	4,42	4,09	3,80	3,54	3,30	3,09	2,90	2,73	2,57	2,43	2,29	2,17	1,99	1,82	1,66	1,53	1,41	1,29	1,20	1,11	1,02	0,95	1,19	1,15	1,11	1,06	1,03								
	645,37	L/300	SGN	13,57	12,44	11,11	9,99	9,04	8,22	7,50	6,88	6,34	5,85	5,42	5,04	4,70	4,39	4,11	3,86	3,63	3,42	3,23	3,05	2,89	2,74	2,60	2,47	2,36	2,24	2,14	2,05	1,96	1,87	1,80	1,72	1,65	1,59	1,53	1,47	1,41						
	645,37	L/150	SGN	13,57	12,44	11,11	9,99	9,04	8,22	7,50	6,88	6,34	5,85	5,42	5,04	4,70	4,39	4,11	3,86	3,63	3,36	3,04	2,75	2,50	2,28	2,09	1,91	1,76	1,62	1,49	1,38	1,28	1,19	1,11	1,03	0,96	0,90	0,84	0,79	0,74						
	645,37	L/200	SGN	13,57	12,44	11,11	9,99	9,04	8,22	7,50	6,88	6,34	5,85	5,42	5,04	4,70	4,39	4,11	3,86	3,63	3,36	3,04	2,75	2,50	2,28	2,09	1,91	1,76	1,62	1,49	1,38	1,28	1,19	1,11	1,03	0,96	0,90	0,84	0,79	0,74						
	645,37	L/300	SGN	18,97	16,76	14,93	13,38	12,07	10,95	9,97	9,13	8,39	7,73	7,15	6,64	6,18	5,76	5,39	5,05	4,74	4,46	4,21	3,97	3,76	3,56	3,38	3,21	3,05	2,91	2,77	2,65	2,53	2,42	2,31	2,21	2,11	2,01	1,93	1,85	1,77						
	774,44	L/150	SGN	18,97	16,76	14,93	13,38	12,07	10,95	9,97	9,13	8,39	7,73	7,15	6,64	6,18	5,76	5,39	5,05	4,74	4,46	4,21	3,97	3,76	3,56	3,38	3,21	3,05	2,91	2,77	2,65	2,53	2,42	2,31	2,21	2,11	2,01	1,93	1,85	1,77						
	774,44	L/200	SGN	18,97	16,76	14,93	13,38	12,07	10,95	9,97	9,13	8,39	7,73	6,93	6,06	5,34	4,72	4,20	3,75	3,36	3,03	2,73	2,48	2,25	2,05	1,88	1,72	1,58	1,46	1,34	1,24	1,15	1,07	1,00	0,93	0,87	0,81	0,76	0,71	0,67						
	774,44	L/300	SGN	18,97	16,76	14,93	13,38	12,01	10,01	8,43	7,17	6,15	5,31	4,62	4,04	3,56	3,15	2,80	2,50	2,24	2,02	1,82	1,65	1,50	1,37	1,25	1,15	1,05	0,97	0,90	0,83	0,77	0,71	0,66	0,62	0,58	0,54	0,51	0,47	0,44						

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[{\text{kg}}/{\text{m}^2}]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Positive Condition	Span spread between supports [m]																																										
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00						
0,75 10,51	339,95 L/150	SGN	4,10	3,78	3,51	3,28	3,07	2,89	2,73	2,59	2,46	2,34	2,23	2,14	2,05	1,97	1,89	1,82	1,76	1,64	1,53	1,43	1,34	1,26	1,19	1,12	1,06	1,01	0,95	0,91	0,86	0,82	0,78	0,74	0,71	0,68	0,65	0,62	0,60							
		387,22 L/200	4,10	3,78	3,51	3,28	3,07	2,89	2,73	2,59	2,46	2,34	2,14	1,90	1,70	1,52	1,37	1,24	1,12	1,01	0,92	0,84	0,76	0,70	0,64	0,59	0,55	0,50	0,47	0,43	0,40	0,37	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23							
		419,88 L/150	5,68	5,24	4,87	4,54	4,26	4,01	3,79	3,59	3,41	3,25	3,10	2,96	2,84	2,72	2,51	2,33	2,16	2,02	1,89	1,77	1,66	1,56	1,47	1,39	1,31	1,24	1,18	1,12	1,06	1,01	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80	0,77	0,74							
		454,34 L/200	5,68	5,24	4,87	4,54	4,26	4,01	3,79	3,59	3,41	3,05	2,69	2,39	2,13	1,90	1,70	1,53	1,38	1,24	1,13	1,02	0,93	0,85	0,78	0,71	0,65	0,60	0,56	0,51	0,48	0,44	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,28							
0,88 12,34	491,30 L/300	SGN	7,35	6,79	6,30	5,88	5,51	5,19	4,90	4,64	4,41	4,20	4,01	3,77	3,46	3,19	2,95	2,74	2,54	2,37	2,22	2,07	1,95	1,83	1,72	1,63	1,54	1,46	1,38	1,31	1,25	1,19	1,13	1,08	1,03	0,98	0,94	0,90	0,87							
		516,29 L/300	SGN	7,35	6,79	6,30	5,88	5,51	5,19	4,90	4,64	4,13	3,62	3,19	2,82	2,49	2,22	1,97	1,76	1,58	1,42	1,28	1,16	1,06	0,97	0,88	0,81	0,74	0,68	0,63	0,58	0,54	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24		
		632,93 L/200	SGN	11,48	10,59	9,84	9,18	8,61	8,10	7,65	7,25	6,56	5,95	5,42	4,96	4,55	4,20	3,88	3,60	3,35	3,12	2,91	2,73	2,56	2,41	2,27	2,14	2,02	1,92	1,82	1,72	1,64	1,56	1,49	1,42	1,35	1,30	1,24	1,19	1,14						
1,00 14,02	645,37 L/300	SGN	11,48	10,59	9,84	9,18	8,61	8,10	7,29	6,22	5,40	4,68	4,07	3,56	3,14	2,77	2,47	2,20	1,97	1,78	1,61	1,46	1,32	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,73	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24
		774,14 L/200	SGN	16,45	15,18	14,10	13,16	12,34	11,29	10,07	9,04	8,16	7,40	6,74	6,17	5,67	5,22	4,83	4,48	4,16	3,88	3,63	3,40	3,19	3,00	2,82	2,66	2,52	2,38	2,26	2,15	2,04	1,94	1,85	1,77	1,69	1,61	1,54	1,48	1,42						
1,25 17,52	774,44 L/300	SGN	16,45	15,18	14,10	13,16	12,34	10,58	8,92	7,58	6,50	5,62	4,89	4,28	3,76	3,33	2,96	2,64	2,37	2,13	1,93	1,75	1,59	1,45	1,32	1,21	1,12	1,03	0,95	0,88	0,81	0,75	0,70	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	0,47							
		774,44 L/200	SGN	16,45	15,18	14,10	11,56	9,53	7,94	6,69	5,69	4,88	4,21	3,66	3,21	2,82	2,50	2,22	1,98	1,60	1,45	1,31	1,19	1,09	0,99	0,91	0,84	0,77	0,71	0,66	0,61	0,57	0,53	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.



Trapezoidal sheet TR 153.280.840 POSITIVE

2-span configuration

Nominal thickness $t_{\text{nom}} [\text{mm}]$	Mass $\rho [\text{kg/m}^2]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Positive Condition	Span spread between supports [m]																																				
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00
0,75	10,51	339,95	SGN	5,18	4,60	4,12	3,72	3,37	3,07	2,81	2,58	2,38	2,20	2,05	1,91	1,78	1,66	1,56	1,46	1,38	1,30	1,23	1,16	1,10	1,04	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,61	0,58	0,56	0,54
			L/150	5,18	4,60	4,12	3,72	3,37	3,07	2,81	2,58	2,38	2,20	2,05	1,91	1,78	1,66	1,56	1,46	1,38	1,30	1,23	1,16	1,10	1,04	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,61	0,58	0,56	0,54
0,88	12,34	387,22	L/200	5,18	4,60	4,12	3,72	3,37	3,07	2,81	2,58	2,38	2,20	2,05	1,91	1,78	1,66	1,56	1,46	1,38	1,30	1,23	1,16	1,10	1,04	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,73	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42
			L/300	5,18	4,60	4,12	3,72	3,37	3,07	2,81	2,58	2,38	2,20	2,05	1,91	1,78	1,66	1,56	1,46	1,38	1,27	1,15	1,05	0,95	0,87	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,45	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28
0,88	12,34	419,88	SGN	6,93	6,16	5,51	4,97	4,50	4,10	3,75	3,44	3,17	2,93	2,72	2,53	2,36	2,21	2,07	1,94	1,83	1,72	1,63	1,54	1,46	1,38	1,31	1,25	1,19	1,14	1,08	1,04	0,99	0,95	0,91	0,87	0,84	0,80	0,77	0,74	0,72
			L/150	6,93	6,16	5,51	4,97	4,50	4,10	3,75	3,44	3,17	2,93	2,72	2,53	2,36	2,21	2,07	1,94	1,83	1,72	1,63	1,54	1,46	1,38	1,31	1,25	1,19	1,14	1,08	1,04	0,99	0,95	0,91	0,87	0,84	0,80	0,75	0,71	0,66
1,00	454,34	491,30	L/200	6,93	6,16	5,51	4,97	4,50	4,10	3,75	3,44	3,17	2,93	2,72	2,53	2,36	2,21	2,07	1,94	1,83	1,72	1,63	1,54	1,46	1,38	1,31	1,25	1,18	1,09	1,00	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69	0,65	0,60	0,57	0,53	0,50
			L/300	6,93	6,16	5,51	4,97	4,50	4,10	3,75	3,44	3,17	2,93	2,72	2,53	2,36	2,21	2,07	1,86	1,67	1,50	1,36	1,23	1,12	1,02	0,93	0,86	0,79	0,72	0,67	0,62	0,57	0,53	0,50	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33
1,00	14,02	516,29	SGN	8,52	7,56	6,76	6,08	5,50	5,01	4,57	4,20	3,87	3,57	3,31	3,08	2,87	2,68	2,51	2,36	2,22	2,09	1,97	1,86	1,76	1,67	1,59	1,51	1,44	1,37	1,31	1,25	1,20	1,14	1,10	1,05	1,01	0,97	0,93	0,90	0,86
			L/150	8,52	7,56	6,76	6,08	5,50	5,01	4,57	4,20	3,87	3,57	3,31	3,08	2,87	2,68	2,51	2,36	2,22	2,09	1,97	1,86	1,76	1,67	1,59	1,51	1,44	1,37	1,31	1,25	1,20	1,14	1,10	1,05	0,98	0,92	0,86	0,80	0,75
1,25	17,52	632,93	L/200	8,52	7,56	6,76	6,08	5,50	5,01	4,57	4,20	3,87	3,57	3,31	3,08	2,87	2,68	2,51	2,36	2,22	2,09	1,97	1,86	1,76	1,67	1,59	1,46	1,34	1,24	1,14	1,05	0,98	0,91	0,84	0,79	0,73	0,69	0,64	0,60	0,57
			L/300	8,52	7,56	6,76	6,08	5,50	5,01	4,57	4,20	3,87	3,57	3,31	3,08	2,87	2,68	2,51	2,36	2,22	2,09	1,97	1,86	1,76	1,67	1,59	1,46	1,34	1,24	1,14	1,05	0,98	0,91	0,84	0,79	0,73	0,69	0,64	0,60	0,57
1,25	17,52	645,37	SGN	12,06	10,67	9,52	8,55	7,72	7,01	6,40	5,86	5,39	4,97	4,60	4,27	3,98	3,72	3,48	3,26	3,06	2,88	2,72	2,57	2,43	2,30	2,18	2,07	1,97	1,88	1,79	1,71	1,64	1,57	1,50	1,44	1,37	1,31	1,26	1,20	1,15
			L/150	12,06	10,67	9,52	8,55	7,72	7,01	6,40	5,86	5,39	4,97	4,60	4,27	3,98	3,72	3,48	3,26	3,06	2,88	2,72	2,57	2,43	2,30	2,18	2,07	1,97	1,88	1,79	1,71	1,64	1,57	1,50	1,44	1,37	1,31	1,26	1,20	1,15
1,50	21,03	774,44	L/200	15,72	13,89	12,36	11,08	9,99	8,25	7,54	6,93	6,38	5,90	5,47	5,09	4,75	4,44	4,16	3,90	3,67	3,46	3,26	3,08	2,92	2,77	2,63	2,50	2,38	2,27	2,11	1,95	1,82	1,69	1,57	1,47	1,37	1,29	1,21	1,13	
			L/300	15,72	13,89	12,36	11,08	9,99	8,25	7,54	6,93	6,38	5,90	5,47	5,09	4,75	4,44	4,16	3,90	3,67	3,46	3,15	2,86	2,61	2,39	2,19	2,01	1,85	1,71	1,58	1,47	1,36	1,27	1,18	1,10	1,03	0,96	0,90	0,85	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

3-span configuration

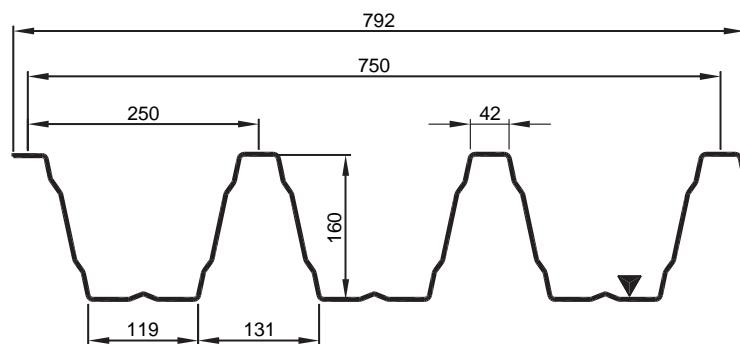
Nominal thickness t _{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J _x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports [m]																																			
				3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75
0,75 1051	339,95 387,22	SGN L/200	5,12	4,73	4,39	4,10	3,84	3,61	3,37	3,10	2,86	2,65	2,46	2,30	2,14	2,01	1,88	1,77	1,67	1,57	1,49	1,41	1,33	1,27	1,20	1,15	1,09	1,04	1,00	0,95	0,91	0,87	0,84	0,80	0,77	0,74	0,71	0,69	0,66
			5,12	4,73	4,39	4,10	3,84	3,61	3,37	3,10	2,86	2,65	2,46	2,30	2,14	2,01	1,88	1,77	1,67	1,57	1,49	1,41	1,33	1,27	1,17	1,07	0,99	0,92	0,85	0,79	0,74	0,69	0,64	0,60	0,57	0,53	0,50	0,47	0,44
0,88 12,34	419,88 454,34	SGN L/200	5,12	4,73	4,39	4,10	3,84	3,61	3,37	3,10	2,85	2,49	2,19	1,93	1,72	1,53	1,37	1,23	1,10	1,00	0,90	0,82	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53	0,49	0,45	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,22
			7,10	6,55	6,08	5,68	5,32	4,91	4,49	4,13	3,81	3,53	3,28	3,05	2,85	2,67	2,50	2,35	2,22	2,09	1,97	1,87	1,77	1,68	1,60	1,52	1,45	1,38	1,32	1,26	1,21	1,16	1,11	1,07	1,02	0,98	0,95	0,91	0,88
1,00 14,02	491,30 516,29	SGN L/200	7,10	6,55	6,08	5,68	5,32	4,91	4,49	4,08	3,54	3,09	2,70	2,37	2,09	1,85	1,64	1,47	1,31	1,18	1,07	0,97	0,88	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26
			9,19	8,48	7,88	7,27	6,59	6,00	5,49	5,05	4,65	4,31	4,00	3,72	3,47	3,25	3,04	2,86	2,69	2,54	2,39	2,27	2,15	2,04	1,93	1,84	1,75	1,67	1,60	1,53	1,46	1,40	1,34	1,29	1,23	1,19	1,14	1,10	1,06
1,25 17,52	632,93 645,37	SGN L/200	9,19	8,48	7,88	7,27	6,59	6,00	5,49	5,05	4,65	4,31	4,00	3,72	3,47	3,25	3,04	2,86	2,69	2,54	2,39	2,19	2,00	1,82	1,67	1,53	1,41	1,29	1,20	1,11	1,02	0,95	0,89	0,82	0,77	0,72	0,67	0,63	0,59
			14,34	12,76	11,40	10,25	9,27	8,43	7,70	7,07	6,51	6,01	5,57	5,17	4,82	4,51	4,22	3,96	3,72	3,51	3,31	3,13	2,96	2,81	2,66	2,53	2,41	2,30	2,19	2,09	2,00	1,92	1,84	1,76	1,69	1,62	1,56	1,50	1,44
1,50 21,03	774,14 774,44	SGN L/200	14,34	12,76	11,40	10,25	9,27	8,43	7,70	7,07	6,51	6,01	5,57	5,05	4,45	3,93	3,50	3,12	2,80	2,52	2,28	2,06	1,88	1,71	1,56	1,43	1,32	1,21	1,12	1,04	0,96	0,89	0,83	0,77	0,72	0,67	0,63	0,59	0,56
			14,34	12,76	11,40	10,25	9,27	8,34	7,03	5,98	5,12	4,43	3,85	3,37	2,97	2,62	2,33	2,08	1,87	1,68	1,52	1,38	1,25	1,14	1,04	0,96	0,88	0,81	0,75	0,69	0,64	0,59	0,55	0,52	0,48	0,45	0,42	0,39	0,37
1,50 21,03	774,14 774,44	SGN L/300	16,65	14,84	13,32	12,03	10,92	9,96	9,12	8,38	7,74	7,16	6,64	6,18	5,78	5,40	4,76	4,48	4,22	3,98	3,77	3,57	3,39	3,22	3,06	2,92	2,78	2,65	2,54	2,43	2,32	2,22	2,12	2,02	1,94	1,85	1,78		
			18,81	16,65	14,84	13,32	12,03	10,92	9,96	9,12	8,38	7,74	7,16	6,64	6,18	5,78	5,40	5,00	4,48	4,03	3,64	3,30	3,00	2,74	2,50	2,29	2,11	1,94	1,79	1,66	1,54	1,43	1,33	1,24	1,15	1,08	1,01	0,95	0,89
1,50 21,03	774,44 774,44	SGN L/300	16,65	14,84	13,32	12,01	10,01	8,43	7,17	6,15	5,31	4,62	4,04	3,56	3,15	2,80	2,50	2,24	2,02	1,82	1,65	1,50	1,37	1,25	1,15	1,05	0,97	0,90	0,83	0,77	0,71	0,66	0,62	0,58	0,54	0,51	0,47	0,44	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

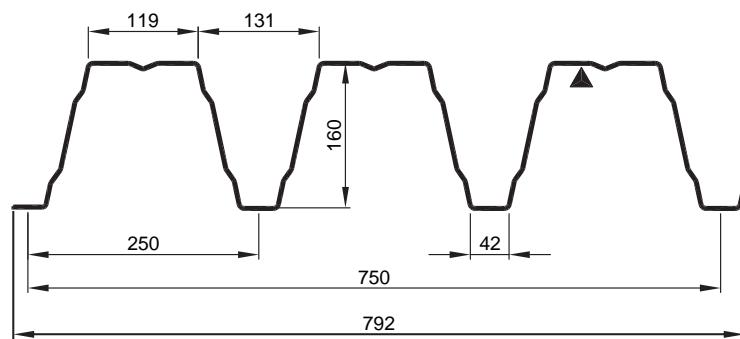
2.3.8. Trapezoidal sheet TR 160.250.750

Sheet laying width	750 mm
Yield point	320 MPa
Tensile strength	390 MPa
Material coefficient	$\gamma_{M_1} = 1,10$
Design support widths:	
End supports	60 mm
In-between supports	120 mm
Maximum length	15 000 mm

Trapezoidal sheet BTR 160.250.750 laid as negative



Trapezoidal sheet BTR 160.250.750 laid as positive



1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ³]	J_c [cm ⁴]	Negative Condition		Span spread between supports [m]																																				
			min	max	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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00
0,75	428,34	SGN	3,99	3,68	3,42	3,19	2,99	2,81	2,66	2,52	2,39	2,28	2,18	2,08	1,99	1,91	1,84	1,77	1,71	1,65	1,60	1,54	1,46	1,37	1,29	1,22	1,15	1,09	1,03	0,98	0,93	0,89	0,85	0,81	0,77	0,74	0,71	0,68	0,65		
			L/150	3,99	3,68	3,42	3,19	2,99	2,81	2,66	2,52	2,39	2,28	2,18	2,08	1,99	1,84	1,66	1,49	1,35	1,22	1,11	1,01	0,92	0,84	0,77	0,71	0,65	0,60	0,55	0,51	0,48	0,44	0,41	0,38	0,36	0,34	0,31	0,30	0,28	
0,88	465,31	L/200	3,99	3,68	3,42	3,19	2,99	2,81	2,48	2,14	1,86	1,62	1,41	1,24	1,10	0,97	0,87	0,78	0,70	0,63	0,57	0,52	0,47	0,43	0,39	0,36	0,33	0,31	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14		
			L/300	3,99	3,68	3,42	3,19	2,99	2,81	2,48	2,14	1,86	1,62	1,41	1,24	1,10	0,97	0,87	0,78	0,70	0,63	0,57	0,52	0,47	0,43	0,39	0,36	0,33	0,31	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	
0,88	525,76	SGN	5,64	5,21	4,83	4,51	4,23	3,98	3,76	3,56	3,38	3,22	3,08	2,94	2,82	2,71	2,60	2,51	2,42	2,32	2,17	2,03	1,91	1,79	1,69	1,59	1,51	1,43	1,35	1,28	1,22	1,16	1,11	1,06	1,01	0,96	0,92	0,88	0,85		
			L/150	5,64	5,21	4,83	4,51	4,23	3,98	3,76	3,56	3,38	3,22	3,08	2,90	2,57	2,28	2,04	1,82	1,64	1,48	1,34	1,21	1,11	1,01	0,92	0,85	0,78	0,72	0,66	0,62	0,57	0,53	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33	
0,88	547,90	L/200	5,64	5,21	4,83	4,51	4,23	3,98	3,76	3,56	3,31	2,88	2,51	2,21	1,95	1,73	1,54	1,38	1,24	1,12	1,01	0,92	0,84	0,76	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,47	0,43	0,40	0,37	0,35	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25		
			L/300	5,64	5,21	4,83	4,51	4,23	3,61	3,06	2,61	2,25	1,95	1,70	1,50	1,32	1,17	1,04	0,93	0,84	0,75	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47	0,43	0,39	0,36	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16
1,00	609,53	SGN	7,50	6,92	6,43	6,00	5,63	5,29	5,00	4,74	4,50	4,29	4,09	3,91	3,75	3,60	3,43	3,18	2,96	2,76	2,57	2,41	2,26	2,13	2,00	1,89	1,79	1,69	1,60	1,52	1,45	1,38	1,31	1,25	1,20	1,14	1,10	1,05	1,01		
			L/150	7,50	6,92	6,43	6,00	5,63	5,29	5,00	4,74	4,50	4,29	3,85	3,38	2,98	2,65	2,36	2,11	1,90	1,71	1,55	1,40	1,28	1,16	1,06	0,98	0,90	0,83	0,76	0,71	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	
1,00	622,61	L/200	7,50	6,92	6,43	6,00	5,63	5,29	5,00	4,48	3,86	3,34	2,92	2,56	2,26	2,01	1,78	1,59	1,43	1,29	1,16	1,05	0,96	0,87	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,46	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25
			L/300	7,50	6,92	6,43	6,00	5,01	4,20	3,55	3,04	2,61	2,26	1,96	1,72	1,51	1,34	1,19	1,06	0,95	0,86	0,77	0,70	0,64	0,58	0,53	0,49	0,45	0,41	0,38	0,35	0,33	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,21	0,19		
1,25	778,27	SGN	12,63	11,66	10,82	10,10	9,47	8,91	8,42	7,98	7,58	7,02	6,40	5,85	4,96	4,58	4,25	3,95	3,68	3,44	3,22	3,02	2,84	2,68	2,53	2,39	2,26	2,14	2,04	1,94	1,84	1,76	1,68	1,60	1,53	1,46	1,40	1,34			
			L/150	12,63	11,66	10,82	10,10	9,47	8,91	8,42	7,62	6,53	5,65	4,91	4,30	3,78	3,35	2,97	2,66	2,38	2,14	1,94	1,75	1,60	1,45	1,33	1,22	1,12	1,03	0,95	0,88	0,82	0,76	0,71	0,66	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47	
1,25	778,27	L/200	12,63	11,66	10,82	10,10	9,47	7,98	6,72	5,72	4,90	4,23	3,68	3,22	2,84	2,51	2,23	1,99	1,79	1,61	1,45	1,32	1,20	1,09	1,00	0,91	0,84	0,77	0,71	0,66	0,61	0,57	0,53	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35		
			L/300	12,63	11,66	9,53	7,75	6,38	5,32	4,48	3,81	3,27	2,82	2,45	2,15	1,89	1,67	1,49	1,33	1,19	1,07	0,97	0,88	0,80	0,73	0,67	0,61	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	
1,50	933,92	SGN	19,07	17,61	16,35	15,26	14,31	13,22	11,79	10,58	9,55	8,66	7,89	7,22	6,63	6,11	5,65	5,24	4,87	4,54	4,24	3,97	3,73	3,51	3,30	3,12	2,95	2,79	2,65	2,51	2,39	2,27	2,17	2,07	1,97	1,89	1,81	1,73	1,66		
			L/150	19,07	17,61	16,35	15,26	14,31	12,77	10,76	9,15	7,84	6,77	5,89	5,16	4,54	4,02	3,57	3,19	2,86	2,57	2,32	2,11	1,91	1,75	1,60	1,46	1,34	1,24	1,14	1,06	0,98	0,91	0,85	0,79	0,74	0,69	0,64	0,60	0,57	
1,50	933,92	L/200	19,07	17,61	16,35	13,94	11,49	9,58	8,07	6,86	5,88	5,08	4,42	3,87	3,01	2,68	2,39	2,14	1,93	1,74	1,58	1,44	1,31	1,20	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,68	0,64	0,59	0,55	0,52	0,48	0,45	0,43			
			L/300	18,15	14,28	11,43	9,29	7,66	6,38	5,38	4,57	3,92	3,39	2,95	2,58	2,27	2,01	1,78	1,59	1,43	1,29	1,16	1,05	0,96	0,87	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,46	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	



NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 160.250.750 NEGATIVE

2-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[kg/m^2]$	J_s [cm ⁴]	Negatyw Condition	Span spread between supports [m]																																				
				min	max	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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50
0,75 11,78	428,34 465,31	SGN L/150	4,91 4,56	4,91	4,56	4,13	3,75	3,43	3,15	2,90	2,68	2,49	2,31	2,16	2,02	1,89	1,78	1,67	1,58	1,49	1,41	1,34	1,27	1,21	1,15	1,09	1,04	1,00	0,95	0,91	0,87	0,84	0,80	0,77	0,74	0,71	0,69	0,66	0,64	
				5,32 5,32	4,91 4,91	4,13 4,56	3,75 3,43	3,43 3,15	3,15 2,90	2,90 2,68	2,49 2,49	2,31 2,31	2,16 2,16	2,02 1,89	1,89 1,78	1,78 1,67	1,67 1,58	1,58 1,49	1,49 1,41	1,34 1,34	1,27 1,21	1,21 1,15	1,09 1,04	1,04	1,00	0,95	0,91	0,87	0,84	0,80	0,77	0,74	0,71	0,69	0,66	0,64				
0,88 13,82	525,76 547,90	SGN L/150	5,99 5,99	5,99 5,40	5,99 4,90	4,47 4,47	4,10 4,10	3,77 3,77	3,48 3,48	3,22 3,22	3,00 3,00	2,79 2,61	2,44 2,44	2,29 2,15	2,15 2,03	2,03 1,91	1,91 1,81	1,71 1,71	1,63 1,63	1,54 1,54	1,47 1,40	1,33 1,33	1,27 1,22	1,22 1,16	1,16 1,11	1,07 1,07	1,02 1,02	0,98 0,98	0,94 0,94	0,91 0,91	0,87 0,87	0,84 0,84	0,81 0,81							
				7,49 7,49	6,67 6,67	5,99 5,40	4,90 4,47	4,47 4,10	3,77 3,77	3,48 3,48	3,22 3,22	3,00 3,00	2,79 2,61	2,44 2,44	2,29 2,15	2,15 2,03	2,03 1,91	1,91 1,81	1,71 1,71	1,63 1,63	1,54 1,54	1,47 1,40	1,33 1,33	1,27 1,22	1,22 1,16	1,16 1,11	1,07 1,07	1,02 1,02	0,98 0,98	0,94 0,94	0,91 0,91	0,87 0,87	0,84 0,84	0,80 0,80						
1,00 15,70	609,53 622,61	SGN L/200	6,67 6,69	6,67 6,06	6,67 5,52	5,05 5,05	4,64 4,64	4,28 4,28	3,96 3,96	3,67 3,42	3,19 3,19	2,98 2,98	2,80 2,80	2,63 2,63	2,47 2,47	2,33 2,33	2,03 2,03	1,91 1,91	1,81 1,81	1,71 1,71	1,63 1,63	1,54 1,54	1,47 1,40	1,33 1,33	1,27 1,21	1,21 1,12	1,12 1,04	0,96 0,96	0,90 0,90	0,83 0,83	0,78 0,78	0,73 0,73	0,68 0,68	0,64 0,64	0,60 0,60	0,56 0,56	0,52 0,52	0,49 0,49	0,45 0,45	0,40 0,40
				9,33 9,33	8,29 8,29	7,42 7,42	6,69 6,06	5,52 5,05	5,05 4,64	4,28 4,28	3,96 3,96	3,67 3,42	3,19 3,19	2,98 2,98	2,80 2,80	2,63 2,63	2,47 2,47	2,33 2,33	2,03 2,03	1,91 1,91	1,81 1,81	1,71 1,71	1,63 1,63	1,54 1,54	1,47 1,47	1,41 1,41	1,35 1,35	1,29 1,24	1,24 1,19	1,19 1,14	1,09 1,05	1,05 1,05	1,01 1,01	0,98 0,98						
1,25 19,63	778,27 778,27	SGN L/200	7,42 7,42	7,42 6,69	6,06 6,06	5,52 5,52	5,05 5,05	4,64 4,64	4,28 4,28	3,96 3,96	3,67 3,42	3,19 3,19	2,98 2,98	2,80 2,80	2,63 2,63	2,47 2,47	2,33 2,33	2,03 2,03	1,91 1,91	1,81 1,81	1,71 1,71	1,63 1,63	1,54 1,54	1,47 1,47	1,41 1,41	1,35 1,35	1,29 1,24	1,24 1,19	1,19 1,14	1,09 1,03	1,03 0,97	0,91 0,91								
				9,33 9,33	8,29 8,29	7,42 7,42	6,69 6,06	5,52 5,05	5,05 4,64	4,28 4,28	3,96 3,96	3,67 3,42	3,19 3,19	2,98 2,98	2,80 2,80	2,63 2,63	2,47 2,47	2,33 2,33	2,03 2,03	1,91 1,91	1,81 1,81	1,71 1,71	1,63 1,63	1,54 1,54	1,47 1,47	1,41 1,41	1,35 1,35	1,29 1,24	1,24 1,19	1,19 1,14	1,09 1,03	1,03 0,97	0,91 0,91							
1,50 23,55	933,92 933,92	SGN L/200	16,24 16,24	16,24 14,44	12,93 11,65	10,55 9,60	8,77 8,77	8,05 8,05	7,42 7,42	6,86 6,20	5,46 4,83	4,83 4,29	3,83 3,44	3,44 3,09	2,79 2,79	2,53 2,53	2,30 2,30	2,10 2,10	1,92 1,92	1,76 1,62	1,49 1,37	1,37 1,27	1,27 1,18	1,18 1,09	1,02 1,02	0,95 0,95	0,89 0,83	0,83 0,78	0,73 0,73	0,68 0,68										

