

ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ №48/PP/KOP

1. Унікальний ідентифікаційний код типу продукції:

Металочерепиця	
Monterrey TS39-350-1100	
Adamante TS55-350-1125	
Decorrey Grand TS43-350-1130	
Фальцьовані листи	
Classic SR35-475C	Classic Silence SR35-475C
Classic SR35-475D	
Classic SR35-475M	
Профільовані листи	
Профільований лист T15-115-1134	Профільований лист T35-88-1050
Профільований лист T15-25-1134	Профільований лист T35-25-1050
Профільований лист T15-115V-1134	Профільований лист T35-88V-1050
Профільований лист T15-115X-1134	Профільований лист T35-88X-1050
Профільований лист T20-27-1100	Профільований лист T35-25W-1050
Профільований лист T20-27W-1100	Профільований лист T60-53L-915
Профільований лист T20-79-1100	Профільований лист T60-110L-915

2. Передбачене використання:

Металочерепиця:

Самонесні профільовані металеві вироби для покрівлі

Фальцьовані листи:

Самонесні профільовані металеві вироби для покрівлі, зовнішнього обшиття і внутрішнього облицювання

Профільовані листи:

Самонесні профільовані металеві вироби для покрівлі, стелі, софіту, настилів, стін, зовнішнього обшиття і внутрішнього облицювання

3. Виробник:

ТОВ «Рууккі Україна»

вул. Індустріальна, 4
с. Копилів, Макарівський район
Київська область, 08033

4. Уповноважений представник: Не застосовується

5. Системи підтвердження відповідності: Реакція на вогонь – 3; інші характеристики – 4

6. Нормативні документи: **ДСТУ 8802:2018** Вироби з тонколистової сталі із захисно-декоративним покриттям для будівництва. Загальні технічні умови

ДСТУ Б EN 14782:2015 Листи металеві самонесучі для покрівлі, зовнішнього обшиття і внутрішнього облицювання. Технічні умови на продукцію та вимоги (EN 14782:2006, IDT)

ДСТУ Б EN 508-1:2015 Вироби покрівельні та облицювальні металеві листові. Технічні вимоги до самонесучих сталевих, алюмінієвих листів або листів із нержавіючої сталі. Частина 1. Сталь (EN 508-1:2014, IDT)

7. Нотифіковані Органи:

Instytut Techniki Budowlanej (ITB) (1488)

Перелік покриттів продукції, класифікованих зазначеним вище Нотифікованим Органом за реакцією на вогонь.

Згідно звіту №1093-13-R44NP:

Polyester 25 µm (Ruukki 20)

Polyester Rouge Matt 30 µm (Ruukki 20)

Polyester 25 µm (Ruukki 30)

Polyester Matt 30 µm (Ruukki 30)

Polyester Rouge Matt 30 µm (Ruukki 30)

Згідно звіту №NP-02779.5/09/KP:

GreenCoat Pural 50 µm (Ruukki 50 Plus) Gr00nCoKt

Pural Matt 50 µm (Ruukki 50 Plus)

Reaction to fire test for Classic Silence SR35-475C profile

VTT Expert Services Oy (0809)

Перелік покриттів продукції, класифікованих зазначеним Нотифікованим Органом за реакцією на вогонь.

Згідно звіту №VTT-S-2152-14:

GreenCoat Purex 26 µm (Ruukki 40)

Згідно звіту № VTT-S-2132-14:

GreenCoat Hiarc 27 µm (HIARC)

GreenCoat Hiarc Matt 27 µm (HIARC)

GreenCoat Hiarc MK6 40 µm (HIARC)

Згідно звіту №VTT-S-00613-18:

GreenCoat Pural BT 50 µm (Ruukki 50 Plus)

GreenCoat Pural BT Matt 50 µm (Ruukki 50 Plus)

Згідно звіту №VTT-S-00614-18:

GreenCoat Crown BT 26 µm (Ruukki 40)

GreenCoat Crown BT Matt 26 µm (Ruukki 40)

8. Заявлені характеристики: для зазначених у п.1 типів виробів див. додатки 1-8 до цієї декларації про відповідність.

Набор суттєвих (essential) характеристик і пов'язані з ними показниками (performance) щодо зазначених вище виробів визначено у відповідності з вимогами ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015, ДСТУ Б EN 508-1:2015 і декларовано під цілковиту відповідальність Виробника, зазначеного у п.3.

Підписано від імені Виробника:



Андрій Озейчук
Директор ТОВ Раута Груп

Виріб	Профільований лист T15-115-1134, T15-25-1134, T15-115V-1134, T15-115X-1134					Відповідність стандартам	
Передбачене використання:	Самонесні профільовані металеві вироби для стелі, софіту, настилів, стін, зовнішнього обшиття і внутрішнього облицювання					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015, ДСТУ Б EN 508-1:2015	
Основні розміри:						ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 508-1:2015	
Загальна висота, мм							13,5
Корисна ширина, мм							1134
Повна ширина, мм							~1170
Максимальна довжина, мм							8000
Мінімальна довжина, мм							350
Граничні відхилення основних розмірів згідно з ДСТУ 8802 п.4.3.2 Таблиця 5, ДСТУ Б EN 508-1 додаток D							
	0,45мм	3,79					
	0,50мм	4,24					
Маса, кг/м ²	0,60мм	5,14					
	0,70мм	6,00					
	0,90мм	7,81					
Матеріал вихідної заготовки:	Оцинкована сталь з органічним покриттям; оцинкована сталь					ДСТУ EN 10346:2014, ДСТУ EN 10169:2018	
Марка та товщина сталі:	S320GD+Z350 0,90/0,70/0,60мм; S280GD+Z275 0,60/0,50/0,45мм; S280GD+Г200 0.45мм; DX51D+Z275 0,50/0,45мм					ДСТУ EN 10346:2014, ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015, ДСТУ Б EN 508-1:2015 Клас 3	
Тип і товщина органічного покриття зовнішньої сторони:	GreenCoat Pural BT Matt 50µm; GreenCoat Hiarc MK6 40µm; GreenCoat Hiarc Matt 27µm; GreenCoat Hiarc 27µm; GreenCoat Crown BT Matt 26µm; GreenCoat Crown BT 26µm; GreenCoat Purex 26µm; Polyester Rough Matt 30µm; Polyester Matt 30µm; Polyester 25µm					ДСТУ EN 10169:2018, ДСТУ 8802:2018	
Тип і товщина органічного покриття зворотної сторони:	Еробв 12 µm					ДСТУ EN 10169:2018, ДСТУ 8802:2018	
Опір зосередженим силам: (Граничні прогони для навантаження в їх середині силою 1,2кН)	Не застосовується, якщо крок обпирання L ≤ 400 мм (CAFT). для інших розмірів показник не визначено (NPD)					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015	
Водопроникність:	Пройшов (випробування) для не перфорованих профілів, показник не визначено (NPD) для перфорованих профілів					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015	
Змінення розмірів:	Сталь: 12 6 10 ⁻⁶ К ⁻¹					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015	
Вивільнення небезпечних речовин, що підпадають під дію нормативних вимог:	Показники наведено в окремих деклараціях щодо постачання тонколистової сталі з цинковим і органічним покриттям					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015	
Характеристики при зовнішньому вогневому впливі:	V _{roof} (CAFT) для кінцевого використання у покрівлі, показник не визначено (NPD) для іншого кінцевого використання					ДСТУ EN 13501-5:2016, ДСТУ 8802:2018	
Реакція на вогневий вплив:	HF – GreenCoat Pural BT Matt 50µm; GreenCoat Pural Matt 50µm; GreenCoat Hiarc Max 40µm; GreenCoat Hiarc Matt 27µm; GreenCoat Hiarc 27µm; GreenCoat Crown BT Matt 26µm; GreenCoat Crown BT 26µm; GreenCoat Purex 26µm; Polyester Rough Matt 30µm; Polyester Matt 30µm; Polyester 25µm; Z200/Z275/Z350 (CWFT).					дБН В.1.1-7:2016, ДСТУ 8802:2018	
	A1 – Polyester 25µm; Polyester Matt 30µm; Polyester Rouge Matt 30µm; Z200/Z275/Z350 (CWFT);						
	A1-s1,d0 – GreenCoat Purex 26µm; GreenCoat Hiarc 27µm; GreenCoat Hiarc Matt 27µm; GreenCoat Hiarc MK6 40µm;					ДСТУ EN 13501-1:2016, ДСТУ 8802:2018	
	A2-s1,d0 – GreenCoat Crown BT Matt 26µm; GreenCoat Crown BT 26µm; Gr00nCoKt Pural Matt 50µm; GreenCoat Pural BT Matt 50µm.						
Клас якості:	Ruukki 50Plus	HIARC	Ruukki 40	Ruukki 30	Ruukki 20	Гарантійний лист	
Гарантія на технічні властивості, років:	50	50	40	30	20	ДСТУ 8802:2018, ДСТУ ISO 12944-1:2019, Гарантійний лист	
Гарантія на естетичні властивості, років:	25	25	15	10	10	ДСТУ 8802:2018, ДСТУ ISO 12944-1:2019, Гарантійний лист	

