

PLANNJA - KANTAVAT TERÄSPOIMULEVYT

Plannja Oy Ab



Plannjan tuotevalikoimassa on kolme kantavaa teräs-poimulevyä: Plannja 70, Plannja 111 ja Plannja 200. Valikoimasta löytyy optimaalinen rakenneratkaisu sekä lyhyille että pitkille jänneväleille aina 10 metriin saakka. Maksimitoimituspituus on 13 metriä.

Plannjan kantavia poimulevyjä käytetään eristetyissä ja eristämättömissä katoissa, rakenteiden ala- ja välipohjissa