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

3-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass m [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Negative Condition	Span spread between supports [m]																																				
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00								
0,75 11,78	428,34	SGN	4,98	4,60	4,27	3,99	3,74	3,52	3,32	3,15	2,99	2,85	2,72	2,59	2,42	2,27	2,14	2,01	1,90	1,80	1,70	1,61	1,53	1,46	1,39	1,32	1,26	1,21	1,15	1,11	1,06	1,02	0,98	0,94	0,90	0,87	0,84	0,81	0,78	
				L/150	4,98	4,60	4,27	3,99	3,74	3,52	3,32	3,15	2,99	2,85	2,72	2,59	2,42	2,27	2,14	2,01	1,90	1,80	1,70	1,61	1,53	1,46	1,39	1,32	1,22	1,12	1,04	0,96	0,89	0,83	0,77	0,72	0,68	0,63	0,59	0,56
0,88 13,82	465,31	L/200	4,98	4,60	4,27	3,99	3,74	3,52	3,32	3,15	2,99	2,85	2,72	2,59	2,42	2,27	2,14	2,01	1,90	1,74	1,58	1,44	1,31	1,20	1,10	1,01	0,93	0,85	0,79	0,73	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42	0,40	
				L/300	4,98	4,60	4,27	3,99	3,74	3,52	3,32	3,15	2,99	2,85	2,66	2,44	2,07	1,83	1,64	1,46	1,32	1,19	1,07	0,97	0,89	0,81	0,74	0,68	0,63	0,58	0,53	0,49	0,46	0,43	0,40	0,37	0,35	0,32	0,30	0,28
0,88 13,82	525,76	SGN	7,05	6,51	6,04	5,64	5,29	4,98	4,70	4,45	4,17	3,87	3,60	3,35	3,14	2,94	2,76	2,59	2,45	2,31	2,19	2,07	1,97	1,87	1,78	1,70	1,62	1,54	1,48	1,41	1,35	1,30	1,25	1,20	1,15	1,11	1,06	1,03	0,99	
				L/150	7,05	6,51	6,04	5,64	5,29	4,98	4,70	4,45	4,17	3,87	3,60	3,35	3,14	2,94	2,76	2,60	2,45	2,31	2,19	2,07	1,97	1,87	1,73	1,59	1,46	1,35	1,25	1,15	1,07	1,00	0,93	0,87	0,81	0,76	0,71	0,67
0,88 13,82	547,90	L/200	7,05	6,51	6,04	5,64	5,29	4,98	4,70	4,45	4,17	3,67	3,20	2,81	2,48	2,20	1,96	1,75	1,58	1,42	1,29	1,17	1,06	0,97	0,89	0,81	0,75	0,69	0,63	0,59	0,54	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38	0,36	0,34	0,31	
				L/300	7,05	6,51	6,04	5,64	5,29	4,98	4,70	4,45	4,17	3,67	3,20	2,81	2,48	2,20	1,96	1,75	1,58	1,42	1,29	1,17	1,06	0,97	0,89	0,81	0,75	0,69	0,63	0,59	0,54	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38	0,36	0,34
1,00 15,70	609,53	SGN	9,38	8,66	8,04	7,50	7,03	6,60	6,05	5,56	5,14	4,76	4,42	4,12	3,84	3,60	3,38	3,18	2,99	2,82	2,67	2,53	2,40	2,28	2,16	2,06	1,96	1,87	1,79	1,71	1,64	1,57	1,51	1,45	1,39	1,34	1,29	1,24	1,19	
				L/150	9,38	8,66	8,04	7,50	7,03	6,60	6,05	5,56	5,14	4,76	4,42	4,12	3,84	3,60	3,38	3,18	2,99	2,82	2,67	2,53	2,39	2,18	2,00	1,84	1,69	1,56	1,44	1,33	1,24	1,15	1,07	0,99	0,93	0,87	0,81	0,76
1,00 15,70	622,61	L/200	9,38	8,66	8,04	7,50	7,03	6,60	6,05	5,56	5,14	4,76	4,42	4,12	3,84	3,60	3,34	3,29	2,99	2,69	2,42	2,19	1,99	1,81	1,65	1,51	1,38	1,27	1,17	1,08	1,00	0,93	0,86	0,80	0,75	0,70	0,65	0,61	0,57	0,54
				L/300	9,38	8,66	8,04	7,50	7,03	6,60	6,05	5,56	5,14	4,76	4,42	4,12	3,71	3,25	2,86	2,53	2,25	2,01	1,80	1,62	1,46	1,33	1,21	1,10	1,01	0,92	0,85	0,78	0,72	0,67	0,62	0,57	0,53	0,50	0,46	0,43
1,25 19,63	778,27	SGN	15,78	14,48	12,94	11,63	10,52	9,57	8,74	8,01	7,38	6,81	6,32	5,87	5,47	5,11	4,79	4,49	4,22	3,98	3,76	3,55	3,36	3,19	3,03	2,88	2,74	2,61	2,49	2,38	2,28	2,18	2,09	2,01	1,92	1,85	1,78	1,71	1,65	
				L/150	15,78	14,48	12,94	11,63	10,52	9,57	8,48	7,21	6,18	5,34	4,64	4,06	3,58	3,16	2,81	2,51	2,25	2,03	1,83	1,66	1,51	1,38	1,26	1,15	1,06	0,98	0,90	0,83	0,77	0,72	0,67	0,62	0,58	0,54	0,51	0,48
1,25 19,63	933,92	SGN	22,05	19,48	17,35	15,56	14,03	12,73	11,60	10,61	9,75	8,99	8,32	7,72	7,18	6,70	6,27	5,87	5,40	4,86	4,39	3,98	3,62	3,30	3,02	2,77	2,54	2,24	2,16	2,00	1,85	1,72	1,60	1,49	1,39	1,30	1,22	1,14	1,07	
				L/150	22,05	19,48	17,35	15,56	14,03	12,73	11,60	10,61	9,75	8,99	8,32	7,31	6,44	5,69	5,06	4,52	4,05	3,65	3,30	2,99	2,72	2,48	2,26	2,08	1,91	1,76	1,62	1,50	1,39	1,29	1,20	1,12	1,04	0,98	0,91	0,86
1,50 23,55	933,92	L/200	22,05	19,48	17,35	15,56	14,03	12,07	10,17	8,65	7,41	6,40	5,57	4,88	4,29	3,80	3,37	3,01	2,70	2,43	2,20	1,99	1,81	1,65	1,51	1,38	1,27	1,17	1,08	1,00	0,93	0,86	0,80	0,75	0,70	0,65	0,61	0,57	0,54	
				L/300	22,05	19,48	17,35	15,56	14,03	12,07	10,17	8,65	7,41	6,40	5,57	4,88	4,29	3,80	3,37	3,01	2,70	2,43	2,20	1,99	1,81	1,65	1,51	1,38	1,27	1,17	1,08	1,00	0,93	0,86	0,80	0,75	0,70	0,65	0,61	0,57

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.



Trapezoidal sheet TR 160.250.750 POSITIVE

1-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass kg/m^2	$J_y [\text{cm}^4]$	Positive Condition	Span spread between supports [m]																																							
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00			
0,75	405,77	SGN	4,74	4,38	4,07	3,80	3,56	3,35	3,16	3,00	2,85	2,71	2,59	2,48	2,37	2,28	2,19	2,11	2,03	1,91	1,78	1,67	1,57	1,47	1,39	1,31	1,24	1,17	1,11	1,05	1,00	0,95	0,91	0,87	0,83	0,79	0,76	0,73	0,70				
				L/150	4,74	4,38	4,07	3,80	3,56	3,35	3,16	3,00	2,85	2,71	2,56	2,28	2,03	1,82	1,64	1,48	1,34	1,21	1,10	1,00	0,92	0,84	0,77	0,71	0,65	0,60	0,56	0,52	0,48	0,45	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28		
0,88	466,96	L/200	4,74	4,38	4,07	3,80	3,56	3,35	3,16	2,98	2,60	2,28	2,01	1,79	1,59	1,42	1,28	1,15	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71	0,65	0,59	0,54	0,50	0,46	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,29	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21				
				L/300	4,74	4,38	4,07	3,80	3,36	2,86	2,45	2,12	1,84	1,61	1,42	1,26	1,11	0,99	0,88	0,79	0,71	0,64	0,58	0,53	0,48	0,44	0,40	0,37	0,34	0,31	0,29	0,26	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14		
0,88	501,52	SGN	6,58	6,08	5,64	5,27	4,94	4,65	4,39	4,16	3,95	3,76	3,59	3,43	3,29	3,16	2,92	2,71	2,52	2,35	2,19	2,05	1,93	1,81	1,71	1,61	1,52	1,44	1,37	1,30	1,23	1,17	1,12	1,07	1,02	0,98	0,93	0,89	0,86				
				L/150	6,58	6,08	5,64	5,27	4,94	4,65	4,39	4,16	3,95	3,64	3,21	2,85	2,54	2,28	2,04	1,83	1,65	1,49	1,35	1,23	1,12	1,02	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,58	0,53	0,50	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33		
1,00	547,90	L/200	6,58	6,08	5,64	5,27	4,94	4,65	4,32	3,74	3,26	2,86	2,52	2,23	1,98	1,76	1,57	1,40	1,26	1,13	1,02	0,93	0,84	0,77	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,47	0,43	0,40	0,37	0,35	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25				
				L/300	6,58	6,08	5,64	5,01	4,22	3,58	3,07	2,65	2,29	1,99	1,73	1,51	1,33	1,18	1,05	0,93	0,84	0,75	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47	0,43	0,39	0,36	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17		
1,00	586,83	SGN	8,52	7,87	7,30	6,82	6,39	6,02	5,68	5,38	5,11	4,87	4,65	4,39	4,03	3,71	3,43	3,18	2,96	2,76	2,58	2,41	2,27	2,13	2,01	1,89	1,79	1,69	1,61	1,53	1,45	1,38	1,31	1,25	1,20	1,15	1,10	1,05	1,01				
				L/150	8,52	7,87	7,30	6,82	6,39	6,02	5,68	5,38	5,11	4,87	4,65	4,39	4,03	3,71	3,43	3,18	2,96	2,76	2,58	2,41	2,27	2,13	2,01	1,89	1,79	1,69	1,61	1,53	1,45	1,38	1,31	1,25	1,20	1,15	1,10	1,05	1,01		
1,25	622,61	L/200	8,52	7,87	7,30	6,82	6,39	6,02	5,68	5,38	5,11	4,87	4,65	4,39	4,03	3,38	2,95	2,58	2,27	2,01	1,78	1,59	1,43	1,29	1,16	1,05	0,96	0,87	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,46	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28
				L/300	8,52	7,87	7,16	5,95	5,01	4,24	3,59	3,05	2,61	2,26	1,96	1,72	1,51	1,34	1,19	1,06	0,95	0,86	0,77	0,70	0,64	0,58	0,53	0,49	0,45	0,41	0,38	0,35	0,33	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,21	0,20	0,19		
1,25	758,58	SGN	13,31	12,28	11,41	10,64	9,98	9,39	8,87	8,40	7,64	6,93	6,31	5,77	5,30	4,89	4,52	4,19	3,90	3,63	3,39	3,18	2,98	2,80	2,64	2,49	2,36	2,23	2,11	2,01	1,91	1,82	1,73	1,65	1,58	1,51	1,44	1,38	1,33				
				L/150	13,31	12,28	11,41	10,64	9,98	9,39	8,74	7,51	6,48	5,62	4,91	4,30	3,78	3,35	2,97	2,66	2,38	2,14	1,94	1,75	1,60	1,45	1,33	1,22	1,12	1,03	0,95	0,88	0,82	0,76	0,71	0,66	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47		
1,25	778,27	L/200	13,31	12,28	11,41	10,64	9,98	9,39	8,74	7,51	6,72	5,72	4,90	4,23	3,68	3,22	2,84	2,51	2,23	1,99	1,79	1,61	1,45	1,32	1,20	1,09	1,00	0,91	0,84	0,77	0,71	0,66	0,61	0,57	0,53	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35		
				L/300	13,31	11,65	9,47	7,75	6,38	5,32	4,48	3,81	3,27	2,82	2,45	2,15	1,89	1,67	1,49	1,33	1,19	1,07	0,97	0,88	0,80	0,73	0,67	0,61	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24		
1,50	928,66	SGN	19,07	17,61	16,35	15,26	14,31	13,15	11,73	10,53	9,50	8,62	7,85	7,19	6,60	6,08	5,62	5,21	4,85	4,52	4,22	3,96	3,71	3,49	3,29	3,10	2,93	2,78	2,63	2,50	2,38	2,26	2,15	2,06	1,96	1,88	1,80	1,72	1,65				
				L/150	19,07	17,61	16,35	15,26	14,31	12,70	10,76	9,15	7,84	6,77	5,89	5,16	4,54	4,02	3,57	3,19	2,86	2,57	2,32	2,11	1,91	1,75	1,60	1,46	1,34	1,24	1,14	1,06	0,98	0,91	0,85	0,79	0,74	0,69	0,64	0,60	0,57		
1,50	933,92	L/200	19,07	17,61	16,35	13,94	11,49	9,58	8,07	6,86	5,88	5,08	4,42	3,87	3,40	3,01	2,68	2,39	2,14	1,93	1,74	1,58	1,44	1,31	1,20	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,74	0,68	0,64	0,59	0,55	0,52	0,48	0,45	0,43				
				L/300	18,09	14,28	11,43	9,29	7,66	6,38	5,38	4,57	3,92	3,39	2,95	2,58	2,27	2,01	1,78	1,59	1,43	1,29	1,16	1,05	0,96	0,87	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,46	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28		

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

2-span configuration

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass m [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition												Span spread between supports [m]																										
			max	min	Condition	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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75
0,75	11,78	405,72	SGN	6,02	5,35	4,79	4,32	3,92	3,57	3,27	3,00	2,77	2,56	2,38	2,22	2,07	1,93	1,81	1,70	1,60	1,51	1,43	1,35	1,28	1,21	1,15	1,10	1,05	1,00	0,95	0,91	0,87	0,83	0,80	0,77	0,74	0,71	0,68	0,66	0,63	
		466,96	L/200	6,02	5,35	4,79	4,32	3,92	3,57	3,27	3,00	2,77	2,56	2,38	2,22	2,07	1,93	1,81	1,70	1,60	1,51	1,43	1,35	1,28	1,21	1,15	1,10	1,05	1,00	0,95	0,91	0,87	0,83	0,80	0,77	0,74	0,71	0,68	0,66	0,63	
0,88	13,82	501,52	SGN	8,04	7,14	6,39	5,76	5,22	4,75	4,35	3,99	3,68	3,40	3,16	2,94	2,74	2,56	2,40	2,25	2,12	2,00	1,89	1,79	1,69	1,60	1,52	1,45	1,38	1,32	1,26	1,20	1,15	1,10	1,05	1,01	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,80
		547,90	L/200	8,04	7,14	6,39	5,76	5,22	4,75	4,35	3,99	3,68	3,40	3,16	2,94	2,74	2,56	2,40	2,25	2,12	2,00	1,89	1,79	1,69	1,60	1,52	1,45	1,38	1,32	1,26	1,20	1,15	1,10	1,05	1,01	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,80
1,00	15,70	586,83	SGN	9,88	8,77	7,84	7,05	6,38	5,81	5,31	4,87	4,49	4,15	3,84	3,57	3,33	3,11	2,91	2,74	2,57	2,42	2,29	2,16	2,05	1,94	1,84	1,75	1,67	1,59	1,52	1,45	1,39	1,33	1,27	1,22	1,17	1,12	1,08	1,04	1,00	
		622,61	L/200	9,88	8,77	7,84	7,05	6,38	5,81	5,31	4,87	4,49	4,15	3,84	3,57	3,33	3,11	2,91	2,74	2,57	2,42	2,29	2,16	2,05	1,94	1,84	1,75	1,67	1,59	1,52	1,45	1,39	1,33	1,27	1,22	1,17	1,10	1,03	0,97	0,91	
1,25	19,63	778,27	SGN	14,02	12,41	11,07	9,94	8,98	8,16	7,44	6,82	6,27	5,79	5,35	4,97	4,63	4,33	4,05	3,79	3,56	3,35	3,16	2,99	2,83	2,68	2,54	2,42	2,30	2,19	2,09	1,99	1,91	1,82	1,75	1,67	1,60	1,53	1,46	1,40	1,34	
		758,58	L/150	14,02	12,41	11,07	9,94	8,98	8,16	7,44	6,82	6,27	5,79	5,35	4,97	4,63	4,33	4,05	3,79	3,56	3,35	3,16	2,99	2,83	2,68	2,54	2,42	2,30	2,19	2,09	1,99	1,91	1,82	1,70	1,58	1,48	1,38	1,29	1,21	1,14	
1,50	23,55	928,66	L/200	18,29	16,15	14,38	12,89	11,62	10,53	9,59	8,78	8,06	7,43	6,86	6,37	5,93	5,53	5,17	4,84	4,54	4,27	4,02	3,80	3,59	3,40	3,23	3,06	2,91	2,77	2,64	2,51	2,36	2,19	2,04	1,90	1,77	1,66	1,55	1,45	1,36	
		933,92	L/300	18,29	16,15	14,38	12,89	11,62	10,53	9,59	8,78	8,06	7,43	6,86	6,20	5,46	4,83	4,29	3,83	3,44	3,09	2,79	2,53	2,30	2,10	1,92	1,76	1,62	1,49	1,37	1,27	1,18	1,09	1,02	0,95	0,89	0,83	0,78	0,73	0,68	

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet TR 160.250.750 POSITIVE

3-span configuration



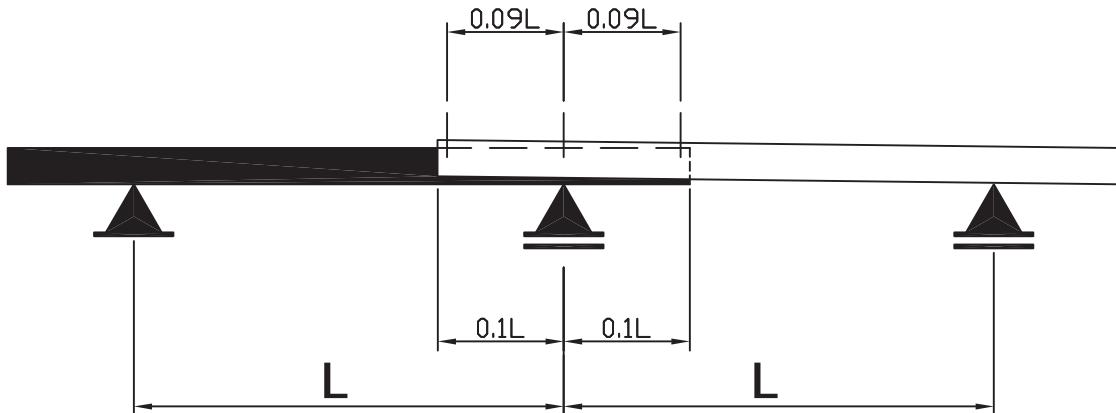
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[{\text{kg}}/{\text{m}}^2]$	J_x [cm^4]	Positive Condition	Span spread between supports [m]																																													
				3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00									
0,75 11,78	405,72 L/150	SGN 5,93	5,47	5,08	4,74	4,45	4,19	3,92	3,60	3,33	3,08	2,86	2,67	2,49	2,33	2,19	2,06	1,94	1,83	1,73	1,64	1,55	1,47	1,40	1,33	1,27	1,21	1,16	1,11	1,06	1,02	0,98	0,94	0,90	0,86	0,83	0,80	0,77											
				5,47	5,08	4,74	4,45	4,19	3,92	3,60	3,33	3,08	2,86	2,67	2,49	2,33	2,19	2,06	1,94	1,83	1,73	1,64	1,55	1,47	1,39	1,28	1,19	1,10	1,02	0,95	0,88	0,83	0,77	0,72	0,68	0,64	0,60	0,56	0,53										
0,88 13,82	466,96 L/200	SGN 5,93	5,47	5,08	4,74	4,45	4,19	3,92	3,60	3,33	3,08	2,86	2,67	2,49	2,33	2,19	2,06	1,88	1,70	1,55	1,42	1,30	1,19	1,09	1,01	0,93	0,86	0,80	0,74	0,68	0,64	0,59	0,55	0,52	0,48	0,45	0,43	0,40											
				5,47	5,08	4,74	4,45	4,19	3,92	3,60	3,33	3,07	2,91	2,67	2,42	2,23	2,07	1,95	1,80	0,90	0,82	0,75	0,69	0,63	0,58	0,54	0,50	0,46	0,43	0,40	0,37	0,35	0,33	0,30	0,29	0,27													
1,00 15,70	501,52 L/200	SGN 8,23	7,59	7,05	6,58	6,17	5,69	5,21	4,79	4,42	4,10	3,80	3,54	3,31	3,10	2,90	2,73	2,57	2,42	2,29	2,17	2,05	1,95	1,85	1,76	1,68	1,60	1,53	1,46	1,40	1,34	1,29	1,24	1,19	1,14	1,10	1,06	1,02											
				7,59	7,05	6,58	6,17	5,69	5,21	4,79	4,42	4,10	3,80	3,54	3,31	3,10	2,90	2,73	2,57	2,42	2,29	2,17	2,05	1,88	1,73	1,60	1,47	1,36	1,26	1,17	1,09	1,01	0,94	0,88	0,82	0,76	0,72	0,67	0,63										
1,25 19,63	547,90 L/300	SGN 8,23	7,59	7,05	6,58	6,17	5,69	5,21	4,79	4,42	4,10	3,80	3,54	3,31	3,10	2,87	2,59	2,34	2,12	1,92	1,75	1,59	1,45	1,33	1,22	1,12	1,03	0,95	0,88	0,82	0,76	0,70	0,66	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47											
				7,59	7,05	6,58	6,17	5,69	5,21	4,79	4,42	4,10	3,80	3,54	3,31	3,10	2,87	2,59	2,34	2,12	1,92	1,75	1,59	1,45	1,33	1,22	1,12	1,03	0,95	0,89	0,81	0,75	0,69	0,63	0,59	0,54	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38	0,36	0,34	0,31					
1,50 23,55	586,83 L/150	SGN 10,65	9,83	9,13	8,43	7,64	6,96	6,37	5,85	5,40	5,00	4,64	4,32	4,03	3,77	3,53	3,32	3,12	2,94	2,78	2,63	2,49	2,36	2,24	2,14	2,03	1,94	1,85	1,77	1,69	1,62	1,55	1,49	1,43	1,38	1,32	1,27	1,23	1,20	1,17	1,14	1,11	1,07	0,99	0,93	0,87	0,81	0,76	0,72
				9,83	9,13	8,43	7,64	6,96	6,37	5,85	5,40	5,00	4,64	4,32	4,03	3,77	3,53	3,32	3,12	2,94	2,78	2,63	2,40	2,20	2,01	1,84	1,70	1,56	1,44	1,33	1,24	1,15	1,07	0,99	0,93	0,87	0,81	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,57	0,54					
1,75 27,82	778,27 L/200	SGN 10,65	9,83	9,13	8,43	7,64	6,96	6,37	5,73	5,49	5,21	4,71	4,27	3,71	3,25	2,86	2,53	2,25	2,01	1,80	1,62	1,46	1,33	1,21	1,10	1,01	0,92	0,85	0,78	0,72	0,67	0,62	0,57	0,53	0,50	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36									
				9,83	9,13	8,43	7,64	6,96	6,37	5,73	5,49	5,21	4,71	4,27	3,71	3,25	2,86	2,53	2,25	2,01	1,80	1,62	1,46	1,33	1,21	1,10	1,01	0,92	0,85	0,78	0,72	0,67	0,62	0,58	0,54	0,51	0,48	0,45											
1,93 29,92	928,66 L/300	SGN 21,88	19,36	17,26	15,50	13,99	12,70	11,58	10,61	9,76	9,00	8,33	7,73	7,20	6,72	6,29	5,89	5,54	5,21	4,91	4,64	4,39	4,16	3,75	3,57	3,40	3,24	3,09	2,95	2,83	2,71	2,58	2,47	2,36	2,26	2,16	2,07												
				19,36	17,26	15,50	13,99	12,70	11,58	10,61	9,76	9,00	8,33	7,73	7,20	6,72	6,29	5,89	5,54	5,21	4,91	4,64	4,39	4,16	3,75	3,57	3,40	3,24	3,09	2,95	2,83	2,71	2,58	2,47	2,36	2,26	2,16	2,07											
2,13 32,02	933,92 L/200	SGN 21,88	19,36	17,26	15,50	13,99	12,07	10,17	8,65	7,41	6,40	5,57	4,88	4,29	3,80	3,37	3,01	2,70	2,43	2,20	1,99	1,81	1,65	1,51	1,38	1,27	1,17	1,08	1,00	0,93	0,86	0,80	0,75	0,70	0,65	0,61	0,57	0,54											
				19,36	17,26	15,50	13,99	12,07	10,17	8,65	7,41	6,40	5,57	4,88	4,29	3,80	3,37	3,01	2,70	2,43	2,20	1,99	1,81	1,65	1,51	1,38	1,27	1,17	1,08	1,00	0,93	0,86	0,80	0,75	0,70	0,65	0,61	0,57	0,54										

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/A1:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

3. SHEETS WITH OVERLAP JOINTS ON CONSTRUCTION SUPPORTS

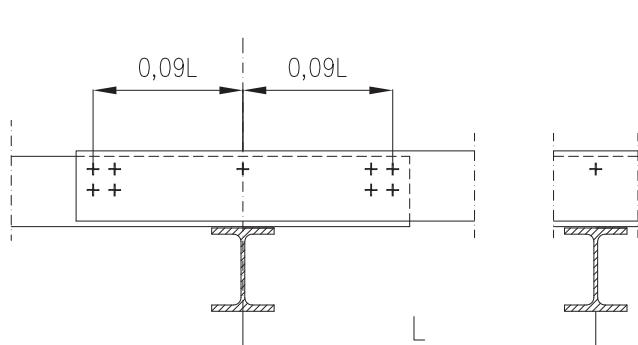
3.1. General characteristics of sheet with overlap joints rested on construction supports

To increase the load-bearing capacity of mating construction support being pressed and bent as well as to reinforce the areas being under maximum bending moment it is recommended to use overlap joints for 1-span trapezoidal sheets – i.e. bridging them.

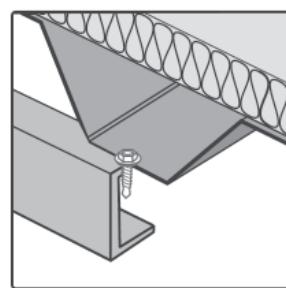


This way we double the support section, which boosts bending and compressive strength of a critical in-between support section which in turn improves the load-bearing capacity of the whole structure. The reduction of bending moments in comparison with 1-span structures is an additional benefit resulting from bridging trapezoidal sheets in multi-span structures. Such bridged structure is characterised by much smaller deflections and has an improved load-bearing capacity.*

The tables for bridged sheets were made on the assumption that the sheet overlap on the support equals $0.1 L$, where L is the span spread and self-drilling fasteners are fixed in a distance of $0.09 L$ in three places. The support should have a shelf with a width of ≥ 60 mm.



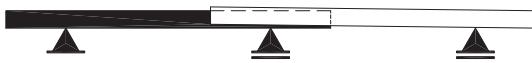
Self-drilling screws should be used to join sheets together and fasten them to the construction support or steel frame structure.



* Source document: 'Designing locally reinforced corrugated sheets' - Prof. PhD engineer Antoni Biegus

3.2. Solid trapezoidal bridged sheets

3.2.1. Trapezoidal sheet BTR 50.260.1038 POSITIVE Steel grade: S280GD



Number of spans: 2

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports													
				min	Condition	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00	
						[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
0,50	4,69	17,90	SGN	1,43	1,19	1,01	0,86	0,75	0,65	0,57	0,51	0,46	0,41	0,37			
			L/150	1,43	1,19	1,01	0,84	0,68	0,55	0,46	0,38	0,33	0,28	0,24			
		19,32	L/200	1,38	1,05	0,81	0,65	0,52	0,43	0,35	0,30	0,25	0,21	0,18			
			L/300	0,96	0,72	0,56	0,44	0,36	0,29	0,24	0,20	0,17	0,15	0,13			
0,60	5,63	22,35	SGN	1,86	1,55	1,31	1,12	0,97	0,85	0,75	0,66	0,59	0,53	0,48			
			L/150	1,86	1,55	1,31	1,05	0,85	0,69	0,58	0,48	0,41	0,35	0,30			
		23,70	L/200	1,73	1,32	1,02	0,81	0,65	0,53	0,44	0,37	0,31	0,27	0,23			
			L/300	1,20	0,91	0,70	0,55	0,45	0,36	0,30	0,25	0,21	0,18	0,16			
0,70	6,56	26,97	SGN	2,33	1,94	1,64	1,40	1,21	1,06	0,93	0,83	0,74	0,67	0,60			
			L/150	2,33	1,94	1,60	1,27	1,03	0,84	0,69	0,58	0,49	0,42	0,36			
		27,65	L/200	2,10	1,59	1,23	0,98	0,79	0,64	0,53	0,44	0,37	0,32	0,27			
			L/300	1,44	1,09	0,84	0,66	0,53	0,43	0,35	0,29	0,25	0,21	0,18			
0,75	7,03	29,28	SGN	2,57	2,14	1,81	1,55	1,34	1,17	1,03	0,91	0,82	0,73	0,66			
			L/150	2,57	2,14	1,75	1,39	1,12	0,91	0,76	0,63	0,53	0,45	0,39			
		29,62	L/200	2,29	1,73	1,34	1,06	0,85	0,69	0,57	0,47	0,40	0,34	0,29			
			L/300	1,55	1,17	0,90	0,71	0,57	0,46	0,38	0,32	0,27	0,23	0,19			
0,88	8,25	34,76	SGN	3,24	2,70	2,28	1,95	1,68	1,47	1,30	1,15	1,03	0,92	0,84			
			L/150	3,24	2,70	2,11	1,66	1,33	1,08	0,89	0,74	0,62	0,53	0,45			
		34,76	L/200	2,73	2,05	1,58	1,24	0,99	0,81	0,67	0,56	0,47	0,40	0,34	0,34		
			L/300	1,82	1,37	1,05	0,83	0,66	0,54	0,44	0,37	0,31	0,27	0,23			
1,00	9,38	39,50	SGN	3,89	3,23	2,73	2,34	2,02	1,76	1,55	1,38	1,23	1,11	1,00			
			L/150	3,89	3,11	2,39	1,88	1,51	1,23	1,01	0,84	0,71	0,60	0,52			
		39,50	L/200	3,10	2,33	1,80	1,41	1,13	0,92	0,76	0,63	0,53	0,45	0,39			
			L/300	2,07	1,55	1,20	0,94	0,75	0,61	0,50	0,42	0,35	0,30	0,26			
1,25	11,72	49,37	SGN	5,14	4,27	3,61	3,08	2,67	2,33	2,05	1,82	1,63	1,46	1,32			
			L/150	5,14	3,88	2,99	2,35	1,88	1,53	1,26	1,05	0,89	0,75	0,65			
		49,37	L/200	3,88	2,91	2,24	1,76	1,41	1,15	0,95	0,79	0,66	0,57	0,48			
			L/300	2,58	1,94	1,50	1,18	0,94	0,77	0,63	0,53	0,44	0,38	0,32			

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

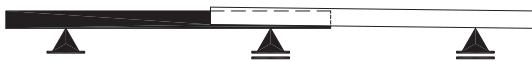
Trapezoidal sheet BTR 50.260.1038 POSITIVE Steel grade: S280GD



Number of spans: 3 or more

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports										
				[m]										
		min	max	Condition	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70
1	2				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0,50	4,69	17,90	SGN	1,66	1,38	1,17	1,00	0,86	0,76	0,67	0,59	0,53	0,47	0,43
			L/150	1,35	1,02	0,80	0,63	0,51	0,41	0,34	0,29	0,24	0,21	0,18
		19,32	L/200	1,04	0,79	0,61	0,48	0,39	0,32	0,26	0,22	0,19	0,16	0,14
			L/300	0,71	0,54	0,42	0,33	0,27	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,09
0,60	5,63	22,35	SGN	2,16	1,80	1,52	1,30	1,12	0,98	0,86	0,77	0,69	0,62	0,56
			L/150	1,70	1,29	1,00	0,79	0,64	0,52	0,43	0,36	0,30	0,26	0,22
		23,70	L/200	1,30	0,99	0,76	0,61	0,49	0,40	0,33	0,27	0,23	0,20	0,17
			L/300	0,89	0,67	0,52	0,41	0,33	0,27	0,22	0,19	0,16	0,13	0,12
0,70	6,56	26,97	SGN	2,70	2,24	1,89	1,62	1,40	1,23	1,08	0,96	0,86	0,77	0,70
			L/150	2,06	1,56	1,21	0,96	0,77	0,63	0,52	0,43	0,37	0,31	0,27
		27,65	L/200	1,58	1,19	0,92	0,73	0,59	0,48	0,39	0,33	0,28	0,23	0,20
			L/300	1,07	0,81	0,62	0,49	0,39	0,32	0,26	0,22	0,18	0,16	0,13
0,75	7,03	29,28	SGN	2,98	2,48	2,09	1,79	1,55	1,35	1,19	1,06	0,95	0,85	0,77
			L/150	2,24	1,69	1,31	1,04	0,84	0,68	0,56	0,47	0,39	0,34	0,29
		29,62	L/200	1,71	1,29	1,00	0,79	0,63	0,51	0,42	0,35	0,30	0,25	0,22
			L/300	1,15	0,86	0,67	0,52	0,42	0,34	0,28	0,23	0,20	0,17	0,14
0,88	8,25	34,76	SGN	3,75	3,12	2,63	2,25	1,95	1,70	1,50	1,33	1,19	1,07	0,97
			L/150	2,70	2,03	1,56	1,23	0,98	0,80	0,66	0,55	0,46	0,39	0,34
		34,76	L/200	2,03	1,52	1,17	0,92	0,74	0,60	0,49	0,41	0,35	0,30	0,25
			L/300	1,35	1,01	0,78	0,61	0,49	0,40	0,33	0,27	0,23	0,20	0,17
1,00	9,38	39,50	SGN	4,50	3,74	3,16	2,70	2,34	2,04	1,80	1,60	1,43	1,28	1,16
			L/150	3,07	2,31	1,78	1,40	1,12	0,91	0,75	0,62	0,53	0,45	0,38
		39,50	L/200	2,30	1,73	1,33	1,05	0,84	0,68	0,56	0,47	0,39	0,34	0,29
			L/300	1,53	1,15	0,89	0,70	0,56	0,45	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19
1,25	11,72	49,37	SGN	5,95	4,94	4,16	3,54	3,06	2,66	2,34	2,07	1,85	1,66	1,50
			L/150	3,84	2,88	2,22	1,75	1,40	1,14	0,94	0,78	0,66	0,56	0,48
		49,37	L/200	2,88	2,16	1,67	1,31	1,05	0,85	0,70	0,59	0,49	0,42	0,36
			L/300	1,92	1,44	1,11	0,87	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