детальна специфікація виробу/матеріалу наведена в замовленні або в товарно-супровідних документах.

ПРИМІТКА: Вироби також доступні з перфорацією, оскільки стандарт ДСТУ Б EN 14782:2015 включає такі кінцеві застосування.

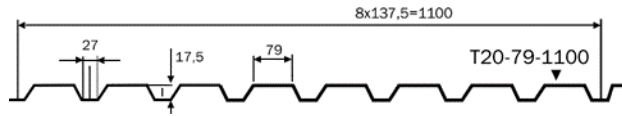
Виріб	Профільований лист T20-27-1100, T20-27W-1100, T20-79-1100					Відповідність стандартам	
Передбачене використання:	Самонесні профільовані металеві вироби для покрівлі, стелі, софіту, настилів, стін, зовнішнього обшиття і внутрішнього облицювання					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015, ДСТУ Б EN 508-1:2015	
Основні розміри: Загальна висота, мм Корисна ширина, мм Повна ширина, мм Максимальна довжина, мм Мінімальна довжина, мм Граничні відхилення основних розмірів згідно з ДСТУ 8802 п.4.3.2 Таблиця 5, ДСТУ Б EN 508-1 додаток D Маса, кг/м ²	17,5 1100 ~1150 8000 500 0,45мм 3,86 0,50мм 4,34 0,60мм 5,21 0,70мм 6,07 0,90мм 7,88					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 508-1:2015	
Матеріал вихідної заготовки:	Оцинкована сталь з органічним покриттям, оцинкована сталь					ДСТУ EN 10346:2014, ДСТУ EN 10169:2018	
Марка та товщина сталі:	S320GD+Z350 0,90/0,70/0,60мм; S280GD+Z275 0,70/0,60/0,50/0,45мм; S280GD+Г200 0.45мм; DX51D+Z275 0,50/0,45мм					ДСТУ EN 10346:2014, ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015, ДСТУ Б EN 508-1:2015 Клас 3	
Тип і товщина органічного покриття зовнішньої сторони:	GreenCoat Pural BT Matt 50µm; GreenCoat Pural Matt 50µm; GreenCoat Hiarc МК6 40µm; GreenCoat Hiarc Matt 27µm; GreenCoat Hiarc 27µm; GreenCoat Crown BT Matt 26µm; GreenCoat Crown BT 26µm; GreenCoat Purex 26µm; Polyester Rough Matt 30µm; Polyester Matt 30µm; Polyester 25µm					ДСТУ EN 10169:2018, ДСТУ 8802:2018	
Тип і товщина органічного покриття зворотної сторони:	Еробв 12 µm					ДСТУ EN 10169:2018, ДСТУ 8802:2018	
Опір зосередженим силам: (Граничні прогони для навантаження в їх середині силою 1,2кН)	Сталь/товщина	0,45мм	0,50мм	0,60мм	0,70мм	0,90мм	ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015
	DX51D+Z	NPD	NPD	-	-	-	
	S280GD+Z	NPD	800мм	1000мм	1100мм	-	
	S320GD+Z	-	-	1100мм	1200мм	1200мм	
Водопроникність:	Пройшов (випробування) для не перфорованих профілів, показник не визначено (NPD) для перфорованих профілів					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015	
Змінення розмірів:	Сталь: 12 x 10 ⁻⁶ К ⁻¹					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015	
Вивільнення небезпечних речовин, що підпадають під дію нормативних вимог:	Показники наведено в окремих деклараціях щодо постачання тонколистової сталі з цинковим і органічним покриттям					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015	
Характеристики при зовнішньому вогневому впливі:	V _{roof} (CAFT) для кінцевого використання у покрівлі, показник не визначено (NPD) для іншого кінцевого використання					ДСТУ EN 13501-5:2016, ДСТУ 8802:2018	
Реакція на вогневий вплив:	НГ – GreenCoat Pural BT Matt 50µm; GreenCoat Pural Matt 50µm; GreenCoat Hiarc Max 40µm; GreenCoat Hiarc Matt 27µm; GreenCoat Hiarc 27µm; GreenCoat Crown BT Matt 26µm; GreenCoat Crown BT 26µm; GreenCoat Purex 26µm; Polyester Rough Matt 30µm; Polyester Matt 30µm; Polyester 25µm; Z200/Z275/Z350 (CWFT).					дБН В.1.1-7:2016, ДСТУ 8802:2018	
	A1 – Polyester 25µm; Polyester Matt 30µm; Polyester Rouge Matt 30µm; Z200/Z275/Z350 (CWFT); A1-s1,d0 – GreenCoat Purex 26µm; GreenCoat Hiarc 27µm; GreenCoat Hiarc Matt 27µm; GreenCoat Hiarc МК6 40µm; A2-s1,d0 – GreenCoat Crown BT 26µm; GreenCoat Crown BT Matt 26µm; Gr00nCoKt Pural Matt 50µm; GreenCoat Pural BT Matt 50µm.					ДСТУ EN 13501-1:2016, ДСТУ 8802:2018	
Клас якості:	Ruukki 50Plus	HIARC	Ruukki 40	Ruukki 30	Ruukki 20	Гарантійний лист	
Гарантія на технічні властивості, років:	50	50	40	30	20	ДСТУ 8802:2018, ДСТУ ISO 12944-1:2019, Гарантійний лист	
Гарантія на естетичні властивості, років:	25	25	15	10	10	ДСТУ 8802:2018, ДСТУ ISO 12944-1:2019, Гарантійний лист	

детальна специфікація виробу/матеріалу наведена в замовленні або в товарно-супровідних документах.