3.2.2. Trapezoidal sheet BTR 60.235.940 POSITIVE Steel grade: S280GD

Number of spans: 2

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports										
				min	Condition	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40
						[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0,50	5,18	29,32	SGN	1,90	1,58	1,33	1,14	0,99	0,86	0,76	0,68	0,60	0,54	0,49
			L/150	1,90	1,58	1,33	1,14	0,99	0,86	0,75	0,63	0,53	0,46	0,39
		32,05	L/200	1,90	1,58	1,33	1,06	0,85	0,70	0,58	0,48	0,41	0,35	0,30
			L/300	1,56	1,19	0,92	0,73	0,59	0,48	0,40	0,33	0,28	0,24	0,21
0,60	6,21	36,75	SGN	2,48	2,06	1,74	1,49	1,29	1,13	0,99	0,88	0,79	0,71	0,64
			L/150	2,48	2,06	1,74	1,49	1,29	1,13	0,94	0,79	0,67	0,57	0,49
		39,74	L/200	2,48	2,06	1,67	1,33	1,07	0,87	0,72	0,61	0,51	0,44	0,38
			L/300	1,96	1,49	1,15	0,91	0,73	0,60	0,50	0,42	0,35	0,30	0,26
0,70	7,25	44,40	SGN	3,10	2,58	2,18	1,86	1,61	1,41	1,24	1,10	0,98	0,89	0,80
			L/150	3,10	2,58	2,18	1,86	1,61	1,37	1,14	0,96	0,81	0,69	0,59
		46,36	L/200	3,10	2,58	2,02	1,61	1,29	1,06	0,87	0,73	0,62	0,53	0,45
			L/300	2,37	1,80	1,39	1,10	0,88	0,72	0,59	0,49	0,42	0,35	0,30
0,75	7,77	48,30	SGN	3,43	2,85	2,41	2,06	1,78	1,56	1,37	1,22	1,09	0,98	0,88
			L/150	3,43	2,85	2,41	2,06	1,78	1,50	1,24	1,04	0,88	0,75	0,65
		49,68	L/200	3,43	2,84	2,20	1,75	1,41	1,15	0,95	0,79	0,67	0,57	0,49
			L/300	2,58	1,95	1,51	1,18	0,95	0,77	0,63	0,53	0,45	0,38	0,33
0,88	9,11	58,29	SGN	4,34	3,60	3,04	2,60	2,25	1,97	1,73	1,54	1,37	1,24	1,12
			L/150	4,34	3,60	3,04	2,60	2,22	1,81	1,49	1,24	1,05	0,89	0,76
		58,29	L/200	4,34	3,44	2,65	2,08	1,67	1,36	1,12	0,93	0,78	0,67	0,57
			L/300	3,05	2,29	1,77	1,39	1,11	0,90	0,75	0,62	0,52	0,44	0,38
1,00	10,36	66,23	SGN	5,22	4,34	3,66	3,13	2,71	2,37	2,08	1,85	1,65	1,49	1,34
			L/150	5,22	4,34	3,66	3,13	2,53	2,05	1,69	1,41	1,19	1,01	0,87
		66,23	L/200	5,20	3,91	3,01	2,37	1,90	1,54	1,27	1,06	0,89	0,76	0,65
			L/300	3,47	2,61	2,01	1,58	1,26	1,03	0,85	0,71	0,59	0,51	0,43
1,25	12,94	82,79	SGN	7,01	5,83	4,92	4,21	3,64	3,18	2,80	2,48	2,22	1,99	1,80
			L/150	7,01	5,83	4,92	3,95	3,16	2,57	2,12	1,76	1,49	1,26	1,08
		82,79	L/200	6,50	4,88	3,76	2,96	2,37	1,93	1,59	1,32	1,11	0,95	0,81
			L/300	4,33	3,26	2,51	1,97	1,58	1,28	1,06	0,88	0,74	0,63	0,54

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

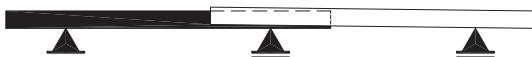
Trapezoidal sheet BTR 60.235.940 POSITIVE Steel grade: S280GD



Number of spans: 3 or more

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports												
				min	max	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
						[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
0,50	5,18	29,32	SGN	2,05	1,83	1,55	1,32	1,14	1,00	0,88	0,78	0,70	0,63	0,57		
			L/150	2,05	1,64	1,30	1,03	0,83	0,68	0,56	0,47	0,40	0,34	0,29		
		32,05	L/200	1,70	1,29	1,00	0,79	0,64	0,52	0,43	0,36	0,31	0,26	0,22		
			L/300	1,17	0,89	0,69	0,54	0,44	0,36	0,30	0,25	0,21	0,18	0,15		
0,60	6,21	36,75	SGN	2,87	2,38	2,01	1,72	1,49	1,30	1,15	1,02	0,91	0,82	0,74		
			L/150	2,77	2,11	1,63	1,30	1,04	0,85	0,71	0,59	0,50	0,43	0,37		
		39,74	L/200	2,14	1,62	1,26	0,99	0,80	0,65	0,54	0,45	0,38	0,33	0,28		
			L/300	1,47	1,11	0,86	0,68	0,55	0,45	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19		
0,70	7,25	44,40	SGN	3,59	2,99	2,52	2,16	1,87	1,63	1,44	1,28	1,14	1,02	0,93		
			L/150	3,36	2,55	1,98	1,57	1,26	1,03	0,86	0,72	0,61	0,52	0,44		
		46,36	L/200	2,59	1,96	1,52	1,20	0,97	0,79	0,65	0,55	0,46	0,39	0,34		
			L/300	1,77	1,34	1,04	0,82	0,66	0,53	0,44	0,37	0,31	0,26	0,23		
0,75	7,77	48,30	SGN	3,97	3,30	2,79	2,39	2,06	1,80	1,59	1,41	1,26	1,13	1,02		
			L/150	3,66	2,78	2,16	1,71	1,38	1,12	0,93	0,78	0,66	0,56	0,48		
		49,68	L/200	2,82	2,13	1,65	1,31	1,05	0,86	0,71	0,59	0,50	0,42	0,36		
			L/300	1,93	1,45	1,12	0,88	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24		
0,88	9,11	58,29	SGN	5,02	4,17	3,52	3,01	2,61	2,28	2,01	1,78	1,59	1,43	1,29		
			L/150	4,47	3,38	2,62	2,06	1,65	1,34	1,11	0,92	0,78	0,66	0,57		
		58,29	L/200	3,40	2,55	1,97	1,55	1,24	1,01	0,83	0,69	0,58	0,50	0,42		
			L/300	2,26	1,70	1,31	1,03	0,83	0,67	0,55	0,46	0,39	0,33	0,28		
1,00	10,36	66,23	SGN	6,04	5,02	4,24	3,62	3,13	2,74	2,41	2,14	1,91	1,72	1,55		
			L/150	5,15	3,87	2,98	2,34	1,88	1,52	1,26	1,05	0,88	0,75	0,64		
		66,23	L/200	3,86	2,90	2,23	1,76	1,41	1,14	0,94	0,79	0,66	0,56	0,48		
			L/300	2,57	1,93	1,49	1,17	0,94	0,76	0,63	0,52	0,44	0,38	0,32		
1,25	12,94	82,79	SGN	8,12	6,75	5,68	4,84	4,17	3,63	3,19	2,83	2,52	2,27	2,04		
			L/150	6,43	4,83	3,72	2,93	2,34	1,91	1,57	1,31	1,10	0,94	0,80		
		82,79	L/200	4,82	3,62	2,79	2,20	1,76	1,43	1,18	0,98	0,83	0,70	0,60		
			L/300	3,22	2,42	1,86	1,46	1,17	0,95	0,79	0,65	0,55	0,47	0,40		

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

3.2.3. Trapezoidal sheet BTR 85.280.1120 POSITIVE Steel grade: S320GD

Number of spans: 2

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports												
				min	Condition	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
						[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
0,75	7,89	88,41	SGN	4,39	3,99	3,66	3,29	2,92	2,57	2,26	2,01	1,80	1,62	1,46		
			L/150	4,39	3,99	3,66	3,29	2,92	2,57	2,26	1,99	1,69	1,44	1,24		
		97,16	L/200	4,39	3,99	3,66	3,29	2,69	2,20	1,82	1,53	1,29	1,10	0,95		
			L/300	4,39	3,71	2,89	2,29	1,84	1,50	1,24	1,04	0,87	0,74	0,64		
0,88	9,25	109,16	SGN	6,20	5,58	4,85	4,24	3,67	3,21	2,83	2,52	2,25	2,02	1,83		
			L/150	6,20	5,58	4,85	4,24	3,67	3,21	2,83	2,40	2,03	1,74	1,49		
		114,00	L/200	6,20	5,58	4,85	4,03	3,25	2,65	2,19	1,82	1,54	1,31	1,12		
			L/300	5,91	4,48	3,45	2,72	2,18	1,77	1,46	1,21	1,02	0,87	0,75		
1,00	10,51	129,23	SGN	7,98	6,85	5,92	5,07	4,39	3,84	3,38	3,00	2,69	2,42	2,18		
			L/150	7,98	6,85	5,92	5,07	4,39	3,84	3,31	2,76	2,33	1,98	1,70		
		129,55	L/200	7,98	6,85	5,89	4,63	3,71	3,01	2,48	2,07	1,74	1,48	1,27		
			L/300	6,78	5,10	3,93	3,09	2,47	2,01	1,66	1,38	1,16	0,99	0,85		
1,25	13,14	161,94	SGN	11,29	9,42	7,96	6,82	5,90	5,16	4,55	4,04	3,61	3,24	2,93		
			L/150	11,29	9,42	7,96	6,82	5,90	5,02	4,14	3,45	2,91	2,47	2,12		
		161,94	L/200	11,29	9,42	7,36	5,79	4,63	3,77	3,10	2,59	2,18	1,85	1,59		
			L/300	8,48	6,37	4,91	3,86	3,09	2,51	2,07	1,73	1,45	1,24	1,06		


Number of spans: 3 or more

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports												
				min	Condition	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
						[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
0,75	7,89	88,41	SGN	4,17	3,79	3,48	3,21	2,98	2,78	2,61	2,33	2,08	1,87	1,69		
			L/150	4,17	3,79	3,48	3,04	2,59	2,15	1,78	1,49	1,26	1,08	0,93		
		97,16	L/200	4,17	3,71	3,06	2,48	2,01	1,64	1,36	1,14	0,96	0,82	0,71		
			L/300	3,57	2,74	2,14	1,70	1,37	1,12	0,92	0,77	0,65	0,55	0,47		
0,88	9,25	109,16	SGN	5,90	5,36	4,91	4,54	4,21	3,72	3,28	2,91	2,60	2,34	2,12		
			L/150	5,90	5,36	4,84	3,95	3,19	2,60	2,15	1,80	1,52	1,29	1,11		
		114,00	L/200	5,90	4,88	3,80	3,02	2,42	1,97	1,62	1,35	1,14	0,97	0,83		
			L/300	4,39	3,33	2,56	2,02	1,61	1,31	1,08	0,90	0,76	0,65	0,55		
1,00	10,51	129,23	SGN	7,73	7,03	6,45	5,87	5,08	4,44	3,92	3,48	3,11	2,80	2,53		
			L/150	7,73	7,03	5,82	4,58	3,67	2,98	2,46	2,05	1,73	1,47	1,26		
		129,55	L/200	7,47	5,67	4,37	3,44	2,75	2,24	1,84	1,54	1,29	1,10	0,94		
			L/300	5,03	3,78	2,91	2,29	1,83	1,49	1,23	1,02	0,86	0,73	0,63		
1,25	13,14	161,94	SGN	12,31	10,91	9,22	7,89	6,81	5,93	5,21	4,62	4,12	3,70	3,34		
			L/150	12,31	9,45	7,28	5,73	4,59	3,73	3,07	2,56	2,16	1,83	1,57		
		161,94	L/200	9,44	7,09	5,46	4,30	3,44	2,80	2,30	1,92	1,62	1,38	1,18		
			L/300	6,29	4,73	3,64	2,86	2,29	1,86	1,54	1,28	1,08	0,92	0,79		

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1.10$ was assumed.

3.2.4. Trapezoidal sheet BTR 93.260.1040 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 2

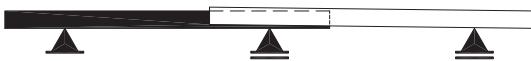
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports												
				Condition	[m]											
					min	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
0,75	8,49	109,64	SGN	4,92	4,47	4,10	3,78	3,38	3,02	2,67	2,38	2,12	1,91	1,73		
			L/150	4,92	4,47	4,10	3,78	3,38	3,02	2,67	2,38	2,12	1,86	1,60		
		126,94	L/200	4,92	4,47	4,10	3,78	3,38	2,85	2,36	1,98	1,67	1,43	1,23		
			L/300	4,92	4,47	3,73	2,97	2,39	1,95	1,61	1,35	1,14	0,97	0,83		
0,88	9,96	142,78	SGN	6,95	6,32	5,62	4,94	4,34	3,80	3,35	2,97	2,66	2,39	2,16		
			L/150	6,95	6,32	5,62	4,94	4,34	3,80	3,35	2,97	2,63	2,25	1,93		
		148,95	L/200	6,95	6,32	5,62	4,94	4,20	3,43	2,85	2,38	2,01	1,71	1,46		
			L/300	6,95	5,83	4,51	3,55	2,84	2,31	1,90	1,59	1,34	1,14	0,97		
1,00	11,32	166,55	SGN	9,12	7,95	6,91	5,99	5,19	4,54	4,00	3,55	3,18	2,86	2,58		
			L/150	9,12	7,95	6,91	5,99	5,19	4,54	4,00	3,55	3,04	2,58	2,22		
		169,26	L/200	9,12	7,95	6,91	5,99	4,84	3,94	3,25	2,71	2,28	1,94	1,66		
			L/300	8,86	6,66	5,13	4,03	3,23	2,63	2,16	1,80	1,52	1,29	1,11		
1,25	14,15	211,57	SGN	13,18	11,23	9,50	8,13	7,04	6,15	5,42	4,82	4,31	3,86	3,50		
			L/150	13,18	11,23	9,50	8,13	7,04	6,15	5,41	4,51	3,80	3,23	2,77		
		211,57	L/200	13,18	11,23	9,50	7,56	6,06	4,92	4,06	3,38	2,85	2,42	2,08		
			L/300	11,08	8,32	6,41	5,04	4,04	3,28	2,70	2,25	1,90	1,61	1,38		



Number of spans: 3 or more

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports												
				Condition	[m]											
					min	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
0,75	8,49	109,64	SGN	4,67	4,25	3,89	3,59	3,34	3,11	2,92	2,75	2,46	2,21	2,00		
			L/150	4,67	4,25	3,89	3,59	3,15	2,72	2,31	1,94	1,64	1,40	1,20		
		126,94	L/200	4,67	4,25	3,73	3,13	2,59	2,12	1,76	1,48	1,25	1,06	0,92		
			L/300	4,37	3,51	2,76	2,19	1,77	1,45	1,20	1,00	0,85	0,72	0,62		
0,88	9,96	142,78	SGN	6,61	6,00	5,50	5,08	4,72	4,40	3,88	3,44	3,08	2,77	2,50		
			L/150	6,61	6,00	5,50	4,95	4,13	3,37	2,79	2,34	1,98	1,68	1,45		
		148,95	L/200	6,61	6,00	4,91	3,90	3,15	2,57	2,12	1,77	1,49	1,27	1,09		
			L/300	5,67	4,31	3,35	2,63	2,11	1,71	1,41	1,18	0,99	0,84	0,72		
1,00	11,32	166,55	SGN	8,67	7,88	7,22	6,67	6,01	5,26	4,63	4,11	3,68	3,31	2,99		
			L/150	8,67	7,88	7,22	5,97	4,79	3,90	3,21	2,68	2,26	1,92	1,64		
		169,26	L/200	8,67	7,37	5,71	4,49	3,59	2,92	2,41	2,01	1,69	1,44	1,23		
			L/300	6,58	4,94	3,81	2,99	2,40	1,95	1,61	1,34	1,13	0,96	0,82		
1,25	14,15	211,57	SGN	13,80	12,55	11,00	9,42	8,13	7,08	6,22	5,51	4,92	4,41	3,98		
			L/150	13,80	12,35	9,51	7,48	5,99	4,87	4,01	3,35	2,82	2,40	2,05		
		211,57	L/200	12,33	9,26	7,14	5,61	4,49	3,65	3,01	2,51	2,11	1,80	1,54		
			L/300	8,22	6,18	4,76	3,74	3,00	2,44	2,01	1,67	1,41	1,20	1,03		

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

3.2.5. Trapezoidal sheet BTR 135.320.960 POSITIVE Steel grade: S320GD

Number of spans: 2

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports													
				Condition		3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75
		min	max	[m]													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0,75	9,20	271,45	SGN	4,41	4,07	3,78	3,53	3,31	3,11	2,94	2,79	2,65	2,52	2,41	2,30	2,21	2,12
			L/150	4,41	4,07	3,78	3,53	3,31	3,11	2,94	2,79	2,65	2,52	2,41	2,30	2,21	2,12
		271,45	L/200	4,41	4,07	3,78	3,53	3,31	3,11	2,94	2,79	2,65	2,52	2,41	2,30	2,21	2,12
			L/300	4,41	4,07	3,78	3,53	3,31	3,11	2,94	2,79	2,65	2,52	2,31	2,02	1,78	1,57
0,88	10,79	318,51	SGN	6,18	5,70	5,30	4,94	4,63	4,36	4,12	3,90	3,71	3,53	3,37	3,22	3,06	2,86
			L/150	6,18	5,70	5,30	4,94	4,63	4,36	4,12	3,90	3,71	3,53	3,37	3,22	3,06	2,86
		318,51	L/200	6,18	5,70	5,30	4,94	4,63	4,36	4,12	3,90	3,71	3,53	3,37	3,22	3,06	2,77
			L/300	6,18	5,70	5,30	4,94	4,63	4,36	4,12	3,90	3,60	3,11	2,71	2,37	2,08	1,84
1,00	12,27	361,94	SGN	8,05	7,43	6,90	6,44	6,04	5,68	5,37	5,09	4,83	4,60	4,33	4,04	3,77	3,52
			L/150	8,05	7,43	6,90	6,44	6,04	5,68	5,37	5,09	4,83	4,60	4,33	4,04	3,77	3,52
		361,94	L/200	8,05	7,43	6,90	6,44	6,04	5,68	5,37	5,09	4,83	4,60	4,33	4,04	3,55	3,14
			L/300	8,05	7,43	6,90	6,44	6,04	5,68	5,37	4,77	4,09	3,54	3,08	2,69	2,37	2,10
1,25	15,33	452,42	SGN	12,69	11,72	10,88	10,15	9,52	8,96	8,43	7,74	7,13	6,59	6,11	5,65	5,20	4,80
			L/150	12,69	11,72	10,88	10,15	9,52	8,96	8,43	7,74	7,13	6,59	6,11	5,65	5,20	4,80
		452,42	L/200	12,69	11,72	10,88	10,15	9,52	8,96	8,43	7,74	7,13	6,59	5,77	5,05	4,44	3,93
			L/300	12,69	11,72	10,88	10,15	9,52	8,33	7,02	5,97	5,12	4,42	3,84	3,36	2,96	2,62


Number of spans: 2

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports														
				Condition		6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50
		min	max	[m]														
1	2	3	4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
0,75	9,20	271,45	SGN	2,04	1,94	1,82	1,72	1,61	1,51	1,42	1,34	1,26	1,19	1,13	1,07	1,01	0,96	0,92
			L/150	2,04	1,94	1,82	1,72	1,61	1,51	1,42	1,34	1,25	1,15	1,05	0,97	0,90	0,83	0,77
		271,45	L/200	2,04	1,87	1,68	1,51	1,36	1,24	1,12	1,03	0,94	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,58
			L/300	1,40	1,25	1,12	1,01	0,91	0,82	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53	0,48	0,45	0,41	0,38
0,88	10,79	318,51	SGN	2,69	2,52	2,36	2,20	2,06	1,93	1,81	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,23	1,17
			L/150	2,69	2,52	2,36	2,20	2,06	1,93	1,76	1,60	1,47	1,34	1,24	1,14	1,05	0,97	0,90
		318,51	L/200	2,46	2,20	1,97	1,77	1,60	1,45	1,32	1,20	1,10	1,01	0,93	0,85	0,79	0,73	0,68
			L/300	1,64	1,46	1,31	1,18	1,07	0,97	0,88	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,45
1,00	12,27	361,94	SGN	3,29	3,06	2,85	2,66	2,49	2,33	2,19	2,06	1,94	1,84	1,74	1,64	1,56	1,48	1,41
			L/150	3,29	3,06	2,85	2,66	2,43	2,20	2,00	1,82	1,67	1,53	1,40	1,29	1,19	1,10	1,02
		361,94	L/200	2,79	2,50	2,24	2,01	1,82	1,65	1,50	1,37	1,25	1,15	1,05	0,97	0,90	0,83	0,77
			L/300	1,86	1,66	1,49	1,34	1,21	1,10	1,00	0,91	0,83	0,76	0,70	0,65	0,60	0,55	0,51
1,25	15,33	452,42	SGN	4,45	4,12	3,84	3,59	3,36	3,15	2,95	2,78	2,62	2,47	2,34	2,21	2,10	1,99	1,90
			L/150	4,45	4,12	3,73	3,36	3,03	2,75	2,50	2,28	2,08	1,91	1,75	1,62	1,49	1,38	1,28
		452,42	L/200	3,49	3,12	2,80	2,52	2,27	2,06	1,87	1,71	1,56	1,43	1,32	1,21	1,12	1,04	0,96
			L/300	2,33	2,08	1,86	1,68	1,52	1,37	1,25	1,14	1,04	0,95	0,88	0,81	0,75	0,69	0,64

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

Trapezoidal sheet BTR 135.320.960 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 3 or more

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports															
				min	Condition	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
						[m]													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
0,75	9,20	271,45	SGN	4,19	3,87	3,59	3,35	3,15	2,96	2,80	2,65	2,52	2,40	2,29	2,19	2,10	2,01		
			L/150	4,19	3,87	3,59	3,35	3,15	2,96	2,80	2,65	2,52	2,40	2,29	2,19	2,10	2,01		
		271,45	L/200	4,19	3,87	3,59	3,35	3,15	2,96	2,80	2,65	2,52	2,40	2,29	2,19	1,98	1,75		
			L/300	4,19	3,87	3,59	3,35	3,15	2,96	2,80	2,65	2,28	1,97	1,71	1,50	1,32	1,17		
0,88	10,79	318,51	SGN	5,87	5,42	5,03	4,70	4,40	4,14	3,91	3,71	3,52	3,35	3,20	3,06	2,94	2,82		
			L/150	5,87	5,42	5,03	4,70	4,40	4,14	3,91	3,71	3,52	3,35	3,20	3,06	2,94	2,74		
		318,51	L/200	5,87	5,42	5,03	4,70	4,40	4,14	3,91	3,71	3,52	3,35	3,01	2,64	2,32	2,05		
			L/300	5,87	5,42	5,03	4,70	4,40	4,14	3,67	3,12	2,67	2,31	2,01	1,76	1,55	1,37		
1,00	12,27	361,94	SGN	7,65	7,06	6,56	6,12	5,74	5,40	5,10	4,83	4,59	4,37	4,17	3,99	3,83	3,67		
			L/150	7,65	7,06	6,56	6,12	5,74	5,40	5,10	4,83	4,59	4,37	4,17	3,99	3,52	3,11		
		361,94	L/200	7,65	7,06	6,56	6,12	5,74	5,40	5,10	4,83	4,56	3,94	3,42	3,00	2,64	2,33		
			L/300	7,65	7,06	6,56	6,12	5,74	4,95	4,17	3,54	3,04	2,62	2,28	2,00	1,76	1,56		
1,25	15,33	452,42	SGN	12,06	11,13	10,34	9,65	9,05	8,51	8,04	7,62	7,24	6,89	6,58	6,13	5,63	5,19		
			L/150	12,06	11,13	10,34	9,65	9,05	8,51	8,04	7,62	7,24	6,56	5,70	4,99	4,39	3,89		
		452,42	L/200	12,06	11,13	10,34	9,65	9,05	8,51	7,81	6,64	5,69	4,92	4,28	3,74	3,30	2,92		
			L/300	12,06	11,13	10,34	9,00	7,42	6,18	5,21	4,43	3,80	3,28	2,85	2,50	2,20	1,94		



Number of spans: 3 or more

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports																
				min	Condition	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00
						[m]														
1	2	3	4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
0,75	9,20	271,45	SGN	1,94	1,86	1,80	1,74	1,68	1,62	1,57	1,52	1,46	1,38	1,31	1,24	1,18	1,12	1,06		
			L/150	1,94	1,85	1,66	1,49	1,35	1,22	1,11	1,01	0,93	0,85	0,78	0,72	0,66	0,61	0,57		
		271,45	L/200	1,56	1,39	1,25	1,12	1,01	0,92	0,83	0,76	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,46	0,43		
			L/300	1,04	0,93	0,83	0,75	0,67	0,61	0,56	0,51	0,46	0,43	0,39	0,36	0,33	0,31	0,28		
0,88	10,79	318,51	SGN	2,71	2,61	2,52	2,43	2,35	2,24	2,10	1,98	1,86	1,76	1,67	1,58	1,50	1,42	1,35		
			L/150	2,43	2,17	1,95	1,75	1,58	1,44	1,31	1,19	1,09	1,00	0,92	0,84	0,78	0,72	0,67		
		318,51	L/200	1,82	1,63	1,46	1,32	1,19	1,08	0,98	0,89	0,82	0,75	0,69	0,63	0,58	0,54	0,50		
			L/300	1,22	1,09	0,97	0,88	0,79	0,72	0,65	0,59	0,54	0,50	0,46	0,42	0,39	0,36	0,33		
1,00	12,27	361,94	SGN	3,53	3,40	3,20	2,98	2,79	2,61	2,45	2,30	2,17	2,05	1,94	1,83	1,74	1,65	1,57		
			L/150	2,76	2,47	2,21	1,99	1,80	1,63	1,48	1,35	1,24	1,13	1,04	0,96	0,89	0,82	0,76		
		361,94	L/200	2,07	1,85	1,66	1,49	1,35	1,22	1,11	1,01	0,93	0,85	0,78	0,72	0,66	0,61	0,57		
			L/300	1,38	1,23	1,11	1,00	0,90	0,82	0,74	0,68	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41	0,38		
1,25	15,33	452,42	SGN	4,80	4,45	4,14	3,86	3,60	3,37	3,17	2,98	2,80	2,65	2,50	2,37	2,25	2,13	2,03		
			L/150	3,46	3,09	2,77	2,49	2,25	2,04	1,85	1,69	1,55	1,42	1,30	1,20	1,11	1,02	0,95		
		452,42	L/200	2,59	2,31	2,08	1,87	1,69	1,53	1,39	1,27	1,16	1,06	0,98	0,90	0,83	0,77	0,71		
			L/300	1,73	1,54	1,38	1,25	1,12	1,02	0,93	0,85	0,77	0,71	0,65	0,60	0,55	0,51	0,47		

NOTE: The boundary values of the design load-bearing capacity (SGN) should be compared with design loads. The boundary values of the loads (SGU) due to the deflection should be compared with characteristic loads. The calculations were made in compliance with ENV 1993-1-3:1996/AC:1997 guidelines and respectively $\gamma_m = 1,10$ was assumed.

3.2.6. Trapezoidal sheet BTR 153.280.840 POSITIVE Steel grade: S320GD

Number of spans: 2

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports																				
				min		max		[m]																
				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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
0,75	10,51	339,95	SGN	5,60	5,17	4,80	4,48	4,20	3,95	3,73	3,54	3,36	3,20	3,05	2,92	2,80	2,69	2,58	2,44	2,29	2,14	2,00		
			L/150	5,60	5,17	4,80	4,48	4,20	3,95	3,73	3,54	3,36	3,20	3,05	2,92	2,80	2,69	2,58	2,44	2,29	2,14	2,00		
		387,22	L/200	5,60	5,17	4,80	4,48	4,20	3,95	3,73	3,54	3,36	3,20	3,05	2,92	2,80	2,69	2,58	2,44	2,22	2,01	1,85		
			L/300	5,60	5,17	4,80	4,48	4,20	3,95	3,73	3,54	3,36	3,20	3,04	2,73	2,44	2,19	1,96	1,75	1,58	1,42	1,29		
0,88	12,34	419,88	SGN	7,76	7,16	6,65	6,21	5,82	5,48	5,17	4,90	4,66	4,44	4,23	4,05	3,88	3,71	3,48	3,27	3,07	2,87	2,68		
			L/150	7,76	7,16	6,65	6,21	5,82	5,48	5,17	4,90	4,66	4,44	4,23	4,05	3,88	3,71	3,48	3,27	3,07	2,87	2,68		
		454,34	L/200	7,76	7,16	6,65	6,21	5,82	5,48	5,17	4,90	4,66	4,44	4,23	4,05	3,88	3,71	3,41	3,07	2,77	2,51	2,28		
			L/300	7,76	7,16	6,65	6,21	5,82	5,48	5,17	4,90	4,66	4,44	4,23	4,05	3,88	3,71	3,41	3,07	2,77	2,51	2,28		
1,00	14,02	491,30	SGN	10,05	9,27	8,61	8,04	7,54	7,09	6,70	6,35	6,03	5,74	5,48	5,20	4,85	4,54	4,26	3,97	3,70	3,45	3,23		
			L/150	10,05	9,27	8,61	8,04	7,54	7,09	6,70	6,35	6,03	5,74	5,48	5,20	4,85	4,54	4,26	3,97	3,70	3,45	3,23		
		516,29	L/200	10,05	9,27	8,61	8,04	7,54	7,09	6,70	6,35	6,03	5,74	5,48	5,20	4,85	4,46	3,98	3,56	3,19	2,87	2,59		
			L/300	10,05	9,27	8,61	8,04	7,54	7,09	6,70	6,35	5,82	5,04	4,39	3,84	3,38	2,99	2,66	2,37	2,13	1,92	1,73		
1,25	17,52	632,93	SGN	15,68	14,48	13,44	12,55	11,76	11,07	10,46	9,91	9,18	8,48	7,86	7,31	6,82	6,29	5,82	5,41	5,03	4,69	4,39		
			L/150	15,68	14,48	13,44	12,55	11,76	11,07	10,46	9,91	9,18	8,48	7,86	7,31	6,82	6,29	5,82	5,41	5,03	4,69	4,32		
		645,37	L/200	15,68	14,48	13,44	12,55	11,76	11,07	10,46	9,91	9,18	8,48	7,86	7,20	6,34	5,61	4,98	4,45	3,99	3,59	3,24		
			L/300	15,68	14,48	13,44	12,55	11,76	11,07	10,01	8,51	7,30	6,30	5,48	4,80	4,22	3,74	3,32	2,97	2,66	2,39	2,16		
1,50	21,03	774,14	SGN	22,48	20,75	19,27	17,98	16,86	15,52	14,17	12,98	11,95	11,03	10,09	9,26	8,52	7,86	7,27	6,75	6,28	5,86	5,48		
			L/150	22,48	20,75	19,27	17,98	16,86	15,52	14,17	12,98	11,95	11,03	10,09	9,26	8,52	7,86	7,27	6,75	6,28	5,75	5,19		
		774,44	L/200	22,48	20,75	19,27	17,98	16,86	15,52	14,17	12,98	11,95	11,03	9,87	8,64	7,60	6,73	5,98	5,34	4,79	4,31	3,89		
			L/300	22,48	20,75	19,27	17,98	16,86	14,26	12,01	10,21	8,76	7,57	6,58	5,76	5,07	4,48	3,99	3,56	3,19	2,87	2,59		


Number of spans: 2

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports																				[m]		[m]		[m]		[m]	
				min		max		min		max		min		max		min		max		min		max		min		max		min		max	
				7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00	[m]									
1	2	3	4	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41										
0,75	10,51	339,95	SGN	1,88	1,77	1,67	1,57	1,49	1,41	1,33	1,27	1,20	1,14	1,09	1,04	0,99	0,95	0,91	0,87	0,83	0,80										
			L/150	1,88	1,77	1,67	1,57	1,49	1,39	1,29	1,19	1,11	1,04	0,97	0,91	0,85	0,80	0,75	0,70	0,66	0,62										
		387,22	L/200	1,69	1,54	1,41	1,30	1,20	1,10	1,02	0,94	0,87	0,81	0,75	0,70	0,65	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47										
			L/300	1,17	1,06	0,97	0,89	0,82	0,75	0,69	0,64	0,59	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32										
0,88	12,34	419,88	SGN	2,52	2,37	2,23	2,10	1,98	1,88	1,78	1,69	1,60	1,53	1,45	1,39	1,32	1,27	1,21	1,16	1,11	1,07										
			L/150	2,52	2,37	2,22	2,04	1,88	1,73	1,60	1,49	1,38	1,28	1,19	1,11	1,03	0,97	0,90	0,84	0,79	0,74										
		454,34	L/200	2,07	1,88	1,72	1,57	1,44	1,32	1,22	1,12	1,04	0,96	0,89	0,83	0,78	0,72	0,68	0,63	0,59	0,56										
			L/300	1,38	1,25	1,14	1,05	0,96	0,88	0,81	0,75	0,69	0,64	0,60	0,55	0,52	0,48	0,45	0,42	0,40	0,37										
1,00	14,02	491,30	SGN	3,03	2,85	2,68	2,53	2,39	2,26	2,14	2,03	1,93	1,83	1,75	1,66	1,59	1,52	1,45	1,39	1,33	1,28										
			L/150	3,03	2,83	2,59	2,38	2,18	2,00	1,84	1,70	1,57	1,46	1,36	1,26	1,17	1,10	1,03	0,96	0,90	0,84										
		516,29	L/200	2,35	2,14	1,95	1,78	1,63	1,50	1,38	1,28	1,18	1,09	1,02	0,95	0,88	0,82	0,77	0,72	0,67	0,63										
			L/300	1,57	1,43	1,30	1,19	1,09	1,00	0,92	0,85	0,79	0,73	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42										
1,25	17,52	632,93	SGN	4,11	3,86	3,63	3,42	3,23	3,06	2,89	2,75</td																				

Trapezoidal sheet BTR 153.280.840 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 3 or more

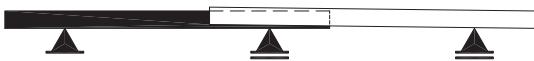
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports																		
				3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50
[m]																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0,75	10,51	339,95	SGN	5,32	4,91	4,56	4,26	3,99	3,75	3,55	3,36	3,19	3,04	2,90	2,78	2,66	2,55	2,46	2,36	2,28	2,20	2,13
			L/150	5,32	4,91	4,56	4,26	3,99	3,75	3,55	3,36	3,19	3,04	2,90	2,78	2,66	2,55	2,46	2,31	2,13	1,94	1,77
		387,22	L/200	5,32	4,91	4,56	4,26	3,99	3,75	3,55	3,36	3,19	3,04	2,90	2,78	2,49	2,26	2,04	1,84	1,67	1,52	1,39
			L/300	5,32	4,91	4,56	4,26	3,99	3,75	3,55	3,31	2,93	2,57	2,27	2,01	1,79	1,61	1,44	1,30	1,17	1,05	0,95
0,88	12,34	419,88	SGN	7,38	6,81	6,32	5,90	5,53	5,21	4,92	4,66	4,43	4,21	4,02	3,85	3,69	3,54	3,40	3,28	3,16	3,05	2,95
			L/150	7,38	6,81	6,32	5,90	5,53	5,21	4,92	4,66	4,43	4,21	4,02	3,85	3,69	3,54	3,21	2,94	2,67	2,42	2,20
		454,34	L/200	7,38	6,81	6,32	5,90	5,53	5,21	4,92	4,66	4,43	4,21	3,94	3,55	3,16	2,84	2,55	2,30	2,08	1,87	1,69
			L/300	7,38	6,81	6,32	5,90	5,53	5,21	4,80	4,21	3,67	3,22	2,84	2,50	2,21	1,95	1,74	1,55	1,39	1,25	1,13
1,00	14,02	491,30	SGN	9,55	8,81	8,18	7,64	7,16	6,74	6,37	6,03	5,73	5,46	5,21	4,98	4,77	4,58	4,41	4,24	4,02	3,75	3,50
			L/150	9,55	8,81	8,18	7,64	7,16	6,74	6,37	6,03	5,73	5,46	5,21	4,98	4,72	4,29	3,86	3,47	3,13	2,83	2,56
		516,29	L/200	9,55	8,81	8,18	7,64	7,16	6,74	6,37	6,03	5,73	5,30	4,75	4,21	3,75	3,33	2,96	2,64	2,37	2,13	1,93
			L/300	9,55	8,81	8,18	7,64	7,16	6,64	5,78	5,00	4,33	3,74	3,26	2,85	2,51	2,22	1,97	1,76	1,58	1,42	1,28
1,25	17,52	632,93	SGN	14,90	13,76	12,77	11,92	11,18	10,52	9,94	9,41	8,94	8,52	8,13	7,78	7,28	6,71	6,20	5,75	5,35	4,98	4,66
			L/150	14,90	13,76	12,77	11,92	11,18	10,52	9,94	9,41	8,94	8,52	7,96	7,03	6,25	5,55	4,93	4,40	3,95	3,55	3,21
		645,37	L/200	14,90	13,76	12,77	11,92	11,18	10,52	9,94	9,26	8,10	7,02	6,10	5,34	4,70	4,16	3,70	3,30	2,96	2,66	2,41
			L/300	14,90	13,76	12,77	11,92	10,46	8,82	7,43	6,32	5,42	4,68	4,07	3,56	3,13	2,77	2,47	2,20	1,97	1,78	1,60
1,50	21,03	774,14	SGN	21,36	19,72	18,31	17,09	16,02	15,08	14,24	13,49	12,82	11,94	10,88	9,95	9,14	8,42	7,79	7,22	6,71	6,26	5,85
			L/150	21,36	19,72	18,31	17,09	16,02	15,08	14,24	13,49	12,82	11,22	9,77	8,55	7,52	6,65	5,92	5,28	4,74	4,26	3,85
		774,44	L/200	21,36	19,72	18,31	17,09	16,02	15,08	13,37	11,37	9,75	8,42	7,32	6,41	5,64	4,99	4,44	3,96	3,55	3,20	2,89
			L/300	21,36	19,72	18,31	15,40	12,69	10,58	8,91	7,58	6,50	5,61	4,88	4,27	3,76	3,33	2,96	2,64	2,37	2,13	1,93



Number of spans: 3 or more

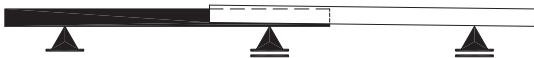
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports																		
				7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00	
[m]																						
1	2	3	4	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
0,75	10,51	339,95	SGN	2,06	1,99	1,93	1,82	1,72	1,63	1,55	1,47	1,39	1,33	1,26	1,21	1,15	1,10	1,05	1,01	0,97	0,93	
			L/150	1,62	1,49	1,36	1,25	1,15	1,06	0,98	0,91	0,85	0,79	0,73	0,68	0,64	0,60	0,56	0,52	0,49	0,46	
		387,22	L/200	1,27	1,16	1,06	0,97	0,89	0,82	0,76	0,70	0,65	0,60	0,56	0,52	0,49	0,45	0,43	0,40	0,37	0,35	
			L/300	0,87	0,79	0,72	0,66	0,61	0,56	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	
0,88	12,34	419,88	SGN	2,77	2,60	2,45	2,31	2,18	2,06	1,95	1,85	1,75	1,67	1,59	1,51	1,44	1,38	1,32	1,26	1,21	1,16	
			L/150	2,00	1,83	1,67	1,54	1,41	1,30	1,20	1,11	1,03	0,95	0,89	0,82	0,77	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	
		454,34	L/200	1,54	1,40	1,27	1,16	1,07	0,98	0,90	0,83	0,77	0,71	0,66	0,62	0,58	0,54	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38
			L/300	1,02	0,93	0,85	0,78	0,71	0,65	0,60	0,56	0,51	0,48	0,44	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,28	
1,00	14,02	491,30	SGN	3,28	3,08	2,89	2,73	2,57	2,43	2,30	2,18	2,07	1,97	1,87	1,79	1,70	1,63	1,56	1,49	1,43	1,37	
			L/150	2,33	2,12	1,93	1,76	1,62	1,49	1,37	1,26	1,17	1,08	1,01	0,94	0,87	0,81	0,76	0,71	0,67	0,63	0,63
		516,29	L/200	1,75	1,59	1,45	1,32	1,21	1,11	1,03	0,95	0,88	0,81	0,75	0,70	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	0,47	0,41
			L/300	1,16	1,06	0,96	0,88	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	0,31	0,31
1,25	17,52	632,93	SGN	4,36	4,09	3,85	3,63	3,42	3,23	3,06	2,90	2,76	2,62	2,49	2,38	2,27	2,17	2,07	1,98	1,90	1,82	
			L/150	2,91	2,64	2,41	2,20	2,02	1,86	1,71	1,58	1,46	1,35	1,26	1,17	1,09	1,02	0,95	0,89	0,83	0,78	
		645,37	L/200	2,18	1,98	1,81	1,65	1,52	1,39	1,28	1,18	1,10	1,02	0,94	0,88	0,82	0,76	0,71	0,67	0,63	0,59	
			L/300	1,45	1,32	1,21	1,10	1,01	0,93	0,86	0,79	0,73	0,68	0,63	0,58	0,54	0,51	0,48	0,45	0,42	0,39	
1,50	21,03	774,14	SGN	5,48	5,14	4,83	4,55	4,30	4,06	3,85	3,65	3,46	3,29	3,13	2,98	2,85	2,72	2,60	2,49	2,38	2,28	
			L/150	3,49	3,17	2,89	2,65	2,43	2,23	2,05	1,89	1,75	1,62	1,51	1,40	1,31	1,22	1,14	1,07	1,00	0,94	

3.2.7. Trapezoidal sheet BTR 160.250.750 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 2

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴] min max	Positive Condition	Span spread between supports																	
				[m]																	
				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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0,75	11,78	405,72	SGN	6,48	5,99	5,56	5,19	4,86	4,58	4,32	4,10	3,89	3,71	3,54	3,38	3,24	3,11	2,99	2,88	2,74	2,57
			L/150	6,48	5,99	5,56	5,19	4,86	4,58	4,32	4,10	3,89	3,71	3,54	3,38	3,24	3,11	2,99	2,88	2,74	2,57
		466,96	L/200	6,48	5,99	5,56	5,19	4,86	4,58	4,32	4,10	3,89	3,71	3,54	3,38	3,24	3,11	2,99	2,88	2,67	2,42
			L/300	6,48	5,99	5,56	5,19	4,86	4,58	4,32	4,10	3,89	3,71	3,54	3,38	3,24	2,92	2,62	2,35	2,11	1,90
0,88	13,82	501,52	SGN	8,99	8,30	7,71	7,20	6,75	6,35	6,00	5,68	5,40	5,14	4,91	4,69	4,50	4,32	4,10	3,86	3,63	3,41
			L/150	8,99	8,30	7,71	7,20	6,75	6,35	6,00	5,68	5,40	5,14	4,91	4,69	4,50	4,32	4,10	3,86	3,63	3,41
		547,90	L/200	8,99	8,30	7,71	7,20	6,75	6,35	6,00	5,68	5,40	5,14	4,91	4,69	4,50	4,32	4,08	3,68	3,32	3,03
			L/300	8,99	8,30	7,71	7,20	6,75	6,35	6,00	5,68	5,40	5,14	4,59	4,06	3,59	3,17	2,82	2,52	2,26	2,03
1,00	15,7	586,83	SGN	11,65	10,75	9,98	9,32	8,73	8,22	7,76	7,36	6,99	6,66	6,35	6,08	5,70	5,33	5,00	4,70	4,38	4,09
			L/150	11,65	10,75	9,98	9,32	8,73	8,22	7,76	7,36	6,99	6,66	6,35	6,08	5,70	5,33	5,00	4,70	4,38	4,09
		622,61	L/200	11,65	10,75	9,98	9,32	8,73	8,22	7,76	7,36	6,99	6,66	6,35	6,08	5,70	5,33	4,79	4,29	3,85	3,46
			L/300	11,65	10,75	9,98	9,32	8,73	8,22	7,76	7,36	6,98	6,68	5,29	4,63	4,07	3,61	3,20	2,86	2,57	2,31
1,25	19,63	680,58	SGN	18,19	16,79	15,59	14,55	13,64	12,84	12,12	11,49	10,74	9,93	9,20	8,56	7,99	7,40	6,85	6,36	5,92	5,52
			L/150	18,19	16,79	15,59	14,55	13,64	12,84	12,12	11,49	10,74	9,93	9,20	8,56	7,99	7,40	6,85	6,36	5,92	5,52
		703,55	L/200	18,19	16,79	15,59	14,55	13,64	12,84	12,12	11,49	10,74	9,93	9,20	8,56	7,64	6,76	6,01	5,37	4,81	4,33
			L/300	18,19	16,79	15,59	14,55	13,64	12,84	12,07	10,27	8,80	7,60	6,61	5,79	5,09	4,51	4,01	3,58	3,21	2,89
1,50	23,55	928,66	SGN	26,07	24,06	22,34	20,85	19,55	18,06	16,48	15,11	13,90	12,83	11,76	10,79	9,93	9,16	8,48	7,87	7,32	6,83
			L/150	26,07	24,06	22,34	20,85	19,55	18,06	16,48	15,11	13,90	12,83	11,76	10,79	9,93	9,16	8,48	7,87	7,32	6,83
		933,92	L/200	26,07	24,06	22,34	20,85	19,55	18,06	16,48	15,11	13,90	12,83	11,76	10,42	9,17	8,11	7,21	6,44	5,77	5,20
			L/300	26,07	24,06	22,34	20,85	19,55	17,20	14,49	12,32	10,56	9,12	7,94	6,94	6,11	5,41	4,81	4,29	3,85	3,46



Number of spans: 2

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴] min max	Positive Condition	Span spread between supports																			
				[m]																			
				7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00	
1	2	3	4	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
0,75	11,78	405,72	SGN	2,41	2,26	2,13	2,01	1,89	1,79	1,69	1,61	1,53	1,45	1,38	1,31	1,25	1,20	1,15	1,10	1,05	1,01	0,97	
			L/150	2,41	2,26	2,13	2,01	1,89	1,79	1,67	1,55	1,44	1,34	1,26	1,17	1,09	1,02	0,96	0,90	0,84	0,79	0,75	
		466,96	L/200	2,23	2,03	1,85	1,70	1,56	1,44	1,33	1,23	1,13	1,05	0,98	0,91	0,84	0,79	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57	
			L/300	1,55	1,41	1,28	1,17	1,07	0,98	0,90	0,83	0,77	0,71	0,66	0,61	0,57	0,53	0,50	0,46	0,43	0,41	0,38	
0,88	13,82	501,52	SGN	3,19	3,00	2,82	2,65	2,50	2,36	2,24	2,12	2,01	1,91	1,82	1,73	1,65	1,58	1,51	1,44	1,38	1,32	1,27	
			L/150	3,19	3,00	2,82	2,65	2,44	2,25	2,08	1,92	1,79	1,66	1,54	1,43	1,34	1,25	1,16	1,09	1,02	0,95	0,90	
		547,90	L/200	2,74	2,49	2,27	2,07	1,89	1,73	1,59	1,47	1,36	1,25	1,16	1,08	1,00	0,94	0,87	0,82	0,76	0,72	0,67	
			L/300	1,84	1,66	1,51	1,38	1,26	1,16	1,06	0,98	0,90	0,84	0,77	0,72	0,67	0,62	0,58	0,54	0,51	0,48	0,45	
1,00	15,7	586,83	SGN	3,82	3,59	3,37	3,17	2,99	2,82	2,67	2,53	2,40	2,28	2,17	2,07	1,97	1,88	1,80	1,72	1,65	1,58	1,51	
			L/150	3,82	3,59	3,37	3,11	2,85	2,62	2,41	2,22	2,05	1,90	1,76	1,63	1,52	1,42	1,32	1,24	1,16	1,09	1,02	
		622,61	L/200	3,13	2,84	2,58	2,35	2,15	1,97	1,81	1,67	1,54	1,42	1,32	1,23	1,14	1,06	0,99	0,93	0,87	0,81	0,76	
			L/300	2,09	1,89	1,72	1,57	1,43	1,31	1,21	1,11	1,03	0,95	0,88	0,82	0,76	0,71	0,66	0,62	0,58	0,54	0,51	
1,25	19,63	680,58	SGN	5,16	4,84	4,54	4,27	4,03	3,80	3,60	3,41	3,23	3,07	2,92	2,78	2,65	2,53	2,41	2,31	2,21	2,12	2,03	
			L/150	5,16	4,73	4,30	3,92	3,58	3,28	3,02	2,78	2,57	2,37	2,20	2,04	1,90	1,77	1,65	1,55	1,45	1,36	1,27	
		703,55	L/200	3,91	3,55	3,22	2,94	2,69	2,46	2,26	2,09	1,92	1,78	1,65	1,53	1,43	1,33	1,24	1,16	1,09	1,02	0,95	
			L/300	2,61	2,36	2,15	1,96	1,79	1,64	1,51	1,39	1,28	1,19	1,10	1,02	0,95	0,89	0,83	0,77	0,72	0,68	0,64	
1,50	23,55	928,66	SGN	6,38	5,98	5,62	5,28	4,98	4,70	4,44	4,21	3,99	3,79	3,60	3,43	3,27	3,12	2,98	2,85	2,73	2,61	2,50	

Trapezoidal sheet BTR 160.250.750 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 3 or more

Nominal thickness t _{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J _x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports																			
				[m]																			
				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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
0,75	11,78	405,72	SGN	6,16	5,69	5,28	4,93	4,62	4,35	4,11	3,89	3,70	3,52	3,36	3,22	3,08	2,96	2,84	2,74	2,64	2,55	2,46	
			L/150	6,16	5,69	5,28	4,93	4,62	4,35	4,11	3,89	3,70	3,52	3,36	3,22	3,08	2,96	2,84	2,74	2,50	2,31	2,11	
		466,96	L/200	6,16	5,69	5,28	4,93	4,62	4,35	4,11	3,89	3,70	3,52	3,36	3,22	2,97	2,70	2,43	2,20	2,00	1,82	1,66	
			L/300	6,16	5,69	5,28	4,93	4,62	4,35	4,11	3,89	3,46	3,07	2,71	2,41	2,15	1,92	1,73	1,56	1,40	1,27	1,15	
0,88	13,82	501,52	SGN	8,55	7,89	7,33	6,84	6,41	6,03	5,70	5,40	5,13	4,88	4,66	4,46	4,27	4,10	3,95	3,80	3,66	3,54	3,42	
			L/150	8,55	7,89	7,33	6,84	6,41	6,03	5,70	5,40	5,13	4,88	4,66	4,46	4,27	4,10	3,83	3,51	3,19	2,90	2,64	
		547,90	L/200	8,55	7,89	7,33	6,84	6,41	6,03	5,70	5,40	5,13	4,88	4,66	4,46	4,18	3,78	3,39	3,05	2,75	2,49	2,25	2,04
			L/300	8,55	7,89	7,33	6,84	6,41	6,03	5,70	5,03	4,39	3,85	3,39	3,00	2,65	2,35	2,09	1,87	1,68	1,51	1,36	
1,00	15,70	586,83	SGN	11,07	10,22	9,49	8,85	8,30	7,81	7,38	6,99	6,64	6,32	6,04	5,77	5,53	5,31	5,11	4,92	4,74	4,45	4,16	
			L/150	11,07	10,22	9,49	8,85	8,30	7,81	7,38	6,99	6,64	6,32	6,04	5,77	5,53	5,06	4,62	4,17	3,76	3,40	3,08	
		622,61	L/200	11,07	10,22	9,49	8,85	8,30	7,81	7,38	6,99	6,64	6,32	5,65	5,04	4,49	4,00	3,57	3,19	2,86	2,57	2,32	
			L/300	11,07	10,22	9,49	8,85	8,30	7,81	6,90	5,98	5,19	4,51	3,93	3,44	3,02	2,68	2,38	2,12	1,90	1,71	1,55	
1,25	19,63	680,58	SGN	14,14	13,05	12,12	11,31	10,60	9,98	9,43	8,93	8,48	8,08	7,71	7,38	7,07	6,79	6,46	5,99	5,57	5,19	4,85	
			L/150	14,14	13,05	12,12	11,31	10,60	9,98	9,43	8,93	8,48	8,08	7,71	7,38	6,64	5,96	5,32	4,77	4,29	3,87	3,50	
		703,55	L/200	14,14	13,05	12,12	11,31	10,60	9,98	9,43	8,93	8,48	7,52	6,60	5,82	5,13	4,53	4,03	3,60	3,23	2,90	2,62	
			L/300	14,14	13,05	12,12	11,31	10,60	9,34	8,04	6,89	5,90	5,10	4,44	3,88	3,42	3,02	2,69	2,40	2,15	1,94	1,75	
1,50	23,55	928,66	SGN	24,77	22,87	21,23	19,82	18,58	17,49	16,52	15,65	14,86	13,90	12,67	11,59	10,64	9,81	9,07	8,41	7,82	7,29	6,81	
			L/150	24,77	22,87	21,23	19,82	18,58	17,49	16,52	15,65	14,86	13,46	11,76	10,31	9,07	8,03	7,13	6,37	5,71	5,14	4,64	
		933,92	L/200	24,77	22,87	21,23	19,82	18,58	17,49	16,03	13,71	11,76	10,16	8,83	7,73	6,80	6,02	5,35	4,78	4,28	3,86	3,48	
			L/300	24,77	22,87	21,23	18,54	15,31	12,76	10,75	9,14	7,84	6,77	5,89	5,15	4,54	4,01	3,57	3,19	2,86	2,57	2,32	



Number of spans: 3 or more

Nominal thickness t _{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J _x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports																			
				[m]																			
				7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00		
1	2	3	4	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		
0,75	11,78	405,72	SGN	2,39	2,31	2,24	2,17	2,08	1,96	1,86	1,77	1,68	1,60	1,52	1,45	1,39	1,33	1,27	1,22	1,17	1,12		
			L/150	1,94	1,78	1,64	1,50	1,39	1,28	1,18	1,10	1,02	0,95	0,88	0,82	0,77	0,72	0,67	0,63	0,59	0,56		
		466,96	L/200	1,52	1,39	1,28	1,17	1,08	0,99	0,91	0,85	0,78	0,73	0,67	0,63	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42		
			L/300	1,04	0,95	0,87	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,49	0,45	0,42	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28		
0,88	13,82	501,52	SGN	3,31	3,11	2,92	2,76	2,60	2,46	2,33	2,21	2,09	1,99	1,89	1,81	1,72	1,65	1,57	1,51	1,44	1,38		
			L/150	2,41	2,20	2,01	1,85	1,70	1,57	1,45	1,34	1,24	1,15	1,07	0,99	0,93	0,86	0,81	0,76	0,71	0,67		
		547,90	L/200	1,85	1,68	1,54	1,40	1,29	1,18	1,09	1,01	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50		
			L/300	1,23	1,12	1,02	0,94	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,50	0,46	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33		
1,00	15,70	586,83	SGN	3,89	3,65	3,44	3,24	3,06	2,89	2,73	2,59	2,46	2,34	2,23	2,12	2,02	1,93	1,85	1,77	1,69	1,62		
			L/150	2,80	2,55	2,33	2,13	1,95	1,79	1,65	1,52	1,41	1,31	1,21	1,13	1,05	0,98	0,92	0,86	0,81	0,76		
		622,61	L/200	2,10	1,91	1,74	1,60	1,46	1,34	1,24	1,14	1,06	0,98	0,91	0,85	0,79	0,74	0,69	0,64	0,60	0,57		
			L/300	1,40	1,28	1,16	1,06	0,97	0,90	0,83	0,76	0,70	0,65	0,61	0,56	0,53	0,49	0,46	0,40	0,38	0,35		
1,25	19,63	680,58	SGN	4,54	4,26	4,01	3,78	3,56	3,37	3,19	3,02	2,87	2,73	2,60	2,47	2,36	2,25	2,16	2,06	1,98	1,89		
			L/150	3,17	2,88	2,63	2,40	2,20	2,02	1,86	1,72	1,59	1,48	1,37	1,28	1,19	1,11	1,04	0,97	0,91	0,85		
		703,55	L/200	2,38	2,16	1,97	1,80	1,65	1,52	1,40	1,29	1,19	1,11	1,03	0,96	0,89	0,83	0,78	0,73	0,68	0,64		
			L/300	1,59	1,44	1,31	1,20	1,10	1,01	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69	0,64	0,59	0,55	0,52	0,49	0,45	0,43		
1,50	23,55	928,66	SGN	6,38	5,99	5,63	5,30	5,00	4,73	4,48	4,25	4,03	3,83	3,65	3,48	3,32	3,17	3,03	2,90</td				

3.3. Perforated trapezoidal bridged sheets

The perforated trapezoidal sheets produced by Balex Metal are used as building material in public use facilities with higher noise reduction performance. The facilities are: entertainment and sporting arenas, gyms, cinemas, shopping malls, theatres etc.

The perforation process consists in punching the holes in the sheet by means of a mechanical press. As a result, the uniformly arranged holes are on the sheet.

Reasons why the sheet should be perforated:

- Smaller weight

The perforated steel strip of 15% clearance is lighter than the same solid strip by approx. 6%.

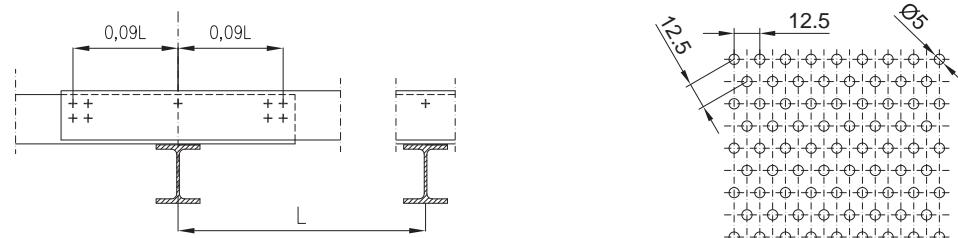
- Noise insulation performance

Perforated sheet in the spots of perforation lets the sound through and reduces the sound reflexion. Despite the fact that most of the sheet material is retained a lot of noise gets through. The noise reduction is provided by the noise insulation material placed over the sheet, e.g. mineral wool. In such cases the perforated sheet has only a protective and decorative function.

The influence of the perforation on sheet strength

The strength of perforated material does not decrease directly proportional do the clearance value. The strength of the perforated sheet in comparison with solid sheet depends on type of perforation and its direction. In the case of perforation used in Balex Metal sheets with round holes in staggered configuration, the strength is higher in perpendicular direction to sheet surface.