ПРИМІТКА: Вироби також доступні з перфорацією, оскільки стандарт ДСТУ Б EN 14782:2015 включає такі кінцеві застосування.

Таблиці щодо несучої здатності

Профільований лист T20-79-1100

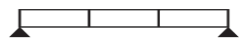


Товщини листа t , маса g на 1 м², граничні напруження розтягу f , розрахункові моменти інерції I та опору W і макс. зусилля у прогоні M та на опори F

№ п/п	Товщина листа Номінальна Розрахункова	Маса g	Границя текучості f_y	Міцність на розтяг f_u	Розрахунковий момент інерції I	Розрахунковий момент опору перерізу W	Макс. несна здатність прогону на вигин $M_{Rd,spn}$	Макс. реакція середньої опори шириною 100мм F_r	
A	t_{nom} мм	t_{core} мм	g кг/м ²	f_y МПа	f_u МПа	I см ⁴ /м	W см ³ /м	$M_{Rd,spn}$ кНм/м	F_r кН/м
1	0,50	0,46	4,34	280,0	360,0	1,764	1,883	0,48	18,20
2	0,60	0,56	5,21	320,0	390,0	2,245	2,299	0,67	27,30
3	0,70	0,66	6,07	350,0	420,0	2,754	2,713	0,86	37,70

Схеми обпирання (один, два, три прогони)

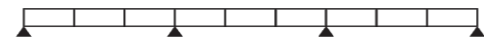
Коефіцієнт надійності матеріалу $\gamma_{M1}=1,1$
Ширина крайньої опори 50мм
Ширина проміжної опори 80мм



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірно розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
0,50	1. ULS	16,67	7,37	4,12	2,62	1,80	1,31	0,99	0,77	0,61	0,49	0,41	0,33	0,28	0,24	0,21	0,17	0,14
	2. L/150	17,53	5,16	2,15	1,09	0,61	0,36	0,23	0,15	0,10	0,06	0,04	0,02	0,01	*	*	*	*
	3. L/200	13,14	3,86	1,60	0,80	0,45	0,27	0,17	0,10	0,07	0,04	0,02	0,01	*	*	*	*	*
	4. L/300	8,75	2,56	1,06	0,52	0,28	0,16	0,10	0,06	0,03	0,01	*	*	*	*	*	*	*
0,60	1. ULS	23,36	10,34	5,78	3,68	2,54	1,84	1,39	1,09	0,87	0,71	0,58	0,49	0,41	0,34	0,28	0,22	0,18
	2. L/150	22,23	6,55	2,73	1,37	0,77	0,47	0,30	0,19	0,13	0,08	0,05	0,03	0,01	*	*	*	*
	3. L/200	16,65	4,90	2,04	1,02	0,57	0,33	0,21	0,13	0,08	0,05	0,03	0,01	*	*	*	*	*
	4. L/300	11,09	3,25	1,34	0,66	0,36	0,21	0,12	0,07	0,04	0,01	*	*	*	*	*	*	*
0,70	1. ULS	30,25	13,40	7,50	4,77	3,29	2,39	1,81	1,41	1,13	0,92	0,76	0,63	0,53	0,42	0,34	0,28	0,22
	2. L/150	27,14	8,00	3,34	1,67	0,95	0,57	0,37	0,24	0,16	0,10	0,06	0,04	0,02	*	*	*	*
	3. L/200	20,34	5,98	2,49	1,25	0,70	0,42	0,26	0,16	0,10	0,06	0,03	0,01	*	*	*	*	*
	4. L/300	13,54	3,97	1,64	0,81	0,45	0,26	0,16	0,09	0,05	0,02	*	*	*	*	*	*	*



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірно розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
0,50	1. ULS	15,68	7,24	3,93	2,44	1,66	1,19	0,89	0,68	0,54	0,43	0,36	0,29	0,24	0,20	0,18	0,15	0,12
	2. L/150	43,41	12,83	5,39	2,74	1,57	0,97	0,64	0,43	0,30	0,22	0,16	0,12	0,09	0,06	0,04	0,03	0,01
	3. L/200	32,54	9,62	4,03	2,04	1,16	0,72	0,47	0,32	0,22	0,16	0,11	0,08	0,05	0,04	0,02	0,01	*
	4. L/300	21,68	6,39	2,67	1,35	0,75	0,46	0,30	0,20	0,13	0,09	0,06	0,04	0,02	0,01	*	*	*
0,60	1. ULS	23,19	10,69	5,76	3,59	2,44	1,75	1,31	1,02	0,81	0,66	0,53	0,44	0,38	0,32	0,27	0,23	0,20
	2. L/150	55,01	16,26	6,83	3,47	1,99	1,23	0,81	0,56	0,39	0,28	0,20	0,15	0,11	0,08	0,06	0,04	0,03
	3. L/200	41,26	12,19	5,11	2,59	1,48	0,92	0,59	0,40	0,28	0,20	0,14	0,10	0,07	0,05	0,03	0,02	*
	4. L/300	27,48	8,11	3,39	1,72	0,97	0,59	0,38	0,25	0,17	0,12	0,08	0,05	0,03	0,02	*	*	*
0,70	1. ULS	31,65	14,42	7,78	4,84	3,29	2,37	1,78	1,38	1,09	0,89	0,73	0,61	0,52	0,44	0,38	0,33	0,28
	2. L/150	67,19	19,87	8,34	4,24	2,43	1,51	0,99	0,68	0,48	0,35	0,25	0,19	0,14	0,10	0,07	0,05	0,03
	3. L/200	50,37	14,89	6,24	3,16	1,81	1,12	0,73	0,50	0,34	0,24	0,17	0,12	0,09	0,06	0,04	0,02	0,01
	4. L/300	33,58	9,90	4,14	2,10	1,19	0,72	0,46	0,31	0,21	0,14	0,09	0,06	0,04	0,02	*	*	*