Standard perforation 5/12.5/15%



3.3.1. Trapezoidal sheet BTR 50.260.1038 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 1

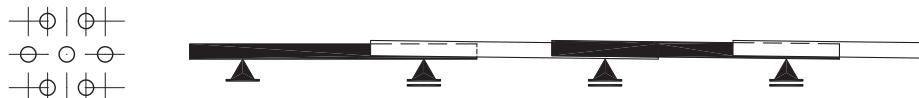
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[\text{kg}/\text{m}^2]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Positive	Span spread between supports																
				Condition		1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
0,75	6,68	27,38	SGN	5,46	4,55	3,90	3,41	2,78	2,25	1,86	1,56	1,33	1,15	1,00	0,88	0,78	0,70	0,62	0,56	
			L/150	5,46	4,55	3,13	2,13	1,51	1,11	0,84	0,65	0,51	0,41	0,33	0,27	0,23	0,19	0,16	0,14	
		28,89	L/200	5,46	3,72	2,40	1,63	1,15	0,84	0,63	0,49	0,38	0,31	0,25	0,21	0,17	0,14	0,12	0,11	
			L/300	4,30	2,55	1,64	1,10	0,77	0,56	0,42	0,32	0,26	0,20	0,17	0,14	0,11	0,10	0,08	0,07	
0,88	7,84	32,87	SGN	7,68	6,40	5,49	4,29	3,39	2,75	2,27	1,91	1,62	1,40	1,22	1,07	0,95	0,85	0,76	0,69	
			L/150	7,68	5,96	3,82	2,57	1,81	1,32	0,99	0,76	0,60	0,48	0,39	0,32	0,27	0,23	0,19	0,16	
		33,89	L/200	7,62	4,56	2,88	1,93	1,36	0,99	0,74	0,57	0,45	0,36	0,29	0,24	0,20	0,17	0,14	0,12	
			L/300	5,26	3,05	1,92	1,29	0,90	0,66	0,49	0,38	0,30	0,24	0,20	0,16	0,13	0,11	0,10	0,08	
1,00	8,91	38,52	SGN	10,04	8,37	6,55	5,01	3,96	3,21	2,65	2,23	1,90	1,64	1,43	1,25	1,11	0,99	0,89	0,80	
			L/150	10,04	6,93	4,37	2,92	2,05	1,50	1,12	0,87	0,68	0,55	0,44	0,37	0,30	0,26	0,22	0,19	
		38,52	L/200	8,98	5,20	3,27	2,19	1,54	1,12	0,84	0,65	0,51	0,41	0,33	0,27	0,23	0,19	0,16	0,14	
			L/300	5,99	3,47	2,18	1,46	1,03	0,75	0,56	0,43	0,34	0,27	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,09	
1,25	11,14	48,15	SGN	15,91	11,58	8,51	6,52	5,15	4,17	3,45	2,90	2,47	2,13	1,85	1,63	1,44	1,29	1,16	1,04	
			L/150	14,97	8,66	5,46	3,66	2,57	1,87	1,41	1,08	0,85	0,68	0,55	0,46	0,38	0,32	0,27	0,23	
		48,15	L/200	11,23	6,50	4,09	2,74	1,93	1,40	1,05	0,81	0,64	0,51	0,42	0,34	0,29	0,24	0,20	0,18	
			L/300	7,49	4,33	2,73	1,83	1,28	0,94	0,70	0,54	0,43	0,34	0,28	0,23	0,19	0,16	0,14	0,12	



Number of spans: 2, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[\text{kg}/\text{m}^2]$	$J_x [\text{cm}^4]$	Positive	Span spread between supports																	
				Condition		1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
0,75	6,68	27,38	SGN	7,46	6,22	5,33	4,31	3,45	2,82	2,35	1,98	1,70	1,47	1,28	1,13	1,00	0,90	0,81	0,73		
			L/150	7,46	6,22	5,33	4,31	3,45	2,82	2,18	1,70	1,35	1,08	0,89	0,73	0,61	0,52	0,44	0,38		
		28,89	L/200	7,46	6,22	5,33	4,23	3,02	2,22	1,68	1,30	1,03	0,83	0,67	0,55	0,46	0,39	0,33	0,28		
			L/300	7,46	6,22	4,32	2,92	2,07	1,51	1,14	0,88	0,69	0,55	0,45	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19		
0,88	7,84	32,87	SGN	10,50	8,75	7,00	5,45	4,35	3,56	2,96	2,50	2,14	1,85	1,62	1,42	1,26	1,13	1,02	0,92		
			L/150	10,50	8,75	7,00	5,45	4,35	3,50	2,65	2,05	1,62	1,29	1,05	0,87	0,72	0,61	0,52	0,44		
		33,89	L/200	10,50	8,75	7,00	5,15	3,65	2,66	2,00	1,54	1,21	0,97	0,79	0,65	0,54	0,46	0,39	0,33	0,28	
			L/300	10,50	8,18	5,17	3,47	2,43	1,77	1,33	1,03	0,81	0,65	0,53	0,43	0,36	0,30	0,26	0,22		
1,00	8,91	38,52	SGN	13,72	11,06	8,48	6,55	5,23	4,28	3,56	3,00	2,57	2,22	1,94	1,71	1,52	1,36	1,22	1,10		
			L/150	13,72	11,06	8,48	6,55	5,23	4,03	3,03	2,33	1,84	1,47	1,19	0,98	0,82	0,69	0,59	0,50		
		38,52	L/200	13,72	11,06	8,48	5,91	4,15	3,02	2,27	1,75	1,38	1,10	0,90	0,74	0,62	0,52	0,44	0,38		
			L/300	13,72	9,34	5,88	3,94	2,77	2,02	1,52	1,17	0,92	0,73	0,60	0,49	0,41	0,35	0,29	0,25		
1,25	11,14	48,15	SGN	20,96	15,40	11,44	8,83	7,05	5,75	4,78	4,04	3,46	2,99	2,61	2,30	2,04	1,82	1,64	1,48		
			L/150	20,96	15,40	11,44	8,83	6,92	5,04	3,79	2,92	2,29	1,84	1,49	1,23	1,03	0,86	0,73	0,63		
		48,15	L/200	20,96	15,40	11,02	7,38	5,19	3,78	2,84	2,19	1,72	1,38	1,12	0,92	0,77	0,65	0,55	0,47		
			L/300	20,16	11,67	7,35	4,92	3,46	2,52	1,89	1,46	1,15	0,92	0,75	0,62	0,51	0,43	0,37	0,32		

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

Trapezoidal sheet BTR 50.260.1038 POSITIVE Steel grade: S320GD

Number of spans: 3 or more, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports															
				Condition	min	max	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10
				[m]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,75	6,68	27,38	SGN	7,09	5,91	5,06	4,43	3,94	3,26	2,72	2,30	1,96	1,70	1,49	1,31	1,16	1,04	0,93	0,84
			L/150	7,09	5,91	5,06	4,13	2,95	2,17	1,64	1,27	1,01	0,81	0,66	0,55	0,46	0,38	0,33	0,28
		28,8	L/200	7,09	5,91	4,64	3,18	2,26	1,66	1,25	0,97	0,77	0,61	0,50	0,41	0,34	0,29	0,25	0,21
			L/300	7,09	4,95	3,19	2,17	1,54	1,12	0,84	0,65	0,51	0,41	0,33	0,27	0,23	0,19	0,16	0,14
0,88	7,84	32,87	SGN	9,97	8,31	7,12	6,23	5,04	4,12	3,43	2,89	2,48	2,14	1,87	1,65	1,46	1,31	1,18	1,06
			L/150	9,97	8,31	7,12	5,06	3,59	2,63	1,98	1,52	1,20	0,96	0,78	0,64	0,54	0,45	0,38	0,33
		33,89	L/200	9,97	8,31	5,69	3,86	2,71	1,98	1,48	1,14	0,90	0,72	0,59	0,48	0,40	0,34	0,29	0,25
			L/300	9,97	6,06	3,84	2,57	1,81	1,32	0,99	0,76	0,60	0,48	0,39	0,32	0,27	0,23	0,19	0,16
1,00	8,91	38,52	SGN	13,04	10,87	9,32	7,59	6,06	4,95	4,12	3,48	2,97	2,57	2,25	1,98	1,76	1,57	1,41	1,28
			L/150	13,04	10,87	8,71	5,85	4,11	2,99	2,25	1,73	1,36	1,09	0,89	0,73	0,61	0,51	0,44	0,37
		38,52	L/200	13,04	10,31	6,54	4,38	3,08	2,24	1,69	1,30	1,02	0,82	0,67	0,55	0,46	0,38	0,33	0,28
			L/300	11,97	6,93	4,36	2,92	2,05	1,50	1,12	0,87	0,68	0,55	0,44	0,37	0,30	0,26	0,22	0,19
1,25	11,14	48,15	SGN	20,66	17,22	13,25	10,23	8,16	6,66	5,54	4,67	3,98	3,43	2,99	2,63	2,33	2,08	1,86	1,68
			L/150	20,66	17,22	10,91	7,31	5,13	3,74	2,81	2,16	1,70	1,36	1,11	0,91	0,76	0,64	0,55	0,47
		48,15	L/200	20,66	12,99	8,18	5,48	3,85	2,81	2,11	1,62	1,28	1,02	0,83	0,68	0,57	0,48	0,41	0,35
			L/300	14,96	8,66	5,45	3,65	2,57	1,87	1,41	1,08	0,85	0,68	0,55	0,46	0,38	0,32	0,27	0,23

3.3.2. Trapezoidal sheet BTR 60.235.940 POSITIVE Steel grade: S320GD

Number of spans: 1

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports															
				Condition	min	max	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10
				[m]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,75	7,38	45,44	SGN	6,43	5,35	4,59	4,02	3,57	3,07	2,54	2,13	1,82	1,57	1,37	1,20	1,06	0,95	0,85	0,77
			L/150	6,43	5,35	4,59	3,48	2,49	1,83	1,38	1,07	0,85	0,68	0,56	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24
		48,49	L/200	6,43	5,35	3,90	2,67	1,90	1,40	1,05	0,82	0,64	0,52	0,42	0,35	0,29	0,24	0,21	0,18
			L/300	6,43	4,16	2,68	1,83	1,29	0,94	0,71	0,55	0,43	0,34	0,28	0,23	0,19	0,16	0,14	0,12
0,88	8,66	54,73	SGN	9,06	7,55	6,47	5,66	4,62	3,75	3,10	2,60	2,22	1,91	1,66	1,46	1,30	1,16	1,04	0,94
			L/150	9,06	7,55	6,20	4,26	3,02	2,21	1,66	1,28	1,01	0,81	0,66	0,54	0,45	0,38	0,32	0,28
		56,9	L/200	9,06	7,37	4,79	3,24	2,28	1,66	1,25	0,96	0,76	0,60	0,49	0,40	0,34	0,28	0,24	0,21
			L/300	8,52	5,10	3,22	2,16	1,52	1,11	0,83	0,64	0,50	0,40	0,33	0,27	0,23	0,19	0,16	0,14
1,00	9,84	64,33	SGN	11,86	9,88	8,47	6,84	5,40	4,38	3,62	3,04	2,59	2,23	1,94	1,71	1,51	1,35	1,21	1,09
			L/150	11,86	9,88	7,33	4,91	3,45	2,51	1,89	1,45	1,14	0,92	0,74	0,61	0,51	0,43	0,37	0,31
		64,65	L/200	11,86	8,73	5,50	3,68	2,59	1,89	1,42	1,09	0,86	0,69	0,56	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24
			L/300	10,05	5,82	3,66	2,45	1,72	1,26	0,94	0,73	0,57	0,46	0,37	0,31	0,26	0,22	0,18	0,16
1,25	12,30	80,82	SGN	18,82	15,68	11,63	8,90	7,03	5,70	4,71	3,96	3,37	2,91	2,53	2,23	1,97	1,76	1,58	1,42
			L/150	18,82	14,55	9,16	6,14	4,31	3,14	2,36	1,82	1,43	1,14	0,93	0,77	0,64	0,54	0,46	0,39
		80,82	L/200	18,82	10,91	6,87	4,60	3,23	2,36	1,77	1,36	1,07	0,86	0,70	0,58	0,48	0,40	0,34	0,29
			L/300	12,57	7,27	4,58	3,07	2,15	1,57	1,18	0,91	0,72	0,57	0,47	0,38	0,32	0,27	0,23	0,20

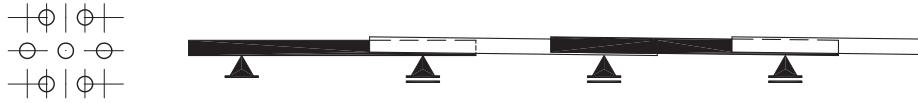
NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

Trapezoidal sheet BTR 60.235.940 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 2, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports															
				Condition	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70
					[m]														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,75	7,38	45,44	SGN	8,78	7,32	6,27	5,49	4,57	3,76	3,13	2,64	2,26	1,96	1,71	1,51	1,34	1,19	1,07	0,97
			L/150	8,78	7,32	6,27	5,49	4,57	3,76	3,13	2,64	2,20	1,77	1,46	1,21	1,01	0,85	0,73	0,63
		48,49	L/200	8,78	7,32	6,27	5,49	4,57	3,63	2,76	2,14	1,70	1,36	1,11	0,92	0,77	0,65	0,56	0,48
			L/300	8,78	7,32	6,27	4,80	3,41	2,50	1,89	1,47	1,16	0,93	0,75	0,62	0,52	0,44	0,37	0,32
0,88	8,66	54,73	SGN	12,38	10,31	8,84	7,21	5,82	4,75	3,96	3,34	2,86	2,47	2,16	1,90	1,69	1,51	1,36	1,23
			L/150	12,38	10,31	8,84	7,21	5,82	4,75	3,96	3,34	2,68	2,16	1,77	1,45	1,21	1,02	0,87	0,74
		56,9	L/200	12,38	10,31	8,84	7,21	5,82	4,42	3,35	2,59	2,03	1,63	1,32	1,09	0,91	0,77	0,65	0,56
			L/300	12,38	10,31	8,56	5,82	4,09	2,98	2,24	1,72	1,36	1,09	0,88	0,73	0,61	0,51	0,43	0,37
1,00	9,84	64,33	SGN	16,20	13,50	11,05	8,80	7,02	5,73	4,77	4,03	3,44	2,98	2,60	2,29	2,03	1,82	1,63	1,48
			L/150	16,20	13,50	11,05	8,80	7,02	5,73	4,77	3,92	3,08	2,47	2,01	1,65	1,38	1,16	0,99	0,85
		64,65	L/200	16,20	13,50	11,05	8,80	6,97	5,08	3,81	2,94	2,31	1,85	1,50	1,24	1,03	0,87	0,74	0,63
			L/300	16,20	13,50	9,87	6,61	4,64	3,39	2,54	1,96	1,54	1,23	1,00	0,83	0,69	0,58	0,49	0,42
1,25	12,30	80,82	SGN	25,72	20,29	15,66	12,08	9,63	7,86	6,54	5,52	4,72	4,08	3,57	3,14	2,79	2,49	2,24	2,02
			L/150	25,72	20,29	15,66	12,08	9,63	7,86	6,36	4,90	3,85	3,08	2,51	2,07	1,72	1,45	1,23	1,06
		80,82	L/200	25,72	20,29	15,66	12,08	8,71	6,35	4,77	3,67	2,89	2,31	1,88	1,55	1,29	1,09	0,93	0,79
			L/300	25,72	19,59	12,34	8,26	5,80	4,23	3,18	2,45	1,93	1,54	1,25	1,03	0,86	0,73	0,62	0,53



Number of spans: 3 or more, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports															
				Condition	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70
					[m]														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,75	7,38	45,44	SGN	8,34	6,95	5,96	5,22	4,64	4,17	3,62	3,06	2,62	2,26	1,98	1,74	1,55	1,38	1,24	1,12
			L/150	8,34	6,95	5,96	5,22	4,64	3,56	2,70	2,09	1,66	1,34	1,09	0,90	0,76	0,64	0,54	0,47
		48,49	L/200	8,34	6,95	5,96	5,11	3,69	2,74	2,07	1,60	1,27	1,02	0,83	0,69	0,57	0,48	0,41	0,35
			L/300	8,34	6,95	5,19	3,55	2,53	1,87	1,41	1,09	0,86	0,69	0,56	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24
0,88	8,66	54,73	SGN	11,76	9,80	8,40	7,35	6,53	5,51	4,58	3,87	3,31	2,86	2,50	2,20	1,96	1,75	1,57	1,42
			L/150	11,76	9,80	8,40	7,35	5,91	4,34	3,28	2,54	2,01	1,61	1,31	1,08	0,90	0,76	0,64	0,55
		56,9	L/200	11,76	9,80	8,40	6,34	4,52	3,32	2,49	1,92	1,51	1,21	0,98	0,81	0,67	0,57	0,48	0,41
			L/300	11,76	9,80	6,37	4,32	3,03	2,21	1,66	1,28	1,01	0,81	0,65	0,54	0,45	0,38	0,32	0,28
1,00	9,84	64,33	SGN	15,40	12,83	11,00	9,62	8,13	6,64	5,52	4,66	3,99	3,45	3,01	2,65	2,36	2,10	1,89	1,71
			L/150	15,40	12,83	11,00	9,62	6,89	5,02	3,77	2,91	2,29	1,83	1,49	1,23	1,02	0,86	0,73	0,63
		64,65	L/200	15,40	12,83	10,83	7,36	5,17	3,77	2,83	2,18	1,71	1,37	1,12	0,92	0,77	0,65	0,55	0,47
			L/300	15,40	11,61	7,32	4,91	3,45	2,51	1,89	1,45	1,14	0,92	0,74	0,61	0,51	0,43	0,37	0,31
1,25	12,30	80,82	SGN	24,44	20,37	17,46	13,99	11,15	9,10	7,57	6,38	5,44	4,69	4,08	3,59	3,18	2,84	2,55	2,30
			L/150	24,44	20,37	17,46	12,26	8,61	6,28	4,72	3,63	2,86	2,29	1,86	1,53	1,28	1,08	0,92	0,78
		80,82	L/200	24,44	20,37	13,73	9,20	6,46	4,71	3,54	2,73	2,14	1,72	1,40	1,15	0,96	0,81	0,69	0,59
			L/300	24,44	14,54	9,15	6,13	4,31	3,14	2,36	1,82	1,43	1,14	0,93	0,77	0,64	0,54	0,46	0,39

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

3.3.3. Trapezoidal sheet BTR 85.280.1120 POSITIVE Steel grade: S320GD

Number of spans: 1

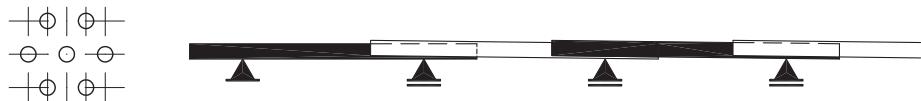
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports																	
				Condition	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00	
1	2	3	4		min	max	[m]														
			SGN	4,87	4,06	3,48	3,04	2,70	2,43	2,21	2,03	1,87	1,74	1,62	1,52	1,43	1,30	1,17	1,06		
				L/150	4,87	4,06	3,48	3,04	2,70	2,43	2,21	1,89	1,56	1,29	1,06	0,88	0,74	0,62	0,53	0,46	
0,75	7,36	82,53		L/200		4,87	4,06	3,48	3,04	2,70	2,34	1,90	1,53	1,22	0,99	0,81	0,67	0,56	0,47	0,40	0,34
						L/300	4,87	4,06	3,48	3,00	2,32	1,77	1,35	1,05	0,83	0,67	0,54	0,45	0,37	0,31	0,27
		94,47		SGN		6,93	5,77	4,95	4,33	3,85	3,46	3,15	2,89	2,66	2,47	2,31	2,05	1,81	1,62	1,45	1,31
						L/150	6,93	5,77	4,95	4,33	3,85	3,46	3,02	2,45	1,94	1,57	1,28	1,05	0,88	0,74	0,63
0,88	8,64	103,57		L/200		6,93	5,77	4,95	4,33	3,85	3,15	2,40	1,87	1,47	1,18	0,96	0,79	0,66	0,55	0,47	0,40
						L/300	6,93	5,77	4,95	4,05	2,92	2,15	1,62	1,25	0,98	0,79	0,64	0,53	0,44	0,37	0,31
		110,85		SGN		9,13	7,61	6,52	5,71	5,07	4,56	4,15	3,80	3,51	3,16	2,75	2,42	2,14	1,91	1,72	1,55
						L/150	9,13	7,61	6,52	5,71	5,07	4,56	3,68	2,83	2,23	1,78	1,45	1,20	1,00	0,84	0,71
1,00	9,81	125,13		L/200		9,13	7,61	6,52	5,71	4,95	3,67	2,76	2,13	1,67	1,34	1,09	0,90	0,75	0,63	0,54	0,46
						L/300	9,13	7,61	6,52	4,78	3,36	2,45	1,84	1,42	1,11	0,89	0,73	0,60	0,50	0,42	0,36
		125,96		SGN		14,62	12,19	10,45	9,14	8,12	7,31	6,65	5,63	4,80	4,14	3,60	3,17	2,80	2,50	2,25	2,03
						L/150	14,62	12,19	10,45	9,14	8,12	6,12	4,60	3,54	2,79	2,23	1,81	1,49	1,25	1,05	0,89
1,25	12,27	157,45		L/200		14,62	12,19	10,45	8,97	6,30	4,59	3,45	2,66	2,09	1,67	1,36	1,12	0,93	0,79	0,67	0,57
						L/300	14,62	12,19	8,92	5,98	4,20	3,06	2,30	1,77	1,39	1,12	0,91	0,75	0,62	0,52	0,45


Number of spans: 2, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports																	
				Condition	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00	
1	2	3	4		min	max	[m]														
			SGN	6,65	5,54	4,75	4,16	3,70	3,33	3,02	2,77	2,56	2,38	2,22	2,08	1,91	1,74	1,57	1,42		
				L/150	6,65	5,54	4,75	4,16	3,70	3,33	3,02	2,77	2,56	2,38	2,22	2,08	1,91	1,63	1,40	1,20	
0,75	7,36	82,53		L/200		6,65	5,54	4,75	4,16	3,70	3,33	3,02	2,77	2,56	2,38	2,11	1,77	1,48	1,25	1,07	0,92
						L/300	6,65	5,54	4,75	4,16	3,70	3,33	3,02	2,74	2,20	1,78	1,46	1,21	1,01	0,85	0,72
0,88	8,64	103,57		SGN		9,47	7,89	6,76	5,92	5,26	4,73	4,30	3,95	3,64	3,38	3,04	2,74	2,45	2,19	1,97	1,78
						L/150	9,47	7,89	6,76	5,92	5,26	4,73	4,30	3,95	3,64	3,38	3,04	2,74	2,34	1,98	1,69
		110,85		L/200		9,47	7,89	6,76	5,92	5,26	4,73	4,30	3,95	3,64	3,14	2,58	2,13	1,77	1,49	1,27	1,09
						L/300	9,47	7,89	6,76	5,92	5,26	4,73	4,30	3,36	2,64	2,11	1,72	1,42	1,18	1,00	0,85
1,00	9,81	125,13		SGN		12,48	10,40	8,91	7,80	6,93	6,24	5,67	5,20	4,72	4,19	3,74	3,30	2,93	2,62	2,36	2,13
						L/150	12,48	10,40	8,91	7,80	6,93	6,24	5,67	5,20	4,72	4,19	3,74	3,22	2,68	2,26	1,92
		125,96		L/200		12,48	10,40	8,91	7,80	6,93	6,24	5,67	5,20	4,50	3,61	2,93	2,42	2,01	1,70	1,44	1,24
						L/300	12,48	10,40	8,91	7,80	6,93	6,24	4,95	3,82	3,00	2,40	1,95	1,61	1,34	1,13	0,96
1,25	12,27	157,45		SGN		19,99	16,65	14,28	12,49	11,10	9,99	8,76	7,62	6,65	5,76	5,04	4,44	3,95	3,53	3,17	2,87
						L/150	19,99	16,65	14,28	12,49	11,10	9,99	8,76	7,62	6,65	5,76	4,89	4,03	3,36	2,83	2,40
		157,45		L/200		19,99	16,65	14,28	12,49	11,10	9,99	8,76	7,16	5,63	4,51	3,66	3,02	2,52	2,12	1,80	1,55
						L/300	19,99	16,65	14,28	12,49	11,10	8,24	6,19	4,77	3,75	3,00	2,44	2,01	1,68	1,41	1,20

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

Trapezoidal sheet BTR 85.280.1120 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 3 or more, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass $[kg/m^2]$	$J_x [cm^4]$	Positive Condition	Span spread between supports															
				1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,75	7,36	82,53	SGN	6,32	5,27	4,52	3,95	3,51	3,16	2,87	2,63	2,43	2,26	2,11	1,98	1,86	1,76	1,66	1,58
			L/150	6,32	5,27	4,52	3,95	3,51	3,16	2,87	2,63	2,43	2,24	1,94	1,66	1,43	1,22	1,04	0,90
		94,47	L/200	6,32	5,27	4,52	3,95	3,51	3,16	2,87	2,63	2,24	1,87	1,57	1,31	1,10	0,93	0,80	0,69
			L/300	6,32	5,27	4,52	3,95	3,51	3,09	2,52	2,03	1,62	1,31	1,07	0,89	0,75	0,63	0,54	0,46
0,88	8,64	103,57	SGN	9,00	7,50	6,43	5,62	5,00	4,50	4,09	3,75	3,46	3,21	3,00	2,81	2,65	2,50	2,28	2,07
			L/150	9,00	7,50	6,43	5,62	5,00	4,50	4,09	3,75	3,46	3,01	2,51	2,08	1,75	1,48	1,26	1,08
		110,85	L/200	9,00	7,50	6,43	5,62	5,00	4,50	4,09	3,53	2,89	2,33	1,91	1,58	1,31	1,11	0,94	0,81
			L/300	9,00	7,50	6,43	5,62	5,00	4,18	3,19	2,48	1,96	1,57	1,28	1,05	0,88	0,74	0,63	0,54
1,00	9,81	125,13	SGN	11,86	9,88	8,47	7,41	6,59	5,93	5,39	4,94	4,56	4,23	3,95	3,71	3,39	3,04	2,73	2,47
			L/150	11,86	9,88	8,47	7,41	6,59	5,93	5,39	4,94	4,39	3,57	2,90	2,39	1,99	1,68	1,43	1,22
		125,96	L/200	11,86	9,88	8,47	7,41	6,59	5,93	5,39	4,25	3,34	2,68	2,17	1,79	1,49	1,26	1,07	0,92
			L/300	11,86	9,88	8,47	7,41	6,56	4,89	3,68	2,83	2,23	1,78	1,45	1,19	1,00	0,84	0,71	0,61
1,25	12,27	157,45	SGN	18,99	15,83	13,57	11,87	10,55	9,50	8,63	7,91	7,30	6,67	5,81	5,11	4,52	4,04	3,62	3,27
			L/150	18,99	15,83	13,57	11,87	10,55	9,50	8,63	7,08	5,57	4,46	3,62	2,99	2,49	2,10	1,78	1,53
		157,45	L/200	18,99	15,83	13,57	11,87	10,55	9,18	6,89	5,31	4,18	3,34	2,72	2,24	1,87	1,57	1,34	1,15
			L/300	18,99	15,83	13,57	11,87	8,39	6,12	4,60	3,54	2,78	2,23	1,81	1,49	1,25	1,05	0,89	0,76

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

3.3.4. Trapezoidal sheet BTR 93.260.1040 POSITIVE Steel grade: S320GD

Number of spans: 1

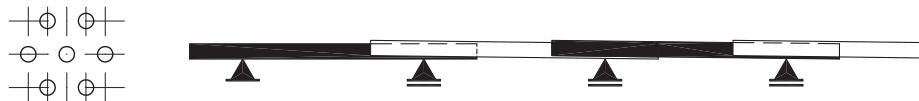
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports															
				min	max	Condition	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,75	7,93	107,45	SGN	5,47	4,56	3,91	3,42	3,04	2,74	2,49	2,28	2,10	1,95	1,82	1,71	1,61	1,52	1,39	1,26
			L/150	5,47	4,56	3,91	3,42	3,04	2,74	2,49	2,28	1,93	1,62	1,36	1,14	0,95	0,81	0,69	0,59
		123,44	L/200	5,47	4,56	3,91	3,42	3,04	2,74	2,33	1,92	1,57	1,27	1,04	0,87	0,73	0,61	0,52	0,45
			L/300	5,47	4,56	3,91	3,42	2,84	2,23	1,74	1,36	1,08	0,87	0,71	0,59	0,49	0,41	0,35	0,30
0,88	9,30	135,36	SGN	7,79	6,49	5,56	4,87	4,33	3,89	3,54	3,25	3,00	2,78	2,60	2,43	2,16	1,92	1,73	1,56
			L/150	7,79	6,49	5,56	4,87	4,33	3,89	3,54	3,05	2,51	2,03	1,66	1,37	1,15	0,97	0,82	0,70
		144,84	L/200	7,79	6,49	5,56	4,87	4,33	3,86	3,10	2,41	1,92	1,54	1,25	1,03	0,86	0,72	0,62	0,53
			L/300	7,79	6,49	5,56	4,87	3,77	2,79	2,12	1,63	1,28	1,03	0,83	0,69	0,57	0,48	0,41	0,35
1,00	10,57	159,47	SGN	10,27	8,56	7,33	6,42	5,70	5,13	4,67	4,28	3,95	3,67	3,28	2,88	2,56	2,28	2,05	1,85
			L/150	10,27	8,56	7,33	6,42	5,70	5,13	4,66	3,70	2,91	2,33	1,90	1,56	1,30	1,10	0,93	0,80
		164,59	L/200	10,27	8,56	7,33	6,42	5,70	4,77	3,61	2,78	2,18	1,75	1,42	1,17	0,98	0,82	0,70	0,60
			L/300	10,27	8,56	7,33	6,13	4,39	3,20	2,40	1,85	1,46	1,17	0,95	0,78	0,65	0,55	0,47	0,40
1,25	13,21	205,74	SGN	16,45	13,71	11,75	10,28	9,14	8,23	7,48	6,72	5,73	4,94	4,30	3,78	3,35	2,99	2,68	2,42
			L/150	16,45	13,71	11,75	10,28	9,14	8,00	6,01	4,63	3,64	2,91	2,37	1,95	1,63	1,37	1,17	1,00
		205,74	L/200	16,45	13,71	11,75	10,28	8,23	6,00	4,51	3,47	2,73	2,19	1,78	1,46	1,22	1,03	0,87	0,75
			L/300	16,45	13,71	11,66	7,81	5,49	4,00	3,00	2,31	1,82	1,46	1,18	0,98	0,81	0,69	0,58	0,50


Number of spans: 2, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports															
				min	max	Condition	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,75	7,93	107,45	SGN	7,48	6,23	5,34	4,67	4,15	3,74	3,40	3,12	2,88	2,67	2,49	2,34	2,20	2,02	1,85	1,68
			L/150	7,48	6,23	5,34	4,67	4,15	3,74	3,40	3,12	2,88	2,67	2,49	2,34	2,20	2,02	1,80	1,55
		123,44	L/200	7,48	6,23	5,34	4,67	4,15	3,74	3,40	3,12	2,88	2,67	2,49	2,26	1,92	1,62	1,39	1,19
			L/300	7,48	6,23	5,34	4,67	4,15	3,74	3,40	3,12	2,81	2,30	1,88	1,56	1,31	1,11	0,94	0,81
0,88	9,30	135,36	SGN	10,65	8,87	7,60	6,65	5,91	5,32	4,84	4,44	4,09	3,80	3,53	3,18	2,88	2,59	2,33	2,11
			L/150	10,65	8,87	7,60	6,65	5,91	5,32	4,84	4,44	4,09	3,80	3,53	3,18	2,88	2,56	2,19	1,88
		144,84	L/200	10,65	8,87	7,60	6,65	5,91	5,32	4,84	4,44	4,09	3,80	3,33	2,76	2,31	1,95	1,66	1,42
			L/300	10,65	8,87	7,60	6,65	5,91	5,32	4,84	4,33	3,45	2,76	2,25	1,85	1,54	1,30	1,11	0,95
1,00	10,57	159,47	SGN	14,03	11,69	10,02	8,77	7,80	7,02	6,38	5,85	5,40	4,86	4,35	3,90	3,47	3,10	2,79	2,52
			L/150	14,03	11,69	10,02	8,77	7,80	7,02	6,38	5,85	5,40	4,86	4,35	3,90	3,47	2,96	2,51	2,15
		164,59	L/200	14,03	11,69	10,02	8,77	7,80	7,02	6,38	5,85	5,40	4,71	3,83	3,16	2,63	2,22	1,88	1,62
			L/300	14,03	11,69	10,02	8,77	7,80	7,02	6,38	4,99	3,92	3,14	2,55	2,10	1,75	1,48	1,26	1,08
1,25	13,21	205,74	SGN	22,48	18,74	16,06	14,05	12,49	11,24	10,22	8,90	7,82	6,87	6,01	5,30	4,71	4,21	3,79	3,42
			L/150	22,48	18,74	16,06	14,05	12,49	11,24	10,22	8,90	7,82	6,87	6,01	5,26	4,38	3,69	3,14	2,69
		205,74	L/200	22,48	18,74	16,06	14,05	12,49	11,24	10,22	8,90	7,35	5,89	4,79	3,94	3,29	2,77	2,36	2,02
			L/300	22,48	18,74	16,06	14,05	12,49	10,77	8,09	6,23	4,90	3,93	3,19	2,63	2,19	1,85	1,57	1,35

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

Trapezoidal sheet BTR 93.260.1040 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 3 or more, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive	Span spread between supports															
				[m]															
		min	Condition	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,75	7,93	107,45	SGN	7,11	5,92	5,08	4,44	3,95	3,55	3,23	2,96	2,73	2,54	2,37	2,22	2,09	1,97	1,87	1,78
			L/150	7,11	5,92	5,08	4,44	3,95	3,55	3,23	2,96	2,73	2,54	2,35	2,06	1,78	1,55	1,34	1,16
		123,44	L/200	7,11	5,92	5,08	4,44	3,95	3,55	3,23	2,96	2,71	2,32	1,97	1,68	1,42	1,20	1,03	0,89
			L/300	7,11	5,92	5,08	4,44	3,95	3,55	3,06	2,53	2,08	1,69	1,39	1,15	0,97	0,82	0,70	0,60
0,88	9,30	135,36	SGN	10,12	8,43	7,23	6,32	5,62	5,06	4,60	4,22	3,89	3,61	3,37	3,16	2,98	2,81	2,66	2,44
			L/150	10,12	8,43	7,23	6,32	5,62	5,06	4,60	4,22	3,89	3,61	3,15	2,69	2,26	1,92	1,64	1,41
		144,84	L/200	10,12	8,43	7,23	6,32	5,62	5,06	4,60	4,22	3,64	3,02	2,47	2,05	1,72	1,45	1,23	1,06
			L/300	10,12	8,43	7,23	6,32	5,62	5,06	4,11	3,21	2,55	2,05	1,67	1,37	1,15	0,96	0,82	0,70
1,00	10,57	159,47	SGN	13,34	11,11	9,53	8,33	7,41	6,67	6,06	5,56	5,13	4,76	4,45	4,17	3,92	3,59	3,23	2,92
			L/150	13,34	11,11	9,53	8,33	7,41	6,67	6,06	5,56	5,13	4,57	3,79	3,12	2,60	2,19	1,86	1,60
		164,59	L/200	13,34	11,11	9,53	8,33	7,41	6,67	6,06	5,42	4,36	3,50	2,84	2,34	1,95	1,64	1,40	1,20
			L/300	13,34	11,11	9,53	8,33	7,41	6,29	4,80	3,70	2,91	2,33	1,89	1,56	1,30	1,10	0,93	0,80
1,25	13,21	205,74	SGN	21,37	17,81	15,26	13,35	11,87	10,68	9,71	8,90	8,22	7,63	6,94	6,10	5,40	4,82	4,32	3,90
			L/150	21,37	17,81	15,26	13,35	11,87	10,68	9,71	8,90	7,28	5,83	4,74	3,90	3,25	2,74	2,33	2,00
		205,74	L/200	21,37	17,81	15,26	13,35	11,87	10,68	9,01	6,94	5,46	4,37	3,55	2,93	2,44	2,06	1,75	1,50
			L/300	21,37	17,81	15,26	13,35	10,96	7,99	6,01	4,63	3,64	2,91	2,37	1,95	1,63	1,37	1,17	1,00