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірно розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
0,50	1. ULS	19,46	9,03	5,01	3,11	2,11	1,52	1,14	0,88	0,69	0,56	0,46	0,38	0,32	0,27	0,23	0,20	0,18
	2. L/150	34,07	10,07	4,22	2,14	1,22	0,75	0,48	0,33	0,23	0,16	0,12	0,08	0,06	0,04	0,03	0,01	*
	3. L/200	25,53	7,54	3,15	1,59	0,90	0,55	0,37	0,24	0,16	0,11	0,08	0,05	0,03	0,02	0,01	*	*
	4. L/300	17,01	5,01	2,09	1,05	0,58	0,36	0,23	0,15	0,10	0,06	0,04	0,02	0,01	*	*	*	*
0,60	1. ULS	28,79	13,33	7,34	4,56	3,10	2,23	1,67	1,30	1,03	0,85	0,69	0,58	0,49	0,42	0,35	0,31	0,26
	2. L/150	43,19	12,76	5,35	2,72	1,55	0,96	0,63	0,42	0,30	0,21	0,15	0,11	0,07	0,05	0,03	0,02	0,01
	3. L/200	32,37	9,56	4,00	2,02	1,15	0,70	0,46	0,30	0,20	0,14	0,09	0,07	0,04	0,03	0,01	*	*
	4. L/300	21,56	6,35	2,65	1,34	0,74	0,45	0,29	0,18	0,13	0,08	0,05	0,03	0,01	*	*	*	*
0,70	1. ULS	39,33	18,14	9,90	6,16	4,19	3,02	2,27	1,77	1,40	1,14	0,94	0,79	0,67	0,57	0,49	0,43	0,37
	2. L/150	52,74	15,58	6,54	3,32	1,90	1,17	0,76	0,53	0,36	0,26	0,18	0,13	0,09	0,06	0,04	0,03	0,01
	3. L/200	39,53	11,67	4,89	2,47	1,41	0,86	0,56	0,37	0,25	0,17	0,12	0,08	0,06	0,03	0,02	*	*
	4. L/300	26,32	7,76	3,24	1,63	0,92	0,55	0,35	0,23	0,15	0,10	0,06	0,04	0,01	*	*	*	*

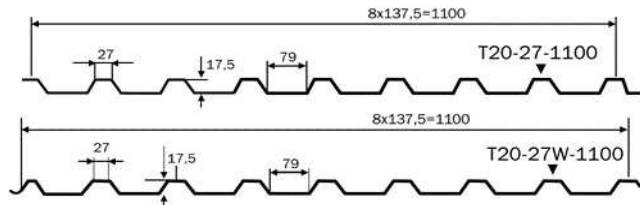
Примітка. в таблицях за схемами наведено граничне рівномірно розподілене навантаження (кН/м²), обчислене згідно з ДСТУ-Н Б EN 1993-1-3:2012. Розрахункове навантаження слід порівняти з табличним для умови 1 (ULS). Для граничного стану експлуатації (умови 2-4) прийнято характерні прогини. У розрахунках врахована вага листа.

Позначення в стовпці "Умова"

1. Граничне значення несноп здатності (ULS: Q)
2. Граничний стан експлуатації при прогині: $\bar{l} = L/150$ (SLS: Q_{cn})
3. Граничний стан експлуатації при прогині: $\bar{l} = L/200$ (SLS: Q_{cn})
4. Граничний стан експлуатації при прогині: $\bar{l} = L/300$ (SLS: Q_{cn})

Таблиці щодо несучої здатності

Профільований лист T20-27-1100, T20-27W-1100

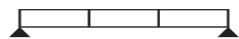


Товщини листа t , маса g на 1 м², граничні напруження розтягу f , розрахункові моменти інерції I та опору W і макс. зусилля у прогоні M та на опорі F

№ п/п	Товщина листа Номинальна	Розрахункова	Маса	Границя текучості	Міцність на розтяг	Розрахунковий момент інерції	Розрахунковий момент опору перерізу	Макс. несна здатність прогону на вигин	Макс. реакція середньої опори шириною 100мм
A	t_{nom}	t_{core}	g	f_y	f_u	I	W	$M_{Rd,spn}$	F_r
ε	мм	мм	кг/м ²	МПа	МПа	см ⁴ /м	см ³ /м	кНм/м	кН/м
1	0,50	0,46	4,34	280,0	360,0	2,145	1,708	0,43	18,20
2	0,60	0,56	5,21	320,0	390,0	2,722	2,175	0,63	27,30
3	0,70	0,66	6,07	350,0	420,0	3,328	2,666	0,85	37,70

Схеми обпирання (один, два, три прогони)

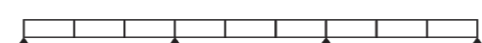
Коефіцієнт надійності матеріалу $\gamma_{M1}=1,1$
Ширина крайньої опори 50мм
Ширина проміжної опори 80мм



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірне розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
0,50	1. ULS	14,68	6,49	3,62	2,30	1,58	1,15	0,86	0,66	0,53	0,43	0,35	0,29	0,24	0,20	0,18	0,15	0,13
	2. L/150	18,91	5,57	2,33	1,18	0,66	0,40	0,25	0,16	0,11	0,07	0,05	0,03	0,01	•	•	•	•
	3. L/200	14,17	4,17	1,73	0,87	0,49	0,29	0,18	0,11	0,07	0,05	0,02	0,01	•	•	•	•	•
	4. L/300	9,43	2,77	1,14	0,57	0,31	0,18	0,10	0,06	0,03	0,02	•	•	•	•	•	•	•
0,60	1. ULS	21,50	9,52	5,32	3,38	2,33	1,69	1,28	0,99	0,79	0,64	0,53	0,44	0,37	0,31	0,27	0,23	0,20
	2. L/150	24,00	7,07	2,96	1,48	0,84	0,51	0,33	0,21	0,14	0,09	0,06	0,04	0,02	•	•	•	•
	3. L/200	17,99	5,29	2,20	1,10	0,62	0,37	0,23	0,15	0,10	0,05	0,03	0,01	•	•	•	•	•
	4. L/300	11,98	3,51	1,45	0,72	0,40	0,23	0,14	0,08	0,04	0,02	•	•	•	•	•	•	•
0,70	1. ULS	28,95	12,82	7,18	4,57	3,15	2,29	1,73	1,35	1,08	0,88	0,72	0,60	0,51	0,43	0,37	0,30	0,24
	2. L/150	29,33	8,65	3,61	1,82	1,03	0,63	0,40	0,26	0,18	0,12	0,08	0,05	0,03	0,01	•	•	•
	3. L/200	21,98	6,47	2,69	1,36	0,76	0,45	0,28	0,18	0,11	0,07	0,04	0,02	•	•	•	•	•
	4. L/300	14,63	4,29	1,78	0,88	0,49	0,28	0,17	0,10	0,06	0,03	0,01	•	•	•	•	•	•



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірне розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
0,50	1. ULS	17,43	8,22	4,71	2,92	1,99	1,43	1,07	0,83	0,65	0,53	0,44	0,36	0,31	0,26	0,22	0,19	0,16
	2. L/150	44,59	13,19	5,53	2,81	1,61	1,00	0,66	0,44	0,31	0,23	0,17	0,12	0,09	0,06	0,04	0,03	0,02
	3. L/200	33,43	9,87	4,14	2,10	1,20	0,73	0,48	0,32	0,22	0,16	0,12	0,08	0,06	0,04	0,02	0,01	•
	4. L/300	22,27	6,57	2,75	1,39	0,79	0,48	0,31	0,20	0,14	0,09	0,06	0,04	0,02	0,01	•	•	•
0,60	1. ULS	25,26	11,81	6,61	4,11	2,79	2,01	1,51	1,17	0,93	0,76	0,62	0,52	0,44	0,37	0,32	0,27	0,23
	2. L/150	56,57	16,72	7,02	3,57	2,05	1,27	0,83	0,57	0,41	0,29	0,21	0,15	0,11	0,08	0,06	0,04	0,03
	3. L/200	42,40	12,53	5,25	2,66	1,52	0,94	0,61	0,41	0,29	0,21	0,14	0,11	0,07	0,05	0,03	0,02	0,01
	4. L/300	28,25	8,34	3,49	1,76	1,00	0,61	0,39	0,26	0,17	0,12	0,08	0,05	0,03	0,01	•	•	•
0,70	1. ULS	33,85	15,66	8,57	5,33	3,62	2,61	1,97	1,52	1,21	0,99	0,81	0,68	0,57	0,49	0,42	0,36	0,31
	2. L/150	69,06	20,43	8,58	4,36	2,50	1,55	1,02	0,70	0,49	0,36	0,26	0,19	0,14	0,10	0,07	0,05	0,04
	3. L/200	51,80	15,30	6,42	3,25	1,86	1,15	0,75	0,51	0,36	0,25	0,18	0,13	0,09	0,06	0,04	0,03	0,01
	4. L/300	34,49	10,18	4,26	2,15	1,22	0,74	0,48	0,31	0,21	0,15	0,10	0,07	0,04	0,02	0,01	•	•



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірне розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
0,50	1. ULS	21,31	10,08	5,64	3,59	2,47	1,80	1,36	1,05	0,84	0,68	0,56	0,46	0,39	0,33	0,29	0,25	0,21
	2. L/150	35,80	10,58	4,44	2,25	1,28	0,79	0,51	0,35	0,24	0,18	0,13	0,09	0,06	0,04	0,03	0,01	0,01
	3. L/200	26,84	7,92	3,32	1,68	0,95	0,58	0,38	0,26	0,17	0,12	0,08	0,05	0,04	0,02	0,01	•	•
	4. L/300	17,88	5,27	2,20	1,10	0,61	0,38	0,24	0,16	0,10	0,06	0,04	0,02	0,01	•	•	•	•
0,60	1. ULS	30,96	14,55	8,27	5,17	3,52	2,53	1,91	1,48	1,18	0,96	0,80	0,66	0,56	0,48	0,41	0,35	0,31
	2. L/150	45,43	13,42	5,64	2,86	1,63	1,01	0,66	0,45	0,31	0,23	0,16	0,12	0,08	0,06	0,04	0,02	0,01
	3. L/200	34,05	10,06	4,21	2,13	1,21	0,74	0,48	0,32	0,22	0,15	0,10	0,07	0,05	0,03	0,01	•	•
	4. L/300	22,69	6,69	2,79	1,40	0,79	0,48	0,30	0,21	0,13	0,09	0,06	0,03	0,01	•	•	•	•
0,70	1. ULS	41,58	19,33	10,81	6,72	4,56	3,29	2,48	1,93	1,53	1,25	1,03	0,87	0,73	0,63	0,55	0,47	0,41
	2. L/150	55,51	16,40	6,88	3,49	2,00	1,23	0,81	0,55	0,39	0,28	0,20	0,14	0,10	0,07	0,05	0,03	0,01
	3. L/200	41,60	12,29	5,15	2,60	1,49	0,91	0,59	0,40	0,27	0,19	0,13	0,09	0,06	0,04	0,02	0,01	•
	4. L/300	27,70	8,17	3,41	1,72	0,97	0,59	0,37	0,24	0,17	0,11	0,07	0,04	0,02	•	•	•	•

Примітка. в таблицях за схемами наведено граничне рівномірне розподілене навантаження (кН/м²), обчислене згідно з ДСТУ-Н Б EN 1993-1-3:2012. Розрахункове навантаження слід порівняти з табличним для умови 1 (ULS). Для граничного стану експлуатації (умови 2-4) прийнято характерні прогини. У розрахунках врахована вага листа.

Позначення в стовпці "Умова"

1. Граничне значення несної здатності (ULS: Q)
2. Граничний стан експлуатації при прогині: $\Delta = L/150$ (SLS: Q_{en})
3. Граничний стан експлуатації при прогині: $\Delta = L/200$ (SLS: Q_{en})
4. Граничний стан експлуатації при прогині: $\Delta = L/300$ (SLS: Q_{en})

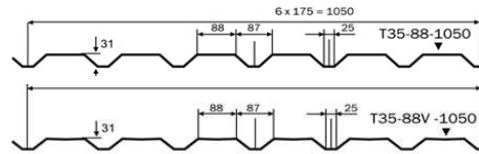
Виріб	Профільований лист T35-88-1050, T35-25-1050, T35-88V-1050, T35-88X-1050, T35-25W-1050					Відповідність стандартам	
Передбачене використання:	Самонесні профільовані металеві вироби для покрівлі, стелі, софїту, настїлів, стїн, зовнїшнього обшїття і внутрїшнього облицювання					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015 ДСТУ Б EN 508-1:2015	
Основні розміри:						ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 508-1:2015	
Загальна висота, мм							31
Корисна ширина, мм							1050
Повна ширина, мм							~1105
Максимальна довжина, мм							9000
Мінімальна довжина, мм	500						
Граничні відхилення основних розмірів згідно з ДСТУ 8802 п.4.3.2 Таблиця 5, ДСТУ Б EN 508-1 додаток D	0,45мм	4,11					
	0,50мм	4,59					
Маса, кг/м ²	0,60мм	5,50					
	0,70мм	6,42					
	0,90мм	8,23					
Матеріал вихідної заготовки:	Оцинкована сталь з органічним покриттям, оцинкована сталь					ДСТУ EN 10346:2014, ДСТУ EN 10169:2018	
Марка та товщина сталі:	S320GD+Z350 0,90/0,70/0,60мм; S280GD+Z275 0,70/0,60/0,50/0,45мм; S280GD+Г200 0.45мм; DX51D+Z275 0,50/0,45мм					ДСТУ EN 10346:2014, ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015, ДСТУ Б EN 508-1:2015 Клас 3	
Тип і товщина органічного покриття зовнішньої сторони:	GreenCoat Pural BT Matt 50µm; GreenCoat Pural Matt 50µm; GreenCoat Hiarc MK6 40µm; GreenCoat Hiarc Matt 27µm; GreenCoat Hiarc 27µm; GreenCoat Crown BT Matt 26µm; GreenCoat Crown BT 26µm; GreenCoat Purex 26µm; Polyester Rough Matt 30µm; Polyester Matt 30µm; Polyester 25µm					ДСТУ EN 10169:2018, ДСТУ 8802:2018	
Тип і товщина органічного покриття зворотної сторони:	Еробв 12 µm					ДСТУ EN 10169:2018, ДСТУ 8802:2018	
Опір зосередженим силам: (Граничні прогони для навантаження в їх середині силою 1,2кН)	Сталь/товщина	0,45мм	0,50мм	0,60мм	0,7мм	0,90мм	ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015
	DX51D+Z	NPD	NPD	-	-	-	
	S280GD+Z	NPD	1200мм	1700мм	2300мм	-	
	S320GD+Z	-	-	2200мм	2300мм	2750мм	
Водопроникність:	Пройшов (випробування) для не перфорованих профілів, показник не визначено (NPD) для перфорованих профілів					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015	
Змінення розмірів:	Сталь: 12 б 10 ⁻⁶ К ⁻¹					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015	
Вивільнення небезпечних речовин, що підпадають під дію нормативних вимог:	Показники наведено в окремих деклараціях щодо постачання тонколистової сталі з цинковим і органічним покриттям					ДСТУ 8802:2018, ДСТУ Б EN 14782:2015	
Характеристики при зовнішньому вогневому впливі:	B _{roof} (CAFT) для кінцевого використання у покрівлі, показник не визначено (NPD) для іншого кінцевого використання					ДСТУ EN 13501-5:2016, ДСТУ 8802:2018	
Реакція на вогневий вплив:	НГ	- GreenCoat Pural BT Matt 50µm; GreenCoat Pural Matt 50µm; GreenCoat Hiarc Max 40µm; GreenCoat Hiarc Matt 27µm; GreenCoat Hiarc 27µm; GreenCoat Crown BT Matt 26µm; GreenCoat Crown BT 26µm; GreenCoat Purex 26µm; Polyester Rough Matt 30µm; Polyester Matt 30µm; Polyester 25µm; Z200/Z275/Z350 (CWFT).				дБН В.1.1-7:2016, ДСТУ 8802:2018	
	A1	- Polyester 25µm; Polyester Matt 30µm; Polyester Rouge Matt 30µm; Z200/Z275/Z350 (CWFT);				ДСТУ EN 13501-1:2016, ДСТУ 8802:2018	
	A1-s1,d0	- GreenCoat Purex 26µm; GreenCoat Hiarc 27µm; GreenCoat Hiarc Matt 27µm; GreenCoat Hiarc MK6 40µm;					
	A2-s1,d0	- GreenCoat Crown BT 26µm; GreenCoat Crown BT Matt 26µm; Gr00nCoKt Pural Matt 50µm; GreenCoat Pural BT Matt 50µm.					
Клас якості:	Ruukki 50Plus	HIARC	Ruukki 40	Ruukki 30	Ruukki 20	Гарантійний лист	
Гарантія на технічні властивості, років:	50	50	40	30	20	ДСТУ 8802:2018, ДСТУ ISO 12944-1:2019, Гарантійний лист	
Гарантія на естетичні властивості, років:	25	25	15	10	10	ДСТУ 8802:2018, ДСТУ ISO 12944-1:2019, Гарантійний лист	