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

3.3.5. Trapezoidal sheet BTR 135.320.960 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 1

Nominal thickness t _{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J _x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports [m]																									
				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	8,75		
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		
0,75 8,51	266,91	SGN L/150	2,44	2,26	2,10	1,96	1,83	1,73	1,63	1,54	1,47	1,40	1,33	1,28	1,22	1,17	1,13	1,09	1,05	1,01	0,98	0,95	0,92	0,89	0,86	0,84	0,81		
			2,44	2,26	2,10	1,96	1,83	1,73	1,63	1,54	1,47	1,40	1,33	1,28	1,22	1,15	1,02	0,91	0,82	0,74	0,66	0,60	0,55	0,50	0,46	0,42	0,38		
0,88 9,98	266,91	L/200 L/300	2,44	2,26	2,10	1,96	1,83	1,73	1,63	1,54	1,47	1,40	1,26	1,11	0,97	0,86	0,77	0,68	0,61	0,55	0,50	0,45	0,41	0,37	0,33	0,30	0,27	0,25	
			3,44	3,18	2,95	2,75	2,58	2,43	2,29	2,17	2,07	1,97	1,88	1,80	1,72	1,65	1,59	1,53	1,48	1,42	1,38	1,33	1,28	1,20	1,13	1,07	1,01	0,95	0,91
1,00 11,35	313,18	SGN L/150	3,44	3,18	2,95	2,75	2,58	2,43	2,29	2,17	2,07	1,97	1,88	1,73	1,52	1,35	1,20	1,07	0,96	0,86	0,78	0,71	0,64	0,59	0,54	0,49	0,45	0,41	
			3,44	3,18	2,95	2,75	2,58	2,43	2,29	2,17	2,07	1,97	1,88	1,73	1,52	1,35	1,20	1,07	0,96	0,86	0,78	0,71	0,64	0,59	0,54	0,49	0,45	0,41	
1,00 11,35	313,18	L/200 L/300	3,44	3,18	2,95	2,75	2,57	2,14	1,80	1,53	1,31	1,14	0,99	0,99	0,86	0,76	0,67	0,60	0,53	0,48	0,43	0,39	0,35	0,32	0,29	0,27	0,25	0,23	
			4,50	4,16	3,86	3,60	3,38	3,18	3,00	2,84	2,70	2,57	2,46	2,35	2,25	2,16	2,08	2,00	1,93	1,81	1,69	1,58	1,48	1,39	1,31	1,24	1,17	1,11	
1,25	355,88	SGN L/150	4,50	4,16	3,86	3,60	3,38	3,18	3,00	2,84	2,70	2,57	2,25	1,96	1,73	1,53	1,36	1,21	1,09	0,98	0,89	0,80	0,73	0,67	0,61	0,56	0,51	0,46	
			4,50	4,16	3,86	3,60	3,38	3,18	3,00	2,61	2,24	1,94	1,68	1,47	1,30	1,15	1,02	0,91	0,82	0,74	0,66	0,60	0,55	0,50	0,46	0,42	0,38	0,34	
1,25 14,18	444,86	SGN L/150	4,50	4,16	3,86	3,54	2,92	2,43	2,05	1,74	1,49	1,29	1,12	0,98	0,86	0,77	0,68	0,61	0,54	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	
			7,14	6,59	6,12	5,71	5,35	5,04	4,76	4,51	4,28	4,08	3,89	3,71	3,41	3,14	2,90	2,69	2,50	2,33	2,18	2,04	1,92	1,80	1,70	1,60	1,51	1,46	1,41
1,25 14,18	444,86	L/200 L/300	7,14	6,59	5,45	4,43	3,65	3,04	2,56	2,18	1,87	1,61	1,40	1,23	1,08	0,96	0,85	0,76	0,68	0,61	0,55	0,50	0,46	0,42	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28

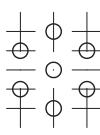
NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

+Φ|Φ+
-Φ○Φ-
-|ΦΦ|-

Number of spans: 2, overlap laying

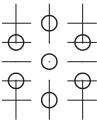
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass J_x [kg/m ²]	Condition	Span spread between supports [m]																									
			3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0,75	8,51	SGN	3,34	3,08	2,86	2,67	2,51	2,36	2,23	2,11	2,00	1,91	1,82	1,74	1,67	1,60	1,54	1,48	1,43	1,38	1,34	1,29	1,25	1,21	1,18	1,12	1,07	
		L/150	3,34	3,08	2,86	2,67	2,51	2,36	2,23	2,11	2,00	1,91	1,82	1,74	1,67	1,60	1,54	1,48	1,43	1,38	1,34	1,29	1,25	1,21	1,18	1,12	1,04	
		L/200	3,34	3,08	2,86	2,67	2,51	2,36	2,23	2,11	2,00	1,91	1,82	1,74	1,67	1,60	1,54	1,48	1,43	1,38	1,34	1,22	1,11	1,01	0,92	0,84	0,78	
0,88	9,98	SGN	3,34	3,08	2,86	2,67	2,51	2,36	2,23	2,11	2,00	1,91	1,82	1,74	1,67	1,55	1,37	1,23	1,10	0,99	0,89	0,81	0,74	0,67	0,61	0,56	0,52	
		L/150	4,70	4,34	4,03	3,76	3,53	3,32	3,14	2,97	2,82	2,69	2,57	2,45	2,35	2,26	2,17	2,09	2,02	1,95	1,88	1,79	1,70	1,62	1,53	1,44	1,37	
		L/200	4,70	4,34	4,03	3,76	3,53	3,32	3,14	2,97	2,82	2,69	2,57	2,45	2,35	2,26	2,17	2,09	2,02	1,95	1,88	1,79	1,70	1,58	1,44	1,32	1,21	
1,00	11,35	SGN	6,15	5,68	5,27	4,92	4,62	4,34	4,10	3,89	3,69	3,48	3,21	3,08	2,95	2,84	2,74	2,61	2,47	2,33	2,21	2,09	1,97	1,85	1,75	1,66		
		L/150	6,15	5,68	5,27	4,92	4,62	4,34	4,10	3,89	3,69	3,48	3,21	3,08	2,95	2,84	2,74	2,61	2,47	2,33	2,21	2,09	1,97	1,85	1,75	1,66		
		L/200	6,15	5,68	5,27	4,92	4,62	4,34	4,10	3,89	3,69	3,48	3,21	3,08	2,95	2,84	2,74	2,61	2,47	2,33	2,21	2,09	1,97	1,85	1,75	1,66		
1,25	14,18	SGN	9,75	9,00	8,36	7,80	7,31	6,88	6,50	6,16	5,85	5,57	5,32	5,09	4,77	4,43	4,16	3,92	3,69	3,46	3,26	3,05	2,87	2,70	2,54	2,40	2,27	
		L/150	9,75	9,00	8,36	7,80	7,31	6,88	6,50	6,16	5,85	5,57	5,32	5,09	4,77	4,43	4,16	3,92	3,67	3,30	2,98	2,70	2,46	2,24	2,05	1,88	1,73	
		L/200	9,75	9,00	8,36	7,80	7,31	6,88	6,50	6,16	5,85	5,57	5,32	5,06	4,37	3,86	3,43	3,07	2,75	2,48	2,24	2,03	1,84	1,68	1,54	1,41	1,29	
1,25	444,86	SGN	444,86	9,75	9,00	8,36	7,80	7,31	6,88	6,50	5,87	5,03	4,35	3,78	3,31	2,91	2,58	2,29	2,04	1,83	1,65	1,49	1,35	1,23	1,12	1,02	0,94	0,86

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

Trapezoidal sheet BTR 135.320.960 POSITIVE Steel grade: S320GD

Number of spans: 3 or more, overlap laying

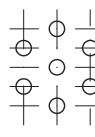
Nominal thickness t _{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J _x [cm ⁴]	Positive Condition												Span spread between supports [m]													
			min	max	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0,75	8,51	266,91	SGN	3,17	2,93	2,72	2,54	2,38	2,24	2,12	2,00	1,90	1,81	1,73	1,66	1,59	1,52	1,47	1,41	1,36	1,31	1,27	1,23	1,19	1,15	1,12	1,09	1,06
		L/150	3,17	2,93	2,72	2,54	2,38	2,24	2,12	2,00	1,90	1,81	1,73	1,66	1,59	1,52	1,47	1,41	1,36	1,31	1,27	1,23	1,19	1,15	1,12	1,09	1,06	
0,88	9,98	266,91	L/200	3,17	2,93	2,72	2,54	2,38	2,24	2,12	2,00	1,90	1,81	1,73	1,66	1,59	1,52	1,47	1,41	1,36	1,31	1,27	1,23	1,19	1,15	1,12	1,09	1,06
		L/300	3,17	2,93	2,72	2,54	2,38	2,24	2,12	2,00	1,90	1,81	1,68	1,47	1,30	1,15	1,02	0,91	0,82	0,73	0,66	0,60	0,55	0,50	0,46	0,42	0,38	
0,88	9,98	313,18	SGN	4,47	4,13	3,83	3,58	3,35	3,16	2,98	2,82	2,68	2,55	2,44	2,33	2,24	2,15	2,06	1,99	1,92	1,85	1,79	1,73	1,68	1,63	1,58	1,53	1,49
		L/150	4,47	4,13	3,83	3,58	3,35	3,16	2,98	2,82	2,68	2,55	2,44	2,33	2,24	2,15	2,06	1,99	1,92	1,72	1,56	1,41	1,28	1,17	1,07	0,98	0,90	
0,88	9,98	313,18	L/200	4,47	4,13	3,83	3,58	3,35	3,16	2,98	2,82	2,68	2,55	2,44	2,33	2,24	2,02	1,79	1,60	1,44	1,29	1,17	1,06	0,96	0,88	0,80	0,74	0,68
		L/300	4,47	4,13	3,83	3,58	3,35	3,16	2,98	2,82	2,63	2,27	1,97	1,73	1,52	1,35	1,20	1,07	0,96	0,86	0,78	0,71	0,64	0,59	0,53	0,49	0,45	
1,00	11,35	355,88	SGN	5,85	5,40	5,01	4,68	4,39	4,13	3,90	3,69	3,43	3,19	3,05	2,92	2,81	2,70	2,60	2,51	2,42	2,34	2,26	2,19	2,13	2,06	2,00	1,89	
		L/150	5,85	5,40	5,01	4,68	4,39	4,13	3,90	3,69	3,43	3,19	3,05	2,92	2,81	2,70	2,43	2,18	1,96	1,77	1,60	1,46	1,33	1,22	1,11	1,02		
1,25	14,18	355,88	L/200	5,85	5,40	5,01	4,68	4,39	4,13	3,90	3,69	3,43	3,19	3,05	2,92	2,81	2,70	2,43	2,18	1,96	1,77	1,60	1,46	1,33	1,22	1,11	1,02	
		L/300	5,85	5,40	5,01	4,68	4,39	4,13	3,90	3,48	2,99	2,58	2,24	1,96	1,73	1,53	1,36	1,21	1,09	0,98	0,88	0,80	0,73	0,66	0,61	0,56	0,51	
1,25	14,18	444,86	SGN	9,27	8,55	7,94	7,41	6,95	6,54	6,18	5,85	5,56	5,30	5,05	4,83	4,63	4,45	4,28	4,12	3,97	3,76	3,52	3,29	3,09	2,91	2,74	2,58	2,44
		L/150	9,27	8,55	7,94	7,41	6,95	6,54	6,18	5,85	5,56	5,30	5,05	4,83	4,32	3,82	3,40	3,03	2,72	2,45	2,21	2,00	1,82	1,66	1,52	1,39	1,28	
1,25	14,18	444,86	L/200	9,27	8,55	7,94	7,41	6,95	6,54	6,18	5,85	5,56	4,84	4,21	3,68	3,24	2,87	2,55	2,28	2,04	1,84	1,66	1,50	1,37	1,25	1,14	1,04	0,96
		L/300	9,27	8,55	7,94	7,41	6,95	6,08	5,12	4,35	3,73	3,22	2,80	2,45	2,16	1,91	1,70	1,52	1,36	1,22	1,11	1,00	0,91	0,83	0,76	0,70	0,64	

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

**Number of spans: 1**

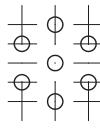
Nominal thickness t _{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J _x [cm ⁴]	Positive Condition												Span spread between supports [m]																	
			min	max	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75
1	2	3	4	5	6	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
0,75 9,85	336,69 383,53	SGN	3,34	3,09	2,86	2,67	2,51	2,36	2,23	2,11	2,01	1,91	1,82	1,74	1,67	1,60	1,54	1,49	1,43	1,38	1,34	1,29	1,25	1,21	1,14	1,07	1,02	0,96	0,91	0,87	0,82	
		L/150	3,34	3,09	2,86	2,67	2,51	2,36	2,23	2,11	2,01	1,91	1,82	1,74	1,64	1,49	1,34	1,21	1,10	1,00	0,91	0,84	0,76	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,46	0,43	0,40	
		L/200	3,34	3,09	2,86	2,67	2,51	2,36	2,23	2,11	2,01	1,84	1,65	1,46	1,31	1,17	1,05	0,95	0,86	0,78	0,70	0,64	0,58	0,53	0,49	0,45	0,41	0,38	0,35	0,33	0,30	
0,88 11,56	417,06 450,01	SGN	4,65	4,29	3,99	3,72	3,49	3,28	3,10	2,94	2,79	2,66	2,54	2,43	2,32	2,23	2,15	2,07	1,99	1,92	1,82	1,70	1,60	1,50	1,41	1,33	1,26	1,19	1,13	1,07	1,02	
		L/150	4,65	4,29	3,99	3,72	3,49	3,28	3,10	2,94	2,79	2,66	2,54	2,30	2,08	1,87	1,68	1,52	1,37	1,24	1,12	1,01	0,92	0,84	0,77	0,71	0,65	0,60	0,55	0,51	0,47	
		L/200	4,65	4,29	3,99	3,72	3,49	3,28	3,10	2,94	2,63	2,34	2,07	1,83	1,63	1,45	1,29	1,15	1,03	0,93	0,84	0,76	0,69	0,63	0,58	0,53	0,49	0,45	0,41	0,38	0,35	
1,00 13,13	488,96 511,37	SGN	6,03	5,57	5,17	4,83	4,52	4,26	4,02	3,81	3,62	3,45	3,29	3,15	3,02	2,90	2,78	2,65	2,46	2,30	2,15	2,01	1,89	1,77	1,67	1,58	1,49	1,41	1,34	1,27	1,21	
		L/150	6,03	5,57	5,17	4,83	4,52	4,26	4,02	3,81	3,62	3,45	3,29	3,15	3,02	2,90	2,78	2,65	2,46	2,30	2,15	2,01	1,89	1,77	1,67	1,58	1,49	1,41	1,34	1,27	1,21	
		L/200	6,03	5,57	5,17	4,83	4,52	4,26	4,02	3,59	3,17	2,78	2,42	2,12	1,86	1,65	1,47	1,31	1,17	1,06	0,95	0,86	0,79	0,72	0,66	0,60	0,55	0,51	0,47	0,43	0,40	
1,25 16,42	631,08 639,22	SGN	9,44	8,72	8,09	7,55	7,08	6,66	6,29	5,96	5,66	5,40	5,15	4,85	4,46	4,11	3,80	3,52	3,27	3,05	2,85	2,67	2,51	2,36	2,22	2,10	1,98	1,87	1,78	1,69	1,60	
		L/150	9,44	8,72	8,09	7,55	7,08	6,66	6,29	5,96	5,30	4,64	4,03	3,53	3,11	2,75	2,44	2,18	1,96	1,76	1,59	1,44	1,31	1,19	1,09	1,00	0,92	0,85	0,78	0,72	0,67	
		L/200	9,44	8,72	8,09	7,55	7,08	6,45	5,52	4,70	4,03	3,48	3,02	2,65	2,33	2,06	1,83	1,64	1,47	1,32	1,19	1,08	0,98	0,90	0,82	0,75	0,69	0,64	0,59	0,54	0,50	
1,50 19,70	767,06 767,06	SGN	13,55	12,51	11,62	10,84	10,17	9,57	9,04	8,56	8,02	7,27	6,62	6,06	5,57	5,13	4,74	4,40	4,09	3,81	3,56	3,34	3,13	2,94	2,77	2,62	2,47	2,34	2,22	2,11	2,00	
		L/150	13,55	12,51	11,62	10,84	10,17	9,57	8,84	7,51	6,44	5,56	4,84	4,23	3,73	3,30	2,93	2,62	2,35	2,11	1,91	1,73	1,57	1,43	1,31	1,20	1,10	1,02	0,94	0,87	0,81	
		L/200	13,55	12,51	11,62	10,84	9,43	7,87	6,63	5,63	4,83	4,17	3,63	3,18	2,80	2,47	2,20	1,96	1,76	1,58	1,43	1,30	1,18	1,08	0,98	0,90	0,83	0,76	0,70	0,65	0,60	
1,50	767,06	L/300	13,55	11,73	9,39	7,63	6,29	5,24	4,42	3,76	3,22	2,78	2,42	2,12	1,86	1,65	1,47	1,31	1,17	1,06	0,95	0,86	0,79	0,72	0,66	0,60	0,55	0,51	0,47	0,43	0,40	

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

Trapezoidal sheet BTR 153.280.840 POSITIVE Steel grade: S320GD

Number of spans: 2; overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports [m]																												
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00
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	
0,75	9,85	336,69	SGN	4,57	4,22	3,92	3,65	3,43	3,22	3,05	2,88	2,74	2,61	2,49	2,38	2,28	2,19	2,11	2,03	1,96	1,89	1,83	1,77	1,69	1,59	1,50	1,42	1,35	1,28	1,22	1,16	1,10
			L/150	4,57	4,22	3,92	3,65	3,43	3,22	3,05	2,88	2,74	2,61	2,49	2,38	2,28	2,19	2,11	2,03	1,96	1,89	1,83	1,77	1,69	1,59	1,50	1,42	1,35	1,27	1,18	1,10	1,02
0,88	11,56	383,53	L/200	4,57	4,22	3,92	3,65	3,43	3,22	3,05	2,88	2,74	2,61	2,49	2,38	2,28	2,08	1,90	1,72	1,55	1,40	1,27	1,16	1,05	0,96	0,88	0,81	0,74	0,69	0,63	0,58	0,54
			L/300	4,57	4,22	3,92	3,65	3,43	3,22	3,05	2,88	2,74	2,61	2,49	2,38	2,28	2,08	1,90	1,72	1,55	1,40	1,27	1,16	1,05	0,96	0,88	0,81	0,74	0,69	0,63	0,58	0,54
0,88	417,06	450,01	SGN	6,35	5,87	5,45	5,08	4,77	4,49	4,24	4,01	3,81	3,63	3,47	3,32	3,18	3,05	2,93	2,82	2,72	2,63	2,53	2,40	2,27	2,14	2,02	1,91	1,81	1,72	1,63	1,55	1,47
			L/150	6,35	5,87	5,45	5,08	4,77	4,49	4,24	4,01	3,81	3,63	3,47	3,32	3,18	3,05	2,93	2,82	2,72	2,63	2,53	2,40	2,27	2,14	2,02	1,86	1,72	1,59	1,47	1,37	1,27
1,00	13,13	488,96	L/200	6,35	5,87	5,45	5,08	4,77	4,49	4,24	4,01	3,81	3,63	3,47	3,32	3,18	3,05	2,93	2,82	2,71	2,47	2,25	2,05	1,86	1,70	1,55	1,42	1,31	1,21	1,11	1,03	0,95
			L/300	6,35	5,87	5,45	5,08	4,77	4,49	4,24	4,01	3,81	3,63	3,47	3,32	3,18	3,05	2,93	2,82	2,71	2,47	2,25	2,05	1,86	1,70	1,55	1,42	1,31	1,21	1,11	1,03	0,95
1,25	16,42	631,08	SGN	8,24	7,61	7,07	6,59	6,18	5,82	5,50	5,21	4,95	4,71	4,50	4,30	4,12	3,96	3,80	3,66	3,48	3,29	3,11	2,94	2,77	2,60	2,46	2,32	2,20	2,08	1,98	1,88	1,79
			L/150	8,24	7,61	7,07	6,59	6,18	5,82	5,50	5,21	4,95	4,71	4,50	4,30	4,12	3,96	3,80	3,66	3,48	3,29	3,11	2,94	2,77	2,57	2,35	2,16	1,98	1,83	1,69	1,56	1,45
1,25	16,42	639,22	L/200	8,24	7,61	7,07	6,59	6,18	5,82	5,50	5,21	4,95	4,71	4,50	4,30	4,12	3,96	3,80	3,53	3,16	2,85	2,57	2,33	2,12	1,93	1,77	1,62	1,49	1,37	1,26	1,17	1,08
			L/300	12,90	11,91	11,06	10,32	9,68	9,11	8,60	8,15	7,61	7,04	6,73	6,30	5,90	5,53	5,20	4,89	4,57	4,27	3,88	3,53	3,22	2,94	2,70	2,48	2,28	2,11	1,95	1,81	
1,50	19,70	767,06	SGN	18,53	17,10	15,88	14,82	13,89	13,08	12,35	11,70	10,99	10,17	9,44	8,79	8,21	7,67	7,10	6,59	6,14	5,72	5,35	5,02	4,71	4,43	4,18	3,94	3,73	3,53	3,35	3,18	
			L/150	18,53	17,10	15,88	14,82	13,89	13,08	12,35	11,70	10,99	10,17	9,44	8,79	8,21	7,67	7,10	6,59	6,14	5,69	5,14	4,66	4,24	3,86	3,53	3,24	2,97	2,74	2,53	2,34	2,17
1,50	19,70	767,06	L/200	18,53	17,10	15,88	14,82	13,89	13,08	12,35	11,70	10,99	10,17	9,44	8,79	8,21	7,67	7,10	6,59	6,14	5,69	5,14	4,66	4,24	3,86	3,53	3,24	2,97	2,74	2,53	2,34	2,17
			L/300	18,53	17,10	15,88	14,82	13,89	13,08	11,90	10,12	8,67	7,49	6,52	5,70	5,02	4,44	3,95	3,53	3,16	2,85	2,57	2,33	2,12	1,93	1,77	1,62	1,49	1,37	1,26	1,17	1,08

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.


Number of spans: 3 or more, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass kg/m^2	J_x [cm ⁴]	Positive Condition		Span spread between supports [m]																													
			min	max	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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	
0,75 9,85	336,69	SGN	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
			L/150	4,34	4,01	3,72	3,47	3,26	3,06	2,89	2,74	2,60	2,48	2,37	2,26	2,17	2,08	2,00	1,93	1,86	1,80	1,74	1,68	1,63	1,58	1,53	1,49	1,45	1,41	1,37	1,34	1,28		
			L/200	4,34	4,01	3,72	3,47	3,26	3,06	2,89	2,74	2,60	2,48	2,37	2,26	2,17	2,08	2,00	1,93	1,86	1,80	1,68	1,56	1,43	1,32	1,22	1,13	1,05	0,97	0,90	0,84	0,78		
			L/300	4,34	4,01	3,72	3,47	3,26	3,06	2,89	2,74	2,60	2,48	2,37	2,26	2,17	2,08	1,94	1,77	1,61	1,47	1,34	1,23	1,13	1,04	0,96	0,88	0,81	0,75	0,69	0,64	0,60		
			L/401	5,57	5,18	4,83	4,53	4,26	4,03	3,81	3,62	3,45	3,29	3,15	3,02	2,90	2,79	2,68	2,59	2,50	2,42	2,34	2,26	2,20	2,13	2,07	2,01	1,93	1,83	1,73	1,65			
			L/501	6,04	5,57	5,18	4,83	4,53	4,26	4,03	3,81	3,62	3,45	3,29	3,15	3,02	2,90	2,79	2,68	2,53	2,34	2,14	1,96	1,80	1,66	1,53	1,40	1,29	1,19	1,10	1,02	0,94		
0,88 11,56	383,53	SGN	L/150	6,04	5,57	5,18	4,83	4,53	4,26	4,03	3,81	3,62	3,45	3,29	3,15	3,02	2,90	2,79	2,68	2,53	2,34	2,14	1,96	1,80	1,66	1,53	1,40	1,29	1,19	1,10	1,02	0,94		
			L/200	6,04	5,57	5,18	4,83	4,53	4,26	4,03	3,81	3,62	3,45	3,29	3,15	3,02	2,90	2,79	2,68	2,53	2,34	2,14	1,96	1,80	1,66	1,53	1,40	1,29	1,19	1,10	1,02	0,94		
			L/300	6,04	5,57	5,18	4,83	4,53	4,26	4,03	3,81	3,62	3,45	3,29	3,15	3,02	2,90	2,79	2,68	2,53	2,34	2,14	1,96	1,80	1,66	1,53	1,40	1,29	1,19	1,10	1,02	0,94		
			L/401	6,04	5,57	5,18	4,83	4,53	4,26	4,03	3,81	3,62	3,45	3,29	3,15	3,02	2,90	2,79	2,68	2,53	2,34	2,14	1,96	1,80	1,66	1,53	1,40	1,29	1,19	1,10	1,02	0,94		
			L/501	6,04	5,57	5,18	4,83	4,53	4,26	4,03	3,81	3,62	3,45	3,29	3,15	3,02	2,90	2,79	2,68	2,53	2,34	2,14	1,96	1,80	1,66	1,53	1,40	1,29	1,19	1,10	1,02	0,94		
			L/601	6,04	5,57	5,18	4,83	4,53	4,26	4,03	3,81	3,62	3,45	3,29	3,15	3,02	2,90	2,79	2,68	2,53	2,34	2,14	1,96	1,80	1,66	1,53	1,40	1,29	1,19	1,10	1,02	0,94		
1,00 13,13	488,96	SGN	L/723	6,71	6,27	5,87	5,53	5,22	4,95	4,70	4,48	4,27	4,09	3,92	3,76	3,62	3,48	3,36	3,24	3,13	3,03	2,94	2,85	2,70	2,54	2,40	2,28	2,16	2,05	1,95				
			L/783	7,83	7,23	6,71	6,27	5,87	5,53	5,22	4,95	4,70	4,48	4,27	4,09	3,92	3,76	3,62	3,32	3,06	2,79	2,54	2,30	2,10	1,91	1,75	1,60	1,47	1,36	1,25	1,16	1,07		
			L/833	7,83	7,23	6,71	6,27	5,87	5,53	5,22	4,95	4,70	4,48	4,27	4,09	3,92	3,76	3,62	3,32	3,06	2,79	2,54	2,30	2,10	1,91	1,75	1,60	1,47	1,36	1,25	1,16	1,07		
			L/911,37	7,83	7,23	6,71	6,27	5,87	5,53	5,22	4,95	4,70	4,48	4,27	4,09	3,92	3,76	3,62	3,32	3,06	2,79	2,54	2,30	2,10	1,91	1,75	1,60	1,47	1,36	1,25	1,16	1,07		
			L/1051	7,83	7,23	6,71	6,27	5,87	5,53	5,22	4,95	4,70	4,48	4,27	4,09	3,92	3,76	3,62	3,32	3,06	2,79	2,54	2,30	2,10	1,91	1,75	1,60	1,47	1,36	1,25	1,16	1,07		
			L/1226	12,26	10,51	9,81	9,20	8,66	8,17	7,74	7,36	7,01	6,69	6,40	6,13	5,89	5,66	5,45	5,26	4,92	4,60	4,31	4,04	3,80	3,58	3,38	3,19	3,02	2,87	2,72	2,59			
1,25 16,42	631,08	SGN	L/150	12,26	11,32	10,51	9,81	9,20	8,66	8,17	7,74	7,36	7,01	6,69	6,40	6,09	5,49	4,88	4,36	3,91	3,52	3,18	2,88	2,62	2,39	2,18	2,00	1,84	1,69	1,56	1,45	1,34		
			L/200	12,26	11,32	10,51	9,81	9,20	8,66	8,17	7,74	7,36	7,01	6,69	6,40	6,09	5,49	4,88	4,36	3,91	3,52	3,18	2,88	2,62	2,39	2,18	2,00	1,84	1,69	1,56	1,45	1,34		
			L/300	12,26	11,32	10,51	9,81	9,20	8,66	8,17	7,74	7,36	7,01	6,69	6,40	6,09	5,49	4,88	4,36	3,91	3,52	3,18	2,88	2,62	2,39	2,18	2,00	1,84	1,69	1,56	1,45	1,34		
			L/401	12,26	11,32	10,51	9,81	9,20	8,66	8,17	7,74	7,36	7,01	6,69	6,40	6,09	5,49	4,88	4,36	3,91	3,52	3,18	2,88	2,62	2,39	2,18	2,00	1,84	1,69	1,56	1,45	1,34		
			L/501	12,26	11,32	10,51	9,81	9,20	8,66	8,17	7,74	7,36	7,01	6,69	6,40	6,09	5,49	4,88	4,36	3,91	3,52	3,18	2,88	2,62	2,39	2,18	2,00	1,84	1,69	1,56	1,45	1,34		
			L/601	12,26	11,32	10,51	9,81	9,20	8,66	8,17	7,74	7,36	7,01	6,69	6,40	6,09	5,49	4,88	4,36	3,91	3,52	3,18	2,88	2,62	2,39	2,18	2,00	1,84	1,69	1,56	1,45	1,34		
1,50 19,70	639,22	SGN	L/150	17,60	16,25	15,09	14,08	13,20	12,43	11,74	11,12	10,56	10,06	9,60	9,18	8,80	8,27	7,65	7,09	6,60	6,15	5,75	5,38	5,05	4,75	4,47	4,22	3,99	3,78	3,58	3,40	3,23		
			L/200	17,60	16,25	15,09	14,08	13,20	12,43	11,74	11,12	10,56	10,06	9,60	8,46	7,45	6,59	5,86	4,22	3,81	3,46	3,14	2,87	2,62	2,40	2,21	2,03	1,88	1,74	1,61				
			L/300	17,60	16,25	15,09	14,08	13,20	12,43	11,74	11,12	9,66	8,34	7,25	6,35	5,59	4,94	4,39	3,92	3,52	3,17	2,86	2,59	2,36	2,15	1,97	1,80	1,66	1,52	1,41	1,30	1,21		
			L/401	17,60	16,25	15,09	14,08	13,20	12,43	11,74	11,12	9,66	8,34	7,25	6,35	5,59	4,94	4,39	3,92	3,52	3,17	2,86	2,59	2,36	2,15	1,97	1,80	1,66	1,52	1,41	1,30	1,21		
			L/501	17,60	16,25	15,09	14,08	13,20	12,43	11,74	11,12	9,66	8,34	7,25	6,35	5,59	4,94	4,39	3,92	3,52	3,17	2,86	2,59	2,36	2,15	1,97	1,80	1,66	1,52	1,41	1,30	1,21		
			L/601	17,60	16,25	15,09	14,08	13,20	12,43	11,74	11,12	9,66	8,34	7,25	6,35	5,59	4,94	4,39	3,92	3,52	3,17	2,86	2,59	2,36	2,15	1,97	1,80	1,66	1,52	1,41	1,30	1,21		

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

3.3.7. Trapezoidal sheet BTR 160.250.750 POSITIVE Steel grade: S320GD



Number of spans: 1

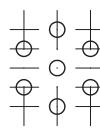
Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports [m]																													
				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0,75 11,03	407,96	SGN	Positive Condition	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	
				3,88	3,58	3,32	3,10	2,91	2,74	2,58	2,45	2,33	2,22	2,11	2,02	1,94	1,86	1,79	1,72	1,66	1,60	1,55	1,50	1,45	1,41	1,37	1,30	1,22	1,16	1,10	1,04	0,99	
				L/150	3,88	3,58	3,32	3,10	2,91	2,74	2,58	2,45	2,33	2,22	2,11	2,02	1,94	1,75	1,60	1,45	1,31	1,20	1,09	1,00	0,92	0,84	0,77	0,71	0,65	0,60	0,56	0,52	0,48
0,88 12,95	462,57	SGN	Positive Condition	L/200	3,88	3,58	3,32	3,10	2,91	2,74	2,45	2,33	2,20	1,97	1,75	1,56	1,40	1,26	1,14	1,03	0,94	0,85	0,77	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,46	0,42	0,39	0,36	
				L/300	3,88	3,58	3,32	3,10	2,91	2,74	2,40	2,08	1,81	1,59	1,40	1,24	1,10	0,98	0,87	0,78	0,70	0,64	0,58	0,52	0,47	0,43	0,40	0,36	0,33	0,31	0,28	0,26	0,24
				498,23	5,39	4,98	4,62	4,22	4,05	3,81	3,60	3,41	3,24	3,08	2,94	2,81	2,70	2,59	2,49	2,40	2,31	2,23	2,16	2,03	1,91	1,79	1,69	1,59	1,51	1,43	1,35	1,28	1,22
1,00 14,71	584,15	SGN	Positive Condition	L/150	5,39	4,98	4,62	4,32	4,05	3,81	3,60	3,41	3,24	3,08	2,94	2,75	2,49	2,23	2,01	1,82	1,65	1,49	1,35	1,22	1,11	1,01	0,93	0,85	0,78	0,72	0,66	0,61	0,57
				L/200	5,39	4,98	4,62	4,32	4,05	3,81	3,60	3,41	3,14	2,80	2,47	2,19	1,96	1,74	1,55	1,39	1,25	1,12	1,01	0,92	0,83	0,76	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,46	0,43
				L/300	5,39	4,98	4,62	4,32	4,05	3,51	3,01	2,60	2,26	1,96	1,71	1,50	1,32	1,17	1,04	0,93	0,83	0,75	0,68	0,61	0,56	0,51	0,46	0,43	0,39	0,36	0,33	0,31	0,28
1,25 18,39	756,53	SGN	Positive Condition	L/200	7,00	6,46	6,00	5,60	5,25	4,94	4,67	4,42	4,20	4,00	3,82	3,65	3,50	3,36	3,23	3,11	2,93	2,73	2,55	2,39	2,24	2,11	1,99	1,87	1,77	1,68	1,59	1,51	1,43
				L/300	7,00	6,46	6,00	5,60	5,25	4,94	4,67	4,42	4,20	4,00	3,69	3,32	2,96	2,65	2,36	2,10	1,89	1,70	1,53	1,39	1,26	1,15	1,05	0,97	0,89	0,82	0,76	0,70	0,65
				770,95	10,96	10,12	9,40	8,77	8,22	7,74	7,31	6,92	6,35	5,59	4,86	4,26	3,75	3,31	2,95	2,63	2,36	2,12	1,92	1,74	1,58	1,44	1,32	1,21	1,11	1,02	0,94	0,87	0,81
1,50 22,07	925,14	SGN	Positive Condition	L/200	10,96	10,12	9,40	8,77	8,22	7,73	6,66	5,66	4,86	4,19	3,65	3,19	2,81	2,49	2,21	1,97	1,77	1,59	1,44	1,30	1,19	1,08	0,99	0,91	0,83	0,77	0,71	0,65	
				L/300	10,96	10,12	9,24	7,67	6,32	5,27	4,44	3,78	3,24	2,80	2,43	2,13	1,87	1,66	1,47	1,32	1,18	1,06	0,96	0,87	0,79	0,72	0,66	0,60	0,55	0,51	0,47	0,44	0,40
				925,14	15,74	14,53	13,49	12,59	11,81	11,11	10,49	9,94	9,33	8,46	7,71	7,05	6,48	5,97	5,52	5,12	4,76	4,44	4,15	3,88	3,64	3,43	3,23	3,05	2,88	2,73	2,58	2,45	2,33

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.