детальна специфікація виробу/матеріалу наведена в замовленні або в товарно-супровідних документах.

ПРИМІТКА: Вироби також доступні з перфорацією, оскільки стандарт ДСТУ Б EN 14782:2015 включає такі кінцеві застосування.

Таблиці щодо несучої здатності

**Профільований лист T35-88-1050, T35-88V-1050,
T35-88X-1050**

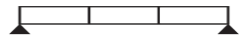


Товщини листа t , маса g на 1 м², граничні напруження розтягу f , розрахункові моменти інерції I та опору W і макс. зусилля у прогоні M та на опорі F

№ п/п	Товщина листа Номинальна	Товщина листа Розрахункова	Маса	Границя текучості	Міцність на розтяг	Розрахунковий момент інерції	Розрахунковий момент опору перерізу	Макс. несна здатність прогону на вигин	Макс. реакція середньої опори шириною 100мм
A	t_{nom}	t_{core}	g	f_y	f_u	I	W	$M_{Rd,spn}$	F_r
в	мм	мм	кг/м ²	МПа	МПа	см ⁴ /м	см ³ /м	кНм/м	кН/м
1	0,50	0,46	4,59	280,0	360,0	6,322	3,478	0,89	12,50
2	0,60	0,56	5,50	320,0	390,0	8,034	4,521	1,32	18,40
3	0,70	0,66	6,42	350,0	420,0	9,854	5,636	1,79	25,10

Схема обпирання (один, два, три прогони)

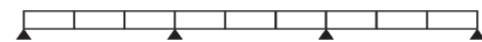
Коефіцієнт надійності матеріалу $\gamma_{M1}=1,1$
Ширина крайньої опори 50мм
Ширина проміжної опори 80мм



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірно розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
0,50	1. ULS	22,67	14,81	8,30	5,29	3,65	2,68	2,03	1,59	1,28	1,05	0,87	0,73	0,62	0,53	0,46	0,40	0,35
	2. L/150	62,52	18,49	7,78	3,96	2,27	1,42	0,93	0,64	0,46	0,33	0,24	0,18	0,14	0,10	0,08	0,06	0,04
	3. L/200	46,89	13,87	5,82	2,96	1,69	1,05	0,69	0,47	0,33	0,24	0,17	0,12	0,09	0,07	0,05	0,03	0,02
	4. L/300	31,26	9,23	3,87	1,96	1,11	0,68	0,44	0,30	0,21	0,14	0,10	0,07	0,05	0,03	0,02	0,00	0,00
0,60	1. ULS	34,07	20,86	11,70	7,46	5,16	3,77	2,87	2,25	1,81	1,48	1,24	1,04	0,89	0,76	0,66	0,58	0,51
	2. L/150	79,56	23,52	9,89	5,04	2,89	1,80	1,19	0,82	0,59	0,42	0,32	0,24	0,18	0,13	0,10	0,07	0,05
	3. L/200	59,63	17,64	7,40	3,77	2,16	1,34	0,88	0,60	0,42	0,30	0,22	0,16	0,12	0,08	0,06	0,04	0,03
	4. L/300	39,73	11,73	4,92	2,49	1,42	0,87	0,57	0,38	0,26	0,19	0,14	0,09	0,07	0,04	0,03	0,01	0,00
0,70	1. ULS	47,43	27,17	15,25	9,72	6,73	4,92	3,75	2,94	2,37	1,94	1,62	1,36	1,16	1,00	0,87	0,76	0,67
	2. L/150	97,51	28,84	12,13	6,18	3,55	2,21	1,46	1,00	0,72	0,52	0,39	0,29	0,22	0,17	0,13	0,10	0,07
	3. L/200	73,14	21,61	9,08	4,62	2,65	1,64	1,08	0,74	0,52	0,38	0,28	0,21	0,15	0,11	0,08	0,06	0,04
	4. L/300	48,69	14,38	6,04	3,06	1,74	1,08	0,69	0,47	0,33	0,23	0,17	0,11	0,08	0,05	0,03	0,01	0,01



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірно розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
0,50	1. ULS	15,82	8,36	5,18	3,52	2,55	1,92	1,50	1,20	0,97	0,78	0,65	0,54	0,45	0,39	0,33	0,29	0,25
	2. L/150	154,22	45,63	19,22	9,83	5,67	3,55	2,36	1,65	1,19	0,88	0,67	0,51	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16
	3. L/200	115,63	34,21	14,40	7,36	4,24	2,65	1,77	1,22	0,88	0,65	0,49	0,37	0,29	0,23	0,19	0,15	0,12
	4. L/300	77,04	22,80	9,59	4,89	2,81	1,75	1,16	0,80	0,57	0,41	0,31	0,23	0,18	0,14	0,11	0,08	0,06
0,60	1. ULS	23,50	12,50	7,80	5,33	3,86	2,93	2,29	1,84	1,50	1,22	1,01	0,85	0,72	0,62	0,53	0,47	0,40
	2. L/150	198,59	58,83	24,78	12,66	7,30	4,58	3,05	2,13	1,53	1,14	0,86	0,67	0,52	0,42	0,33	0,27	0,22
	3. L/200	148,96	44,10	18,57	9,48	5,46	3,42	2,27	1,58	1,14	0,84	0,64	0,49	0,37	0,30	0,24	0,19	0,15
	4. L/300	99,33	29,37	12,36	6,30	3,62	2,27	1,50	1,03	0,73	0,55	0,40	0,31	0,23	0,19	0,14	0,11	0,08
0,70	1. ULS	32,02	17,04	10,62	7,26	5,26	3,99	3,13	2,51	2,05	1,68	1,38	1,17	0,99	0,85	0,74	0,64	0,56
	2. L/150	243,56	72,11	30,38	15,52	8,96	5,61	3,74	2,61	1,89	1,40	1,06	0,82	0,64	0,52	0,42	0,33	0,27
	3. L/200	182,67	54,05	22,77	11,62	6,70	4,20	2,79	1,94	1,40	1,04	0,78	0,60	0,47	0,36	0,29	0,23	0,18
	4. L/300	121,78	36,02	15,16	7,73	4,44	2,77	1,84	1,27	0,91	0,67	0,50	0,38	0,29	0,22	0,18	0,13	0,10



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірно розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
0,50	1. ULS	18,94	10,11	6,31	4,31	3,14	2,38	1,87	1,49	1,22	1,00	0,83	0,69	0,59	0,51	0,44	0,38	0,33
	2. L/150	121,26	35,88	15,11	7,71	4,44	2,78	1,85	1,28	0,93	0,68	0,51	0,40	0,31	0,24	0,19	0,16	0,12
	3. L/200	90,89	26,89	11,32	5,78	3,32	2,07	1,38	0,95	0,68	0,50	0,38	0,29	0,22	0,18	0,14	0,11	0,08
	4. L/300	60,59	17,91	7,53	3,83	2,20	1,37	0,90	0,62	0,43	0,32	0,24	0,18	0,13	0,10	0,07	0,05	0,04
0,60	1. ULS	28,12	15,12	9,50	6,52	4,76	3,62	2,84	2,29	1,87	1,56	1,30	1,09	0,93	0,80	0,70	0,61	0,53
	2. L/150	155,19	45,93	19,35	9,87	5,69	3,56	2,37	1,65	1,19	0,88	0,66	0,51	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16
	3. L/200	116,30	34,44	14,49	7,40	4,25	2,66	1,76	1,22	0,88	0,65	0,49	0,37	0,28	0,22	0,17	0,14	0,10
	4. L/300	77,56	22,94	9,64	4,91	2,82	1,75	1,16	0,80	0,56	0,41	0,30	0,23	0,17	0,13	0,10	0,07	0,06
0,70	1. ULS	38,35	20,61	12,93	8,89	6,48	4,93	3,87	3,12	2,56	2,14	1,78	1,50	1,27	1,09	0,95	0,83	0,73
	2. L/150	18,94	10,11	6,31	4,31	3,14	2,38	1,87	1,49	1,22	1,00	0,83	0,69	0,59	0,51	0,44	0,38	0,33
	3. L/200	121,26	35,88	15,11	7,71	4,44	2,78	1,85	1,28	0,93	0,68	0,51	0,40	0,31	0,24	0,19	0,16	0,12
	4. L/300	90,89	26,89	11,32	5,78	3,32	2,07	1,38	0,95	0,68	0,50	0,38	0,29	0,22	0,18	0,14	0,11	0,08

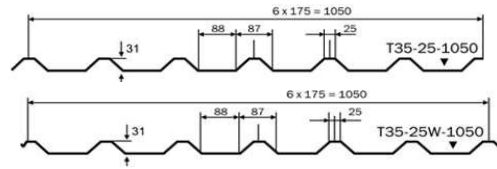
Примітка. в таблицях за схемами наведено граничне рівномірно розподілене навантаження (кН/м²), обчислене згідно з ДСТУ-Н Б EN 1993-1-3:2012.
Розрахункове навантаження слід порівняти з табличним для умови 1 (ULS).
Для граничного стану експлуатації (умови 2-4) прийнято характерні прогини.
У розрахунках врахована вага листа.

Позначення в стовпці "Умова"

1. Граничне значення несної здатності (ULS: Q)
2. Граничний стан експлуатації при прогині: $l = L/150$ (SLS: Q_{cn})
3. Граничний стан експлуатації при прогині: $l = L/200$ (SLS: Q_{cn})
4. Граничний стан експлуатації при прогині: $l = L/300$ (SLS: Q_{cn})

Таблиці щодо несучої здатності

Профільований лист T35-25-1050,
T35-25W-1050



Товщини листа t , маса g на 1 м^2 , граничні напруження розтягу f , розрахункові моменти інерції I та опору W і макс. зусилля у прогоні M та на опорі F

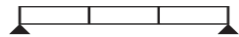
№ п/п	Товщина листа Номинальна	Товщина листа Розрахункова	Маса	Границя текучості	Міцність на розтяг	Розрахунковий момент інерції	Розрахунковий момент опору перерізу	Макс. несна здатність прогону на вигин	Макс. реакція середньої опори шириною 100мм
A	t_{nom}	t_{core}	g	f_y	f_u	I	W	$M_{Rd,spn}$	F_r
в	мм	мм	кг/м ²	МПа	МПа	см ⁴ /м	см ³ /м	кНм/м	кН/м
1	0,50	0,46	4,59	280,0	360,0	7,385	2,876	0,73	12,50
2	0,60	0,56	5,50	320,0	390,0	9,512	3,765	1,14	18,40
3	0,70	0,66	6,42	350,0	420,0	12,301	5,018	1,60	25,10

Схема обпирання (один, два, три прогони)