Number of spans: 2, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Masa [kg/m ²]	J_x [cm ⁴]	Span spread between supports																																
			Positive Condition		Span spread between supports																														
			min	max	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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00		
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			
0,75 11,03	407,96 462,57	SGN	5,30	4,89	4,54	4,24	3,97	3,74	3,53	3,35	3,18	3,03	2,89	2,76	2,65	2,54	2,45	2,35	2,27	2,19	2,12	2,05	1,99	1,92	1,81	1,71	1,62	1,54	1,46	1,39	1,33				
		L/150	5,30	4,89	4,54	4,24	3,97	3,74	3,53	3,35	3,18	3,03	2,89	2,76	2,65	2,54	2,45	2,35	2,27	2,19	2,12	2,05	1,99	1,92	1,81	1,71	1,62	1,53	1,42	1,32	1,23				
		L/200	5,30	4,89	4,54	4,24	3,97	3,74	3,53	3,35	3,18	3,03	2,89	2,76	2,65	2,54	2,45	2,35	2,27	2,19	2,12	2,07	1,83	1,68	1,55	1,42	1,32	1,21	1,12	1,04	0,97				
0,88 12,95	498,23 542,75	SGN	7,37	6,81	6,32	5,90	5,53	5,20	4,92	4,66	4,42	4,21	4,02	3,85	3,69	3,54	3,40	3,28	3,16	3,05	2,95	2,83	2,69	2,55	2,41	2,27	2,15	2,04	1,94	1,84	1,76				
		L/150	7,37	6,81	6,32	5,90	5,53	5,20	4,92	4,66	4,42	4,21	4,02	3,85	3,69	3,54	3,40	3,28	3,16	3,05	2,95	2,83	2,69	2,55	2,41	2,23	2,06	1,91	1,77	1,65					
		L/200	7,37	6,81	6,32	5,90	5,53	5,20	4,92	4,66	4,42	4,21	4,02	3,85	3,69	3,54	3,40	3,28	3,16	2,95	2,70	2,46	2,24	2,05	1,87	1,72	1,58	1,45	1,34	1,24	1,15				
1,00 14,71	584,15 616,76	SGN	7,37	6,81	6,32	5,90	5,53	5,20	4,92	4,66	4,42	4,21	4,02	3,85	3,48	3,13	2,79	2,49	2,24	2,01	1,82	1,65	1,50	1,37	1,25	1,15	1,05	0,97	0,89	0,83	0,77				
		L/150	9,57	8,83	8,20	7,65	7,18	6,75	6,38	6,04	5,74	5,47	5,22	4,99	4,78	4,59	4,42	4,25	4,09	3,87	3,66	3,47	3,27	3,08	2,84	2,60	2,39	2,20	2,03	1,88	1,74	1,65	1,53	1,41	1,31
		L/200	9,57	8,83	8,20	7,65	7,18	6,75	6,38	6,04	5,74	5,47	5,22	4,99	4,78	4,59	4,42	4,24	4,09	3,87	3,66	3,47	3,27	3,08	2,84	2,60	2,39	2,20	2,03	1,88	1,74	1,65	1,53	1,41	1,31
1,25 18,39	756,53 770,95	SGN	14,98	13,83	12,84	11,99	11,24	10,58	9,99	9,46	8,99	8,56	8,17	7,82	7,38	6,91	6,48	6,09	5,74	5,37	5,03	4,68	4,26	3,88	3,55	3,25	2,99	2,75	2,54	2,35	2,18				
		L/150	14,98	13,83	12,84	11,99	11,24	10,58	9,99	9,46	8,99	8,56	8,17	7,82	7,38	6,91	6,48	6,09	5,74	5,37	5,03	4,68	4,26	3,88	3,55	3,25	2,99	2,75	2,54	2,35	2,18				
		L/200	14,98	13,83	12,84	11,99	11,24	10,58	9,99	9,46	8,99	8,56	8,17	7,82	7,38	6,91	6,48	6,09	5,74	5,37	5,03	4,68	4,26	3,88	3,55	3,25	2,99	2,75	2,54	2,35	2,18				
1,50 22,07	925,14 925,14	SGN	21,51	19,86	18,44	17,21	16,13	15,19	14,34	13,59	12,79	11,84	10,99	10,23	9,55	8,93	8,28	7,69	7,15	6,67	6,20	5,62	5,11	4,66	4,26	3,90	3,59	3,30	3,05	2,82	2,62				
		L/150	21,51	19,86	18,44	17,21	16,13	15,19	14,34	13,59	12,79	11,84	10,99	10,23	9,55	8,93	8,28	7,69	7,15	6,67	6,20	5,62	5,11	4,66	4,26	3,90	3,59	3,30	3,05	2,82	2,62				
		L/200	21,51	19,86	18,44	17,21	16,13	15,19	14,34	13,59	12,79	11,84	10,99	10,23	9,55	8,93	8,28	7,69	7,15	6,67	6,20	5,62	5,11	4,66	4,26	3,90	3,59	3,30	3,05	2,82	2,62				
1,50 22,07	925,14 925,14	L/300	21,51	19,86	18,44	17,21	16,13	15,19	14,34	13,59	12,79	11,84	10,99	10,23	9,55	8,93	8,28	7,69	7,15	6,67	6,20	5,62	5,11	4,66	4,26	3,90	3,59	3,30	3,05	2,82	2,62				
		L/300	21,51	19,86	18,44	17,21	16,13	15,19	14,34	13,59	12,79	11,84	10,99	10,23	9,55	8,93	8,28	7,69	7,15	6,67	6,20	5,62	5,11	4,66	4,26	3,90	3,59	3,30	3,05	2,82	2,62				
		L/300	21,51	19,86	18,44	17,21	16,13	15,19	14,34	13,59	12,79	11,84	10,99	10,23	9,55	8,93	8,28	7,69	7,15	6,67	6,20	5,62	5,11	4,66	4,26	3,90	3,59	3,30	3,05	2,82	2,62				

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

Trapezoidal sheet BTR 160.250.750 POSITIVE Steel grade: S320GD

Number of spans: 3 or more, overlap laying

Nominal thickness t_{nom} [mm]	Mass kg/m^2	J_x [cm ⁴]	Positive Condition	Span spread between supports [m]																																
				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	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00				
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				
0,75 11,03	407,96	SGN	5,03	4,65	4,32	4,03	3,78	3,55	3,36	3,18	3,02	2,88	2,75	2,63	2,52	2,42	2,32	2,24	2,16	2,08	2,01	1,95	1,89	1,83	1,78	1,73	1,68	1,63	1,59	1,55	1,51					
				L/150	5,03	4,65	4,32	4,03	3,78	3,55	3,36	3,18	3,02	2,88	2,75	2,63	2,52	2,42	2,32	2,24	2,16	2,08	2,00	1,84	1,71	1,58	1,46	1,35	1,25	1,16	1,08	1,01	0,94			
				L/200	5,03	4,65	4,32	4,03	3,78	3,55	3,36	3,18	3,02	2,88	2,75	2,63	2,52	2,42	2,31	2,09	1,92	1,75	1,60	1,47	1,35	1,24	1,14	1,06	0,98	0,90	0,84	0,77	0,72			
				L/300	5,03	4,65	4,32	4,03	3,78	3,55	3,36	3,18	3,02	2,88	2,57	2,32	2,07	1,86	1,67	1,51	1,37	1,24	1,13	1,03	0,94	0,86	0,78	0,72	0,66	0,61	0,57	0,52	0,49			
0,88	498,23	SGN	7,01	6,47	6,01	5,61	5,25	4,95	4,67	4,43	4,20	4,00	3,82	3,66	3,50	3,36	3,23	3,11	3,00	2,90	2,80	2,71	2,63	2,55	2,47	2,40	2,34	2,27	2,18	2,07	1,97					
				L/150	7,01	6,47	6,01	5,61	5,25	4,95	4,67	4,43	4,20	4,00	3,82	3,66	3,50	3,36	3,23	3,11	3,00	2,76	2,56	2,34	2,15	1,98	1,83	1,69	1,55	1,43	1,33	1,23	1,14			
				L/200	7,01	6,47	6,01	5,61	5,25	4,95	4,67	4,43	4,20	4,00	3,82	3,66	3,50	3,22	2,95	2,66	2,42	2,20	2,01	1,83	1,66	1,52	1,39	1,27	1,17	1,08	1,00	0,92	0,85			
				L/300	7,01	6,47	6,01	5,61	5,25	4,95	4,67	4,43	4,17	3,71	3,28	2,91	2,60	2,32	2,07	1,85	1,66	1,49	1,35	1,22	1,11	1,01	0,93	0,85	0,78	0,72	0,66	0,61	0,57			
1,00 14,71	584,15	SGN	9,09	8,39	7,79	7,27	6,82	6,42	6,06	5,74	5,45	5,20	4,96	4,74	4,55	4,36	4,20	4,04	3,90	3,76	3,64	3,52	3,41	3,31	3,20	3,02	2,86	2,70	2,56	2,43	2,31					
				L/150	9,09	8,39	7,79	7,27	6,82	6,42	6,06	5,74	5,45	5,20	4,96	4,74	4,55	4,36	4,20	3,97	3,64	3,33	3,05	2,78	2,53	2,30	2,11	1,93	1,77	1,63	1,51	1,40	1,29			
				L/200	9,09	8,39	7,79	7,27	6,82	6,42	6,06	5,74	5,45	5,20	4,96	4,74	4,55	4,36	4,20	3,97	3,64	3,33	3,05	2,78	2,53	2,30	2,11	1,93	1,77	1,63	1,51	1,40	1,29			
				L/300	9,09	8,39	7,79	7,27	6,82	6,42	6,06	5,69	5,03	4,42	3,89	3,40	3,00	2,65	2,36	2,10	1,89	1,70	1,53	1,39	1,26	1,15	1,05	0,97	0,89	0,82	0,75	0,70	0,65			
1,25 18,39	756,53	SGN	13,14	12,20	11,39	10,68	10,05	9,49	8,99	8,54	8,14	7,77	7,43	7,12	6,83	6,57	6,33	6,10	5,79	5,41	5,06	4,75	4,47	4,21	3,97	3,75	3,55	3,37	3,20	3,04						
				L/150	14,24	13,14	12,20	11,39	10,68	10,05	9,49	8,99	8,54	8,14	7,77	7,43	7,12	6,51	5,89	5,26	4,72	4,24	3,83	3,47	3,16	2,88	2,63	2,41	2,22	2,04	1,89	1,75	1,62			
				L/200	14,24	13,14	12,20	11,39	10,68	10,05	9,49	8,99	8,54	8,14	7,76	7,42	7,09	6,52	5,92	5,42	4,97	4,42	3,94	3,54	3,18	2,88	2,61	2,37	2,16	1,98	1,81	1,66	1,53	1,41	1,31	1,21
				L/300	14,24	13,14	12,20	11,39	10,68	10,05	8,85	7,55	6,47	5,59	4,86	4,25	3,74	3,31	2,94	2,63	2,36	2,12	1,92	1,74	1,58	1,44	1,32	1,21	1,11	1,02	0,94	0,87	0,81			
1,50 22,07	925,14	SGN	18,87	17,52	16,36	15,33	14,43	13,63	12,91	12,27	11,68	11,15	10,67	10,22	9,63	8,90	8,26	7,68	7,16	6,69	6,26	5,88	5,53	5,21	4,91	4,64	4,40	4,17	3,96	3,76	3,56					
				L/150	20,44	18,87	17,52	16,36	15,33	14,43	13,63	12,91	12,27	11,68	11,15	10,67	10,22	9,63	8,90	8,26	7,68	7,16	6,69	6,26	5,88	5,53	5,21	4,91	4,64	4,40	4,17	3,96	3,76			
				L/200	20,44	18,87	17,52	16,36	15,33	14,43	13,63	12,91	11,65	10,67	8,75	7,66	6,74	5,96	5,30	4,73	4,24	3,82	3,45	3,13	2,84	2,59	2,37	2,17	2,00	1,84	1,70	1,57	1,46			
				L/300	20,44	18,87	17,52	16,36	15,33	14,43	13,63	12,91	11,65	10,67	7,76	6,71	5,83	5,10	4,49	3,97	3,53	3,16	2,83	2,55	2,30	2,08	1,90	1,73	1,58	1,45	1,33	1,23	1,13	1,05	0,97	

NOTE: In the case of overlapped perforated sheets one should pay special attention to location of sheet fasteners, i.e. they must not be placed in the perforated area.

4. CERTIFICATES

<p>INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1 tel: (48 22) 823-04-71; (48 22) 829-76-65; fax: (48 22) 829-52-86 Członek Europejskiej Unii Akredytacji Technicznej w Budownictwie – UETAC Członek Europejskiej Organizacji ds. Akredytacji Technicznych – EOTA</p> <p>Seria: APROBATA TECHNICZNA</p> <p>APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7430/2009</p> <p>Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497) w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:</p> <p>PRODUCENTÓW wymienionych na stronie 2</p> <p>stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:</p> <p>Stalowe, powlekane blachy trapezowe BTR50, BTR60, BTR85, BTR93, BTR135, BTR153, BTR160</p> <p>w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.</p> <p>Termin ważności: 21 września 2014 r.</p> <p>Załącznik: Postanowienia ogólne i techniczne</p> <p>DYREKTOR wz. Zastępcę Dyrektora ds. Współpracy z Gospodarką <i>[Podpis]</i> Jan Bobrowski</p> <p>Warszawa, 21 września 2009 r.</p> <p>Aprobata Techniczna ITB AT-15-7430/2009 jest nowoczesną Aprobatą Techniczną ITB AT-15-7430/2007. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7430/2009 zawiera 31 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego zgodzenia z Instytutem Techniki Budowlanej.</p>	<p>PANSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE</p> <p>ATEST HIGIENICZNY III.H.1342.03/2011 HYGIENIC CERTIFICATE</p> <p>Przedmiot testu: Blachy EK SPŁC TRAPEZOWE Profil Ogięty BPO: Blachy Trapezowe BTR 10, BTR 16, BTR 20, BTR 25, BTR 35, BTR 45, BTR 50, BTR 55, BTR 60, BTR 65, BTR 85, BTR 93, BTR 135, BTR 153, BTR 160</p> <p>Wykonanie testu: DAI EX SPŁC TRAP Profil Ogięty BPO: Blachy Trapezowe BTR 10, BTR 16, BTR 20, BTR 25, BTR 35, BTR 45, BTR 50, BTR 55, BTR 60, BTR 65, BTR 85, BTR 93, BTR 135, BTR 153, BTR 160</p> <p>Wynik testu: Wykazany profil BTR 10, BTR 16, BTR 20, BTR 25, BTR 35, BTR 45, BTR 50, BTR 55, BTR 60, BTR 65, BTR 85, BTR 93, BTR 135, BTR 153, BTR 160 posiada właściwości higieniczne, określone w załączniku do niniejszego aktu testu.</p> <p>DYREKTOR wz. Zastępcę Dyrektora ds. Współpracy z Gospodarką <i>[Podpis]</i> Jan Bobrowski</p> <p>Warszawa, 21 września 2009 r.</p> <p>Akt testu: DAI EX SPŁC TRAP Profil Ogięty BPO: Blachy Trapezowe BTR 10, BTR 16, BTR 20, BTR 25, BTR 35, BTR 45, BTR 50, BTR 55, BTR 60, BTR 65, BTR 85, BTR 93, BTR 135, BTR 153, BTR 160</p> <p>Wykonanie testu: DAI EX SPŁC TRAP Profil Ogięty BPO: Blachy Trapezowe BTR 10, BTR 16, BTR 20, BTR 25, BTR 35, BTR 45, BTR 50, BTR 55, BTR 60, BTR 65, BTR 85, BTR 93, BTR 135, BTR 153, BTR 160</p> <p>Wynik testu: Wykazany profil BTR 10, BTR 16, BTR 20, BTR 25, BTR 35, BTR 45, BTR 50, BTR 55, BTR 60, BTR 65, BTR 85, BTR 93, BTR 135, BTR 153, BTR 160 posiada właściwości higieniczne, określone w załączniku do niniejszego aktu testu.</p>
--	---

CE

EC - DECLARATION OF CONFORMITY
Nr 11/2/14782

1. The Manufacturer of the Building Product:
Balex Metal Sp. z o.o.
84-239 Bolesławiec, ul.Wojciechowska 12C

Manufacturing place: Balex Metal Sp. z o.o., Oddział Bolesławiec, Dlugoszka 55/265 Mikołów, ul. Wrońska 42
Balex Metal Sp. z o.o., Oddział Lubin, 21-040 Świdnica, ul. Piastowska 146
Balex Metal Sp. z o.o., Oddział Łódź, 60-614 Łódź, ul. Rokoszka 299/301

2. The Building Product description, type and use:
Self-supporting steel trapezoidal plates
BPO 2,0 BT 10, BTR 16, BTR 18, BTR 18, BTR 20, BTD 35, BTR 35, BTD 45, BTD 65.

Self-supporting profiled trapezoidal plates may be used as roofing elements, external cladding and internal lining.

3. Declared technical characteristic of Building Product:
Type and thickness of coating: galvanized coating 275 g/m²; alu-dirk 180, 185 g/m².
Thickness of the base metal: 0.6 mm.
Corrosion resistance:
According to manufacturer's specimen - visual estimation
Steel sheets galvanized coating 275 g/m² with organic coating as mentioned above or alu-dirk 186 g/m² can be used in environments with the category of corrosion atmosphere C1, C2, C3 according to PN-EN ISO 12944-2:2001.
Steel sheets galvanized coating 275 g/m² or alu-dirk 180 g/m² can be used in environments with the category of corrosion atmosphere C1, C2 according to PN-EN ISO 12944-2:2001.

Resistance to the action of concentrated force:
Class A1 - polyester 250 (SP15), 310 (SP35), PVDF 250m - (CWPV option)
Class A2 - polyester PUR 30m, PVDF 30m, HPS200m - (BROOF10 option)
Class A3 - polyester BROOF10, BROOF15 (- CWPV option)
Resistance to concentrated force:
According to EN 14782-2008 / 4.3.2 concentrated force tests are not required for ceiling external and internal cladding

Resisting According to: EN 14782-2008, PN-EN 693-1

4. Herewith we declare that the product is in the conformity with the provisions of the EC Directive 89/106/EEC (Construction Products Directive) and meets the requirements of the harmonized standard:
EN 14782-2008 - Self-supporting metal sheet for roofing, external cladding and internal lining. Product specification and requirements.

5. Name and identification number of the Notified Body which has issued the ITT report:
Identity No. given by European Committee - 1488
Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie
Zakład Testowy i Ochrony Budowi
Laboratorium Badań Materiałów i Powłok Ochronnych - akredytacja POA Nr AB 023
ITT Report NO - 25985/C01

[Podpis]

Bolesławiec, 26.06.2008
(Place and date of issue)

Balex Metal sp. z o.o., 84-239 Bolesławiec, ul. Wojciechowska 12 C, tel. +48 88 778 44 44, fax: +48 88 778 44 45, e-mail: balex@balex.com.pl, www.balex.com.pl, NIP 528-11-30-290, KRS 0000176277, REGON 191113216
Karta zakupów - 1940 000 PLN, Bank Millennium S.A. 22 1165 2202 0000 0000 6195 4078

Krajowa Deklaracja Zgodności nr 11/1/15-7430

1. Producent wyrobu budowlanego:
Balex Metal Sp. z o.o.
84-239 Bolesławiec ul. Wojciechowska 12C
Zakład produkcyjny:
Formularz do wniesienia produkcji (wypełniony)

2. Nazwa wyrobu budowlanego:
Stalowe, powlekane blachy trapezowe
BTR50, BTR60, BTR85, BTR93, BTR135, BTR153, BTR160

3. Klasifikacja statystyczna wyrobu budowlanego:
PKWU 28.11.23-80.32

4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu budowlanego:
Stalowe powlekane blachy trapezowe stosowane są do wykonywania pokryć lub przekrycji dachowych lub jako obudowy ścian. Zastosowanie powinno być zgodne z projektami technicznymi. Blachy perforeowane mogą stanowić elementy ustrójów dźwigakowych.

5. Specyfikacja techniczna:
Aprobata Techniczna ITB AT-15-7430/2009
Stalowe, powlekane blachy trapezowe
BTR50, BTR60, BTR85, BTR93, BTR135, BTR160
Instytut Techniki Budowlanej
Formularz do wniesienia produkcji (wypełniony)
Typ wyrobu: Blachy perforeowane do wykonywania pokryć lub przekrycji dachowych lub jako obudowy ścian. (Typ wyrobu zgodny technicznie z tą samą jednostką produkcji)

6. Deklarowane cechy techniczne typu wyrobu budowlanego:
powłoki organiczne: poliester (SP15, 25 lub 35m), PUR - 50m
Odporność korozyjna powłoki: dla powłoki cynkowej o masie 200 lub 275g/m² i powłoki poliestrowej: SP 25 lub 35 oraz PUR 60 - C1,C2,C3 według PN-EN ISO 12944-2
Odporność korozyjna powłoki: dla powłoki cynkowej o masie 200 lub 275g/m² i powłoki poliestrowej: SP 15 - C1,C2,C3 według PN-EN ISO 12944-2:2001
grubość powłoki na strefie odwrotnej 6 µm
* Formularz do wniesienia produkcji (wypełniony)

7. Numer i numer akredytowanej jednostki certyfikującej lub laboratorium oraz numer certyfikatu lub numer raportu z badań typu, jeżeli ta jednostka brała udział w zatwierdzonym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego:
Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie
Zakład Certyfikacji - akredytacja PCIA NF AC 050
Certyfikat Zgodności Nr ITB-0363/W

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby budowlane jest zgodny ze specyfikacją techniczną wskazaną w pkt 5.

BALEX METAL
Klaremonta, Działalność Wspierająca
Zakład Certyfikacji - Instytut Techniki Budowlanej
Janusz Grzegorz Lewandowski

Bolesławiec, 27.08.2008
(Imię, nazwisko i podpis osoby uprawnionej)

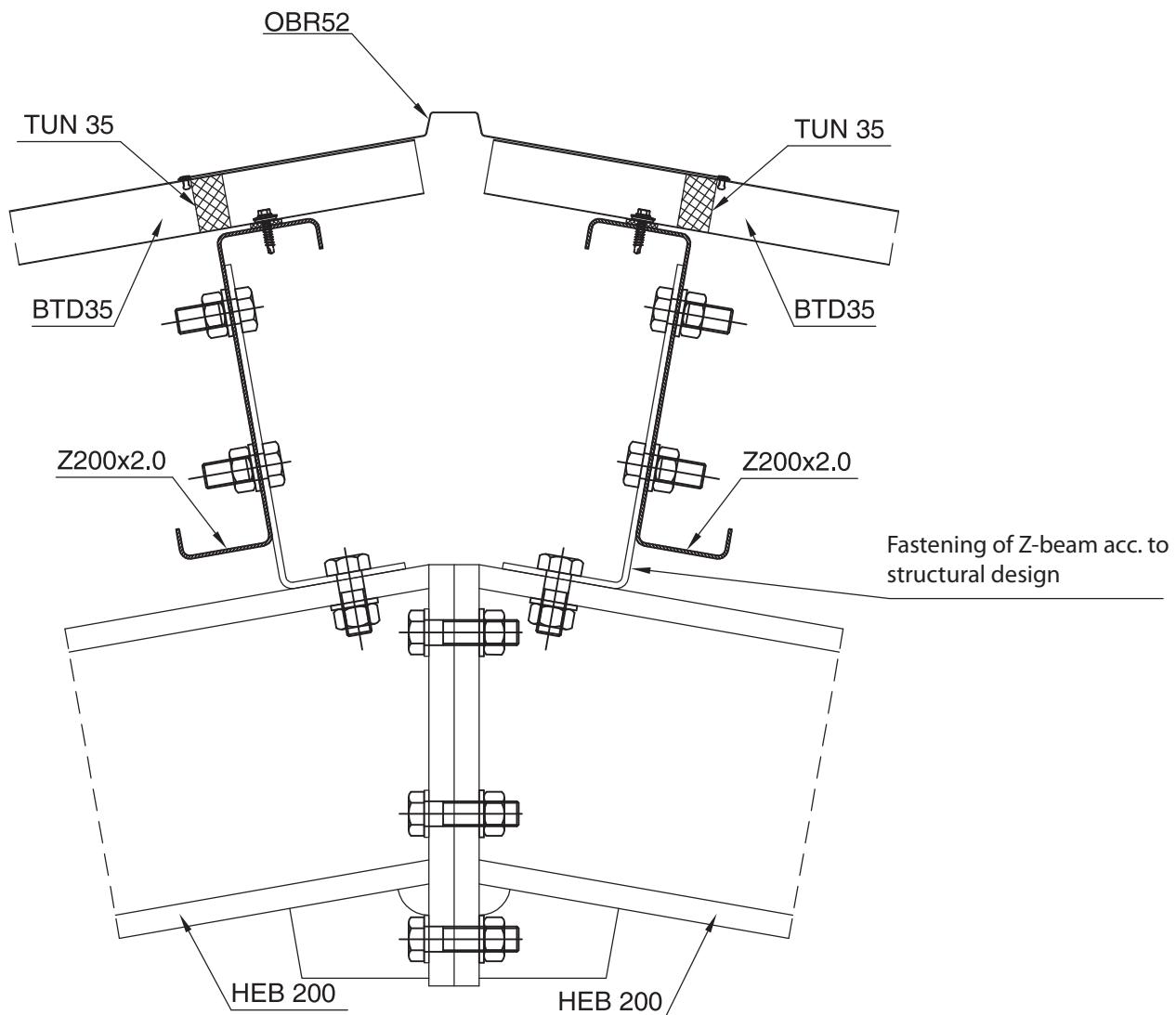
Poddanie: 27.08.2008
Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 z 90 poz. 89)
Kodeks Ministrów Ministerstw i innych jednostek państwa o sprawach administracji rządowej (Dz. U. 2004 z 11 kwietnia 2004) o wpisie spisów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu zatwierdzania ich (Dz. U. 2004 z 188 poz.)
Balex Metal sp. z o.o., 84-239 Bolesławiec, ul. Wojciechowska 12 C, tel. +48 88 778 44 44, fax: +48 88 778 44 45, e-mail: balex@balex.com.pl, www.balex.com.pl, NIP 528-11-30-290, KRS 0000176277, REGON 191113216
Karta zakupów - 1940 000 PLN, Bank Millennium S.A. 22 1165 2202 0000 0000 6195 4078