Коефіцієнт надійності матеріалу $\gamma_{M1}=1,1$

Ширина крайньої опори 50мм

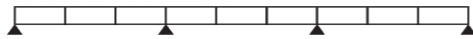
Ширина проміжної опори 80мм



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірне розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																	
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	
0,50	1. ULS	22,67	11,14	6,23	3,97	2,74	1,99	1,51	1,18	0,95	0,77	0,64	0,53	0,45	0,38	0,33	0,28	0,25	
	2. L/150	66,81	19,75	8,31	4,23	2,43	1,52	1,00	0,69	0,49	0,35	0,26	0,20	0,15	0,11	0,09	0,06	0,05	
	3. L/200	50,07	14,81	6,22	3,16	1,81	1,13	0,74	0,50	0,35	0,26	0,19	0,13	0,10	0,08	0,05	0,04	0,02	
	4. L/300	33,36	9,86	4,13	2,09	1,19	0,73	0,47	0,32	0,22	0,16	0,11	0,08	0,05	0,04	0,02	0,01	0,00	
0,60	1. ULS	34,07	17,32	9,70	6,19	4,27	3,12	2,37	1,86	1,49	1,22	1,01	0,85	0,73	0,62	0,54	0,47	0,41	
	2. L/150	88,40	26,14	11,00	5,61	3,22	2,00	1,33	0,92	0,65	0,48	0,36	0,27	0,21	0,16	0,12	0,09	0,07	
	3. L/200	66,25	19,59	8,24	4,19	2,40	1,49	0,99	0,67	0,47	0,34	0,25	0,19	0,14	0,11	0,08	0,06	0,04	
	4. L/300	44,17	13,05	5,47	2,77	1,58	0,98	0,64	0,43	0,30	0,21	0,15	0,11	0,08	0,05	0,03	0,02	0,01	
0,70	1. ULS	47,43	23,48	13,17	8,40	5,80	4,24	3,23	2,53	2,04	1,67	1,39	1,17	1,00	0,86	0,74	0,64	0,57	
	2. L/150	108,40	32,06	13,50	6,87	3,96	2,47	1,63	1,13	0,80	0,59	0,44	0,33	0,25	0,19	0,15	0,12	0,08	
	3. L/200	81,28	24,03	10,10	5,14	2,95	1,83	1,21	0,83	0,59	0,42	0,31	0,23	0,17	0,13	0,09	0,07	0,05	
	4. L/300	54,17	16,00	6,71	3,40	1,95	1,20	0,78	0,53	0,37	0,26	0,19	0,14	0,10	0,07	0,04	0,02	0,01	



Товщина, мм	Умова	Граничне рівномірне розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																	
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	
0,50	1. ULS	17,53	9,66	6,17	4,28	3,15	2,41	1,90	1,54	1,27	1,06	0,89	0,77	0,65	0,56	0,48	0,42	0,37	
	2. L/150	157,78	46,74	19,68	10,05	5,80	3,63	2,42	1,69	1,22	0,90	0,68	0,52	0,41	0,33	0,26	0,21	0,17	
	3. L/200	118,37	35,01	14,75	7,53	4,34	2,71	1,81	1,25	0,90	0,66	0,50	0,38	0,30	0,24	0,19	0,15	0,12	
	4. L/300	78,89	23,33	9,82	5,00	2,88	1,79	1,19	0,82	0,59	0,42	0,32	0,24	0,19	0,14	0,11	0,09	0,06	
0,60	1. ULS	25,68	14,10	8,97	6,23	4,57	3,50	2,76	2,23	1,84	1,54	1,30	1,12	0,95	0,82	0,70	0,62	0,54	
	2. L/150	206,22	61,02	25,72	13,14	7,58	4,76	3,17	2,21	1,59	1,19	0,90	0,69	0,55	0,43	0,35	0,28	0,23	
	3. L/200	154,59	45,77	19,28	9,84	5,67	3,55	2,36	1,64	1,19	0,88	0,66	0,51	0,39	0,31	0,25	0,20	0,16	
	4. L/300	103,04	30,49	12,84	6,54	3,76	2,35	1,56	1,08	0,77	0,57	0,42	0,32	0,24	0,19	0,15	0,12	0,09	
0,70	1. ULS	34,67	18,92	11,99	8,30	6,09	4,65	3,66	2,96	2,44	2,04	1,73	1,46	1,25	1,07	0,93	0,81	0,72	
	2. L/150	252,81	74,87	31,53	16,11	9,30	5,84	3,89	2,71	1,96	1,46	1,11	0,86	0,67	0,54	0,43	0,35	0,28	
	3. L/200	189,48	56,12	23,63	12,07	6,96	4,36	2,90	2,02	1,45	1,08	0,82	0,63	0,49	0,39	0,31	0,24	0,19	
	4. L/300	126,37	37,40	15,73	8,03	4,61	2,88	1,91	1,32	0,95	0,69	0,52	0,39	0,30	0,23	0,18	0,14	0,11	



Товщина, мм	умова	Граничне рівномірне розподілене навантаження, кН/м ² , для прогонів (відстані між опорами) L, м																
		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50
0,50	1. ULS	20,64	11,49	7,39	5,17	3,81	2,94	2,33	1,87	1,50	1,23	1,02	0,87	0,73	0,63	0,54	0,48	0,42
	2. L/150	126,59	37,48	15,78	8,06	4,65	2,91	1,93	1,35	0,97	0,72	0,54	0,42	0,33	0,25	0,20	0,17	0,13
	3. L/200	94,96	28,10	11,82	6,03	3,47	2,17	1,44	1,00	0,71	0,52	0,39	0,30	0,23	0,18	0,15	0,11	0,09
	4. L/300	63,26	18,72	7,87	4,01	2,30	1,43	0,94	0,65	0,46	0,33	0,25	0,19	0,14	0,11	0,08	0,06	0,04
0,60	1. ULS	30,20	16,74	10,73	7,49	5,53	4,25	3,36	2,73	2,25	1,89	1,60	1,35	1,16	1,00	0,87	0,76	0,67
	2. L/150	166,30	49,26	20,74	10,59	6,11	3,83	2,55	1,76	1,28	0,94	0,71	0,55	0,44	0,34	0,27	0,22	0,17
	3. L/200	124,74	36,93	15,55	7,93	4,57	2,85	1,90	1,32	0,94	0,70	0,52	0,40	0,31	0,24	0,19	0,15	0,12
	4. L/300	83,11	24,60	10,34	5,27	3,03	1,89	1,25	0,86	0,60	0,44	0,33	0,25	0,19	0,15	0,11	0,08	0,06
0,70	1. ULS	40,81	22,48	14,36	9,99	7,36	5,64	4,46	3,62	2,99	2,50	2,13	1,83	1,57	1,36	1,17	1,03	0,91
	2. L/150	204,00	60,37	25,44	12,99	7,50	4,70	3,12	2,18	1,57	1,16	0,88	0,68	0,53	0,42	0,34	0,27	0,22
	3. L/200	152,89	45,29	19,06	9,73	5,60	3,50	2,32	1,61	1,16	0,86	0,64	0,49	0,38	0,30	0,24	0,18	0,15
	4. L/300	101,93	30,17	12,68	6,46	3,71	2,32	1,53	1,06	0,75	0,54	0,41	0,31	0,23	0,18	0,14	0,10	0,08

Примітка. в таблицях за схемами наведено граничне рівномірне розподілене навантаження (кН/м²), обчислене згідно з ДСТУ-Н Б EN 1993-1-3:2012.
Розрахункове навантаження слід порівняти з табличним для умови 1 (ULS).
Для граничного стану експлуатації (умови 2-4) прийнято характерні прогини.
У розрахунках врахована вага листа.

Позначення в стовпці "Умова"

1. Граничне значення неснопіддатності (ULS: Q)
2. Граничний стан експлуатації при прогині: $\eta = L/150$ (SLS: Q_{cr})
3. Граничний стан експлуатації при прогині: $\eta = L/200$ (SLS: Q_{cr})
4. Граничний стан експлуатації при прогині: $\eta = L/300$ (SLS: Q_{cr})