II. DEATAILS OF CONSTRUCTION OF CLADDING MADE OF TRAPEZOIDAL SHEETS

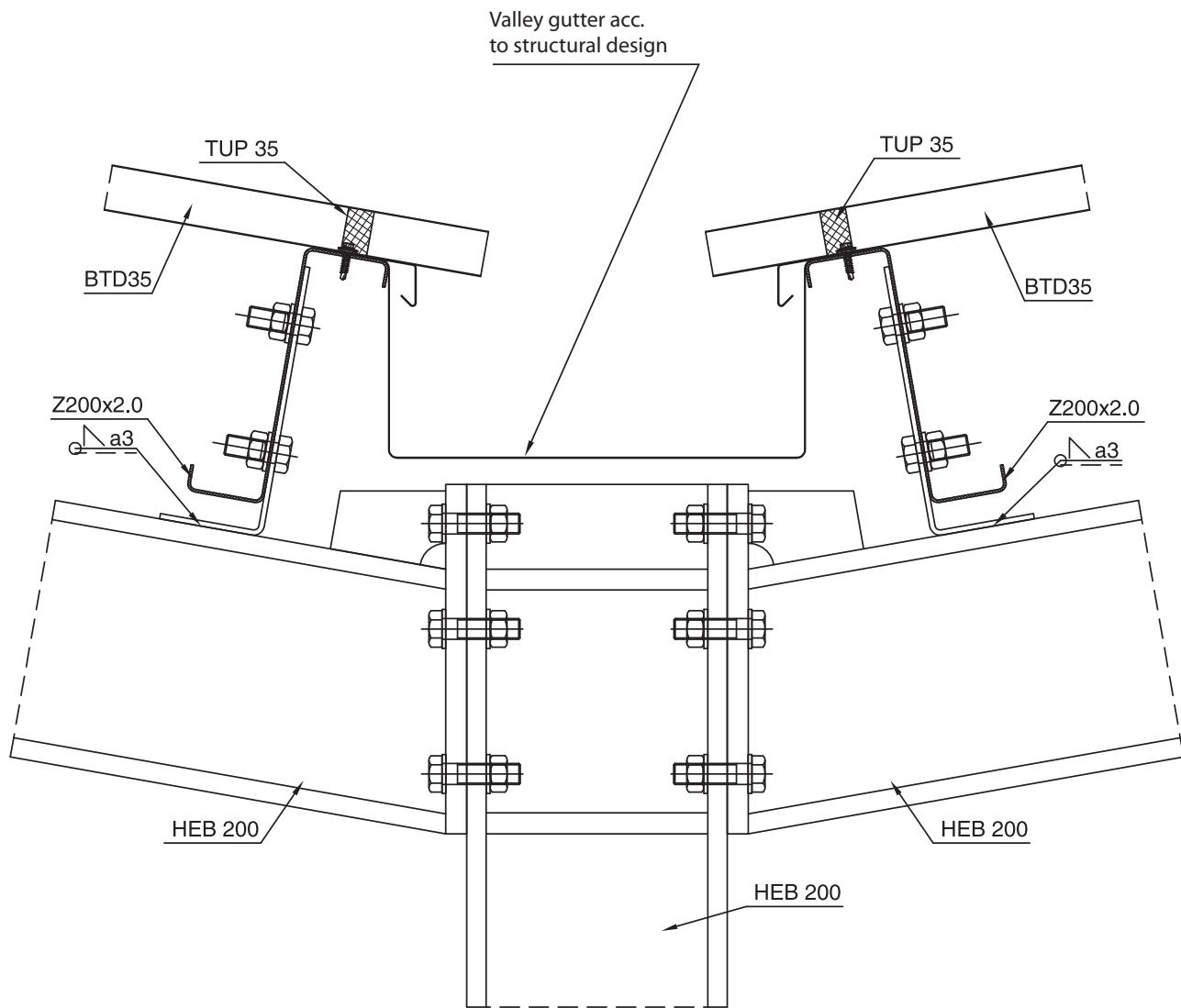
1. CLADDING MADE OF TRAPEZOIDAL SHEETS – NON-INSULATED BUILDINGS

1.1. TR-01

Roof ridge

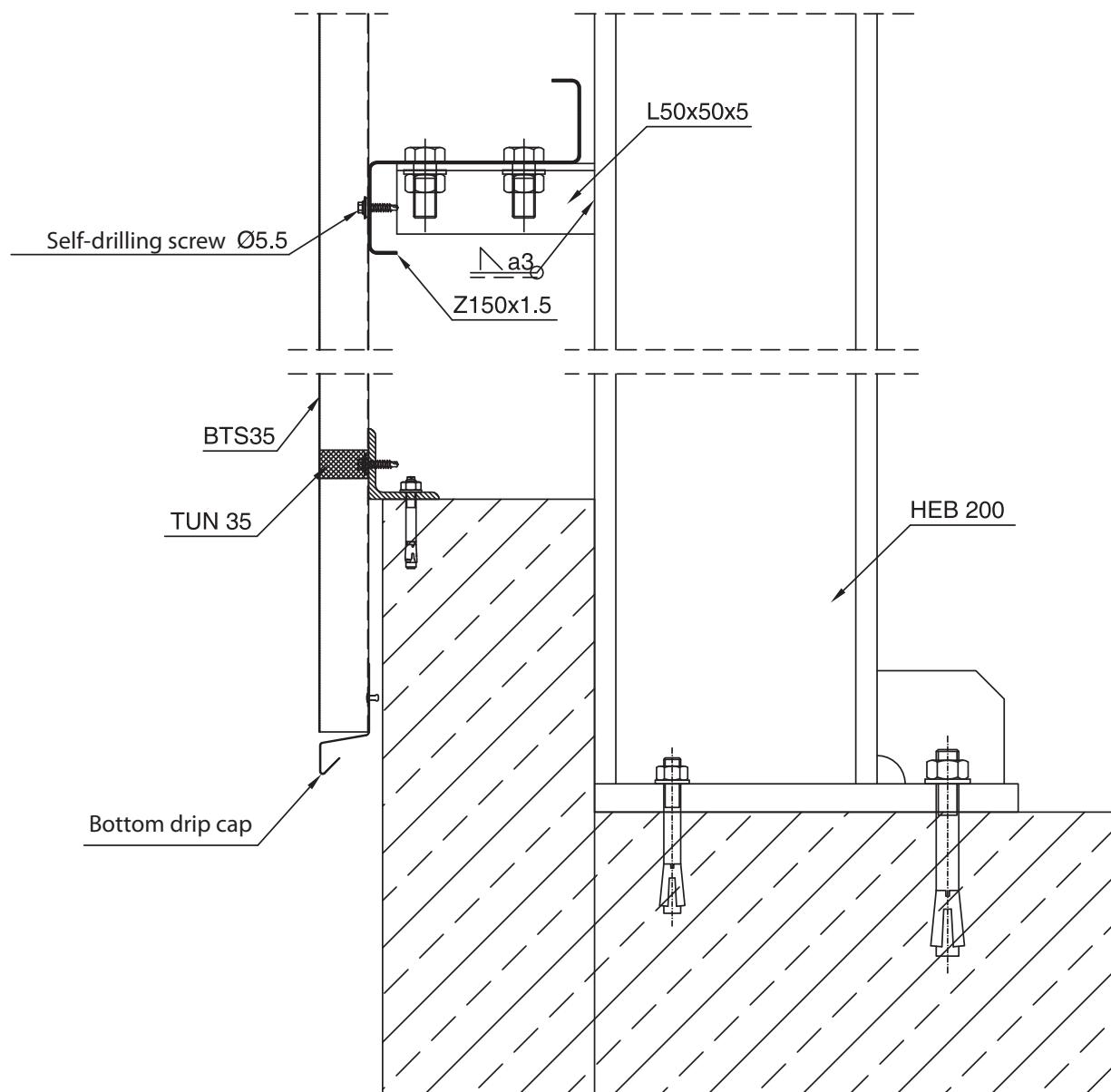


1.2. TR-02 Valley gutter

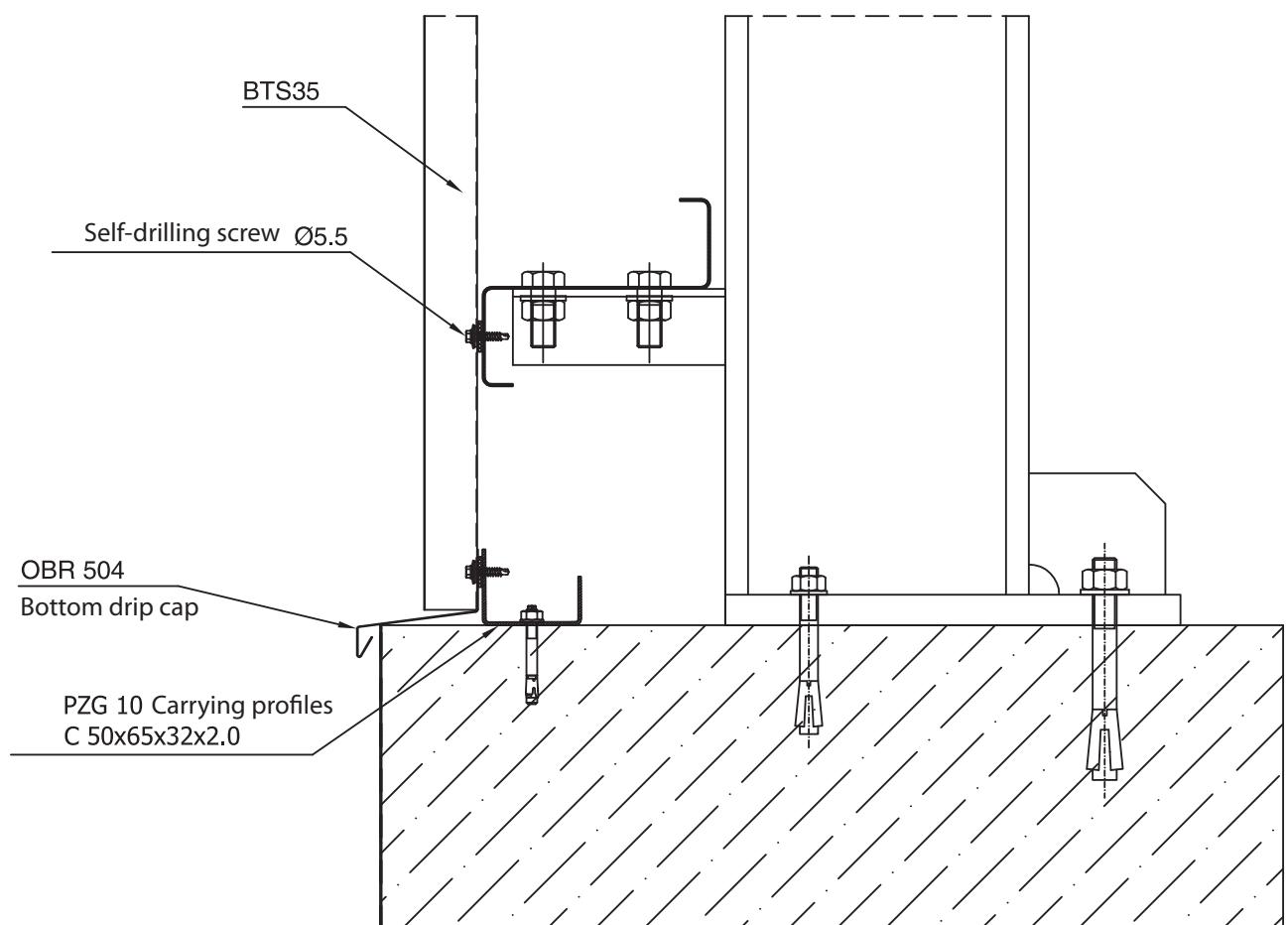


1.3. TR-03

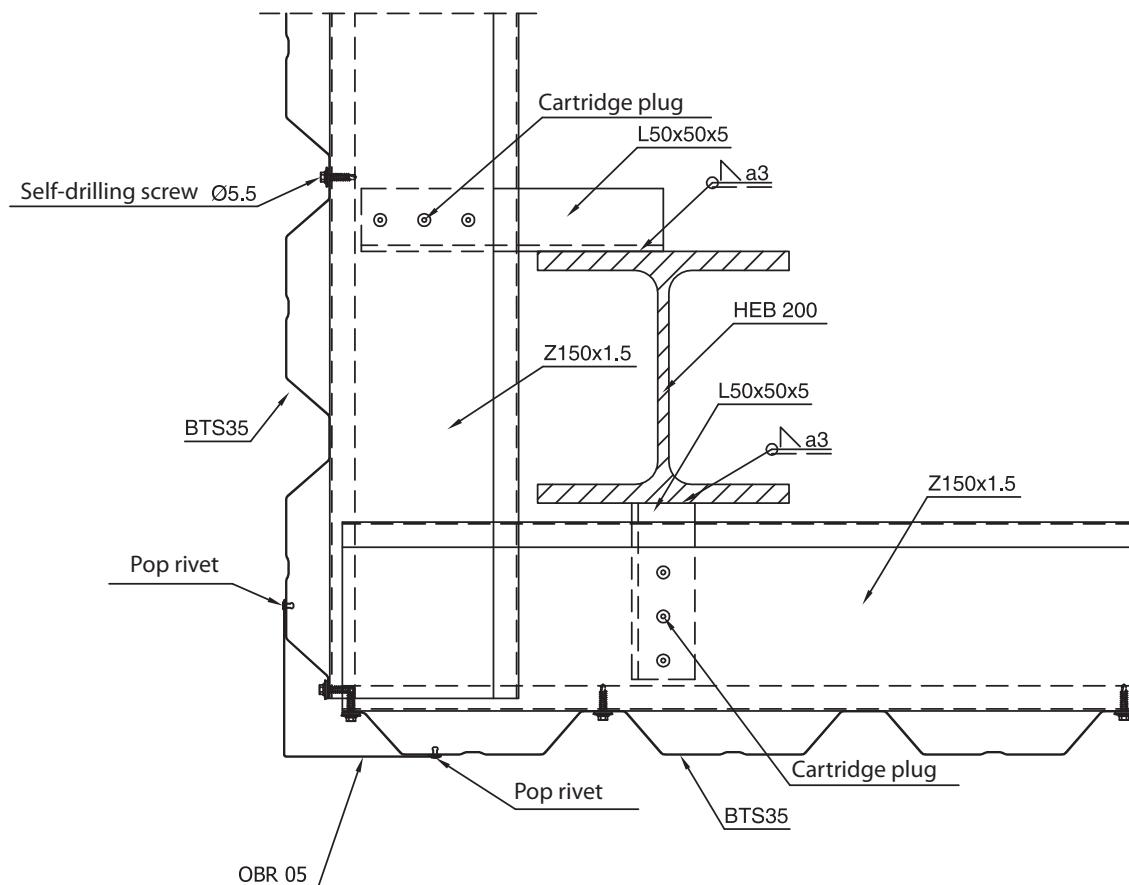
Plinth – sheet in vertical configuration, version I



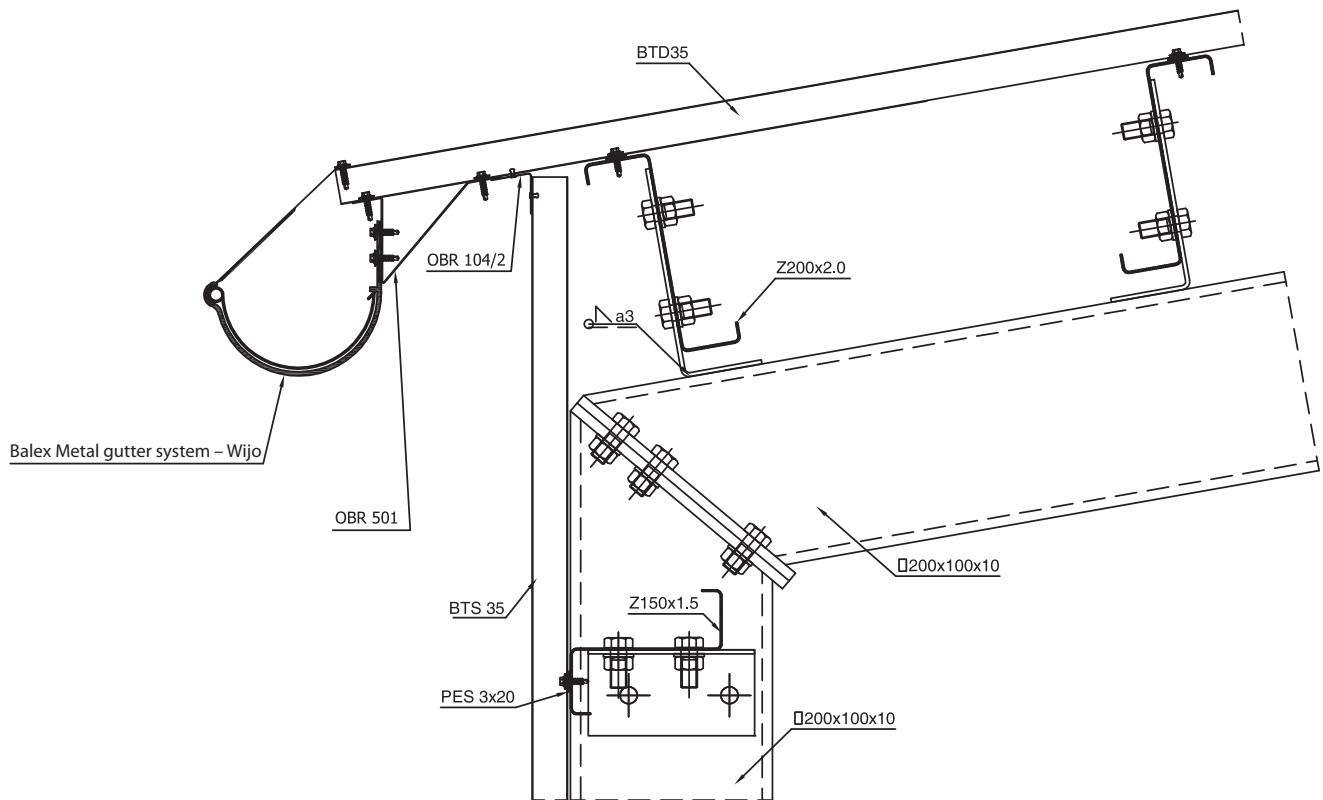
1.4. TR-04
Plinth – sheet in vertical configuration, version II



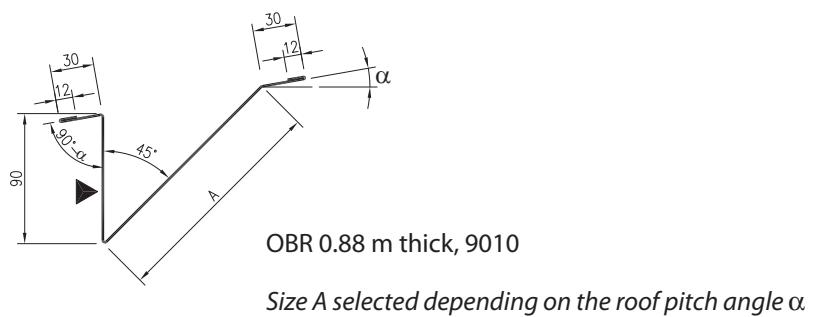
1.5. TR-05
Corner - sheet in vertical configuration



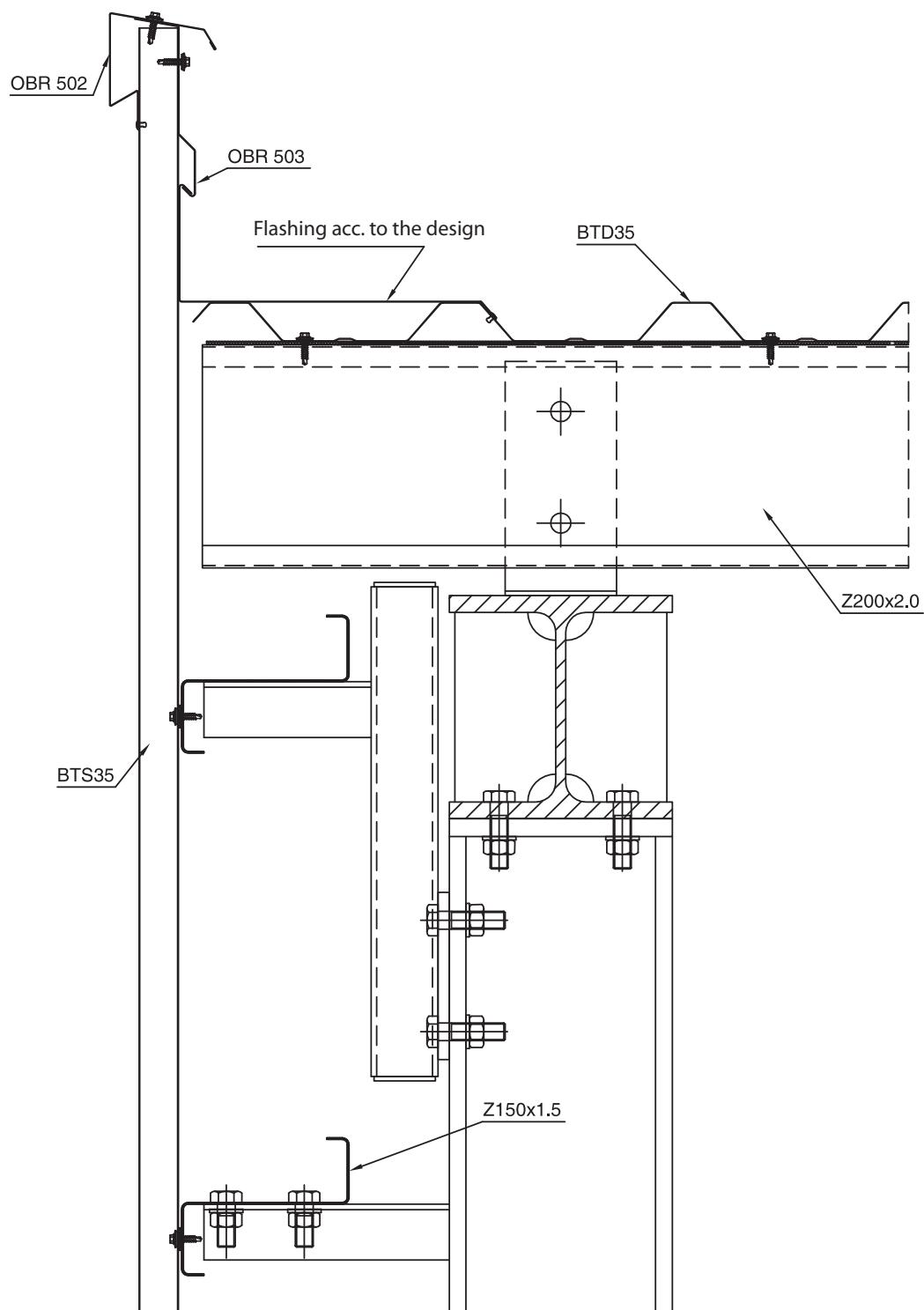
1.6. TR-06 Eaves



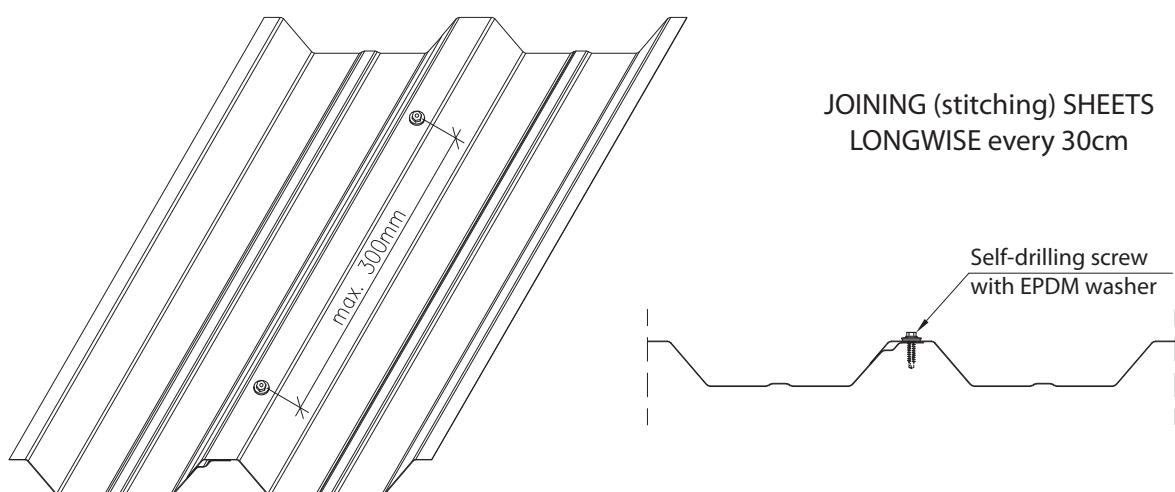
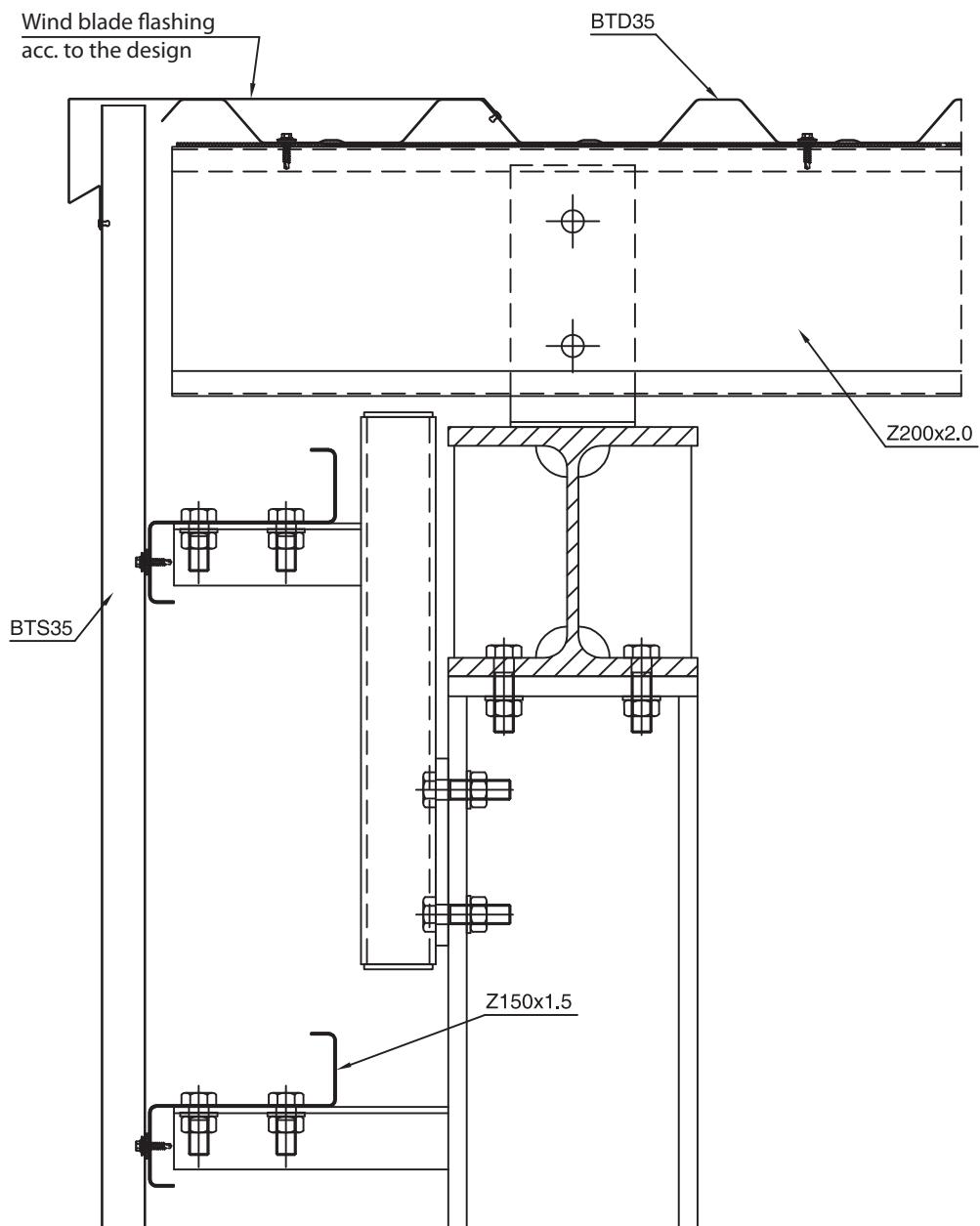
OBR 501 Drip flashing for gutter system installation



1.7. TR-07
Joint of the attic with the roof

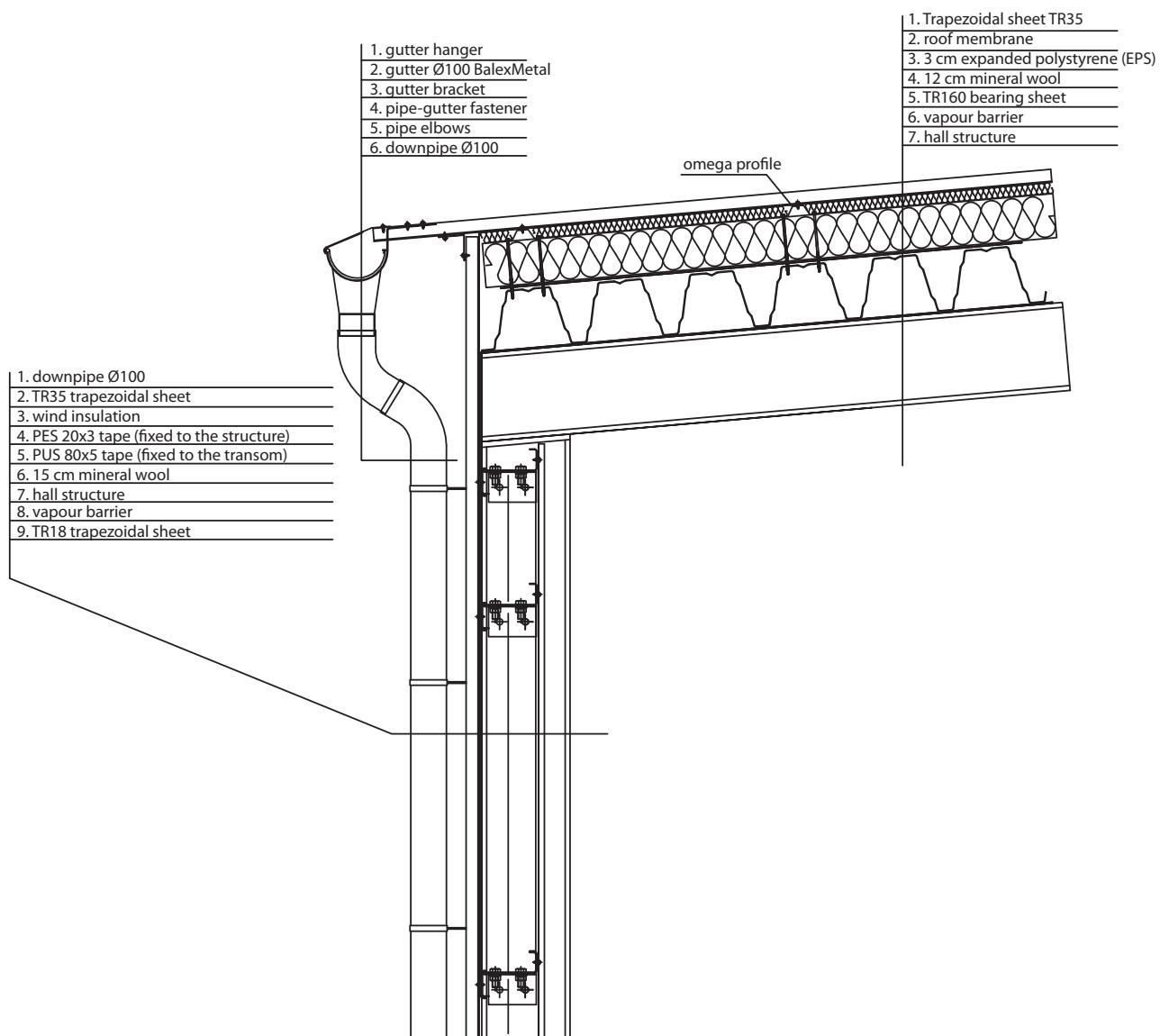


1.8. TR-08 Barge flashing



1.9. TR-09

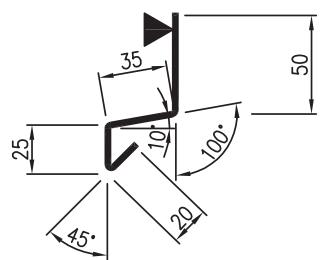
Eaves for non-purlin roofs



2. ACCESSORIES

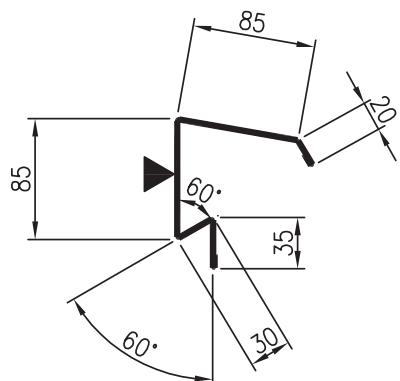
2.1. OBR 500

Bottom drip cap of trapezoidal sheet,
version I



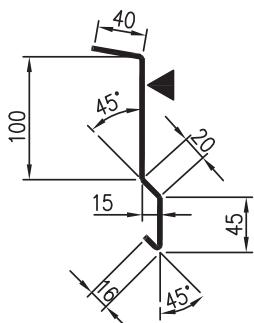
2.3. OBR 502

Attic of trapezoidal sheet



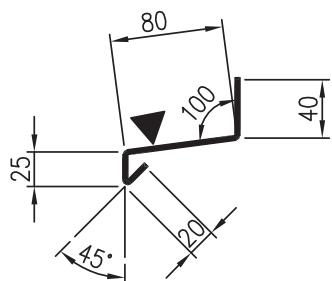
2.4. OBR 503

Finish of the attic of trapezoidal sheet



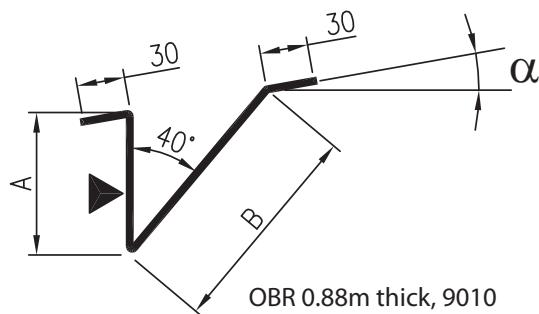
2.5. OBR 504

Bottom drip cap of trapezoidal sheet, version II



2.2. OBR 501

Drip flashing for gutter system installation



Size A selected depending on the
roof pitch angle α



BALEX METAL Sp. z o.o. HEADQARTERS

ul. Wejherowska 12C
84-239 Bolszewo, Poland
Infoline: 801 000 807
tel. +48 58 778 44 44
fax +48 58 778 44 48
kontakt@balex.eu
www.balex.eu

Balex Metal Sp. z o.o. is a leading manufacturer of construction materials in Poland. The offer of the company includes complete solutions and steel roof and wall systems for residential, commercial and rural constructions. The products gained trust and appreciation in Poland, Belorussia, Russia, Lithuania, Latvia, Estonia, Ukraine, Czech Republic, Slovakia, Sweden, Norway and Finland. Consultancy and sale is being realized by own net of regional branches, cooperating distributors and a team of professional advisers.

BRANCH OFFICES

CZECH REPUBLIC	BALEX METAL S.R.O.	Hradec Králové	Vázní 1097	tel. +420 495 543 267, fax +420 495 482 683
UKRAINE	BALEX METAL TOV	Kiev	M. Raskovoy, bud. 21 biuro 907, 02660	tel. +380 44 39 07 144, fax +380 44 39 07 145
LITHUANIA	BALEX METAL UAB	Vilnius	Savanoriu 174A	tel. +370 527 30 299, fax +370 527 30 295
SLOVAKIA	BALEX METAL	Banská Bystrica	Partizánska cesta 94, 974 01 Banská Bystrica	tel./fax +421 48 419 75 27
LATVIA	SIA „BALEX METAL”	Brocēni	Liepnieku iela 10, Brocēni, Saldus raj. LV-3851	tel. +371 638 65 886, fax +371 638 07 401
OTHER COUNTRIES	BALEX METAL SP. Z O. O., Export Department	Bolszewo	ul. Wejherowska 12C, PL 84-239	tel. +48 662 089 890, fax +48 58 778 44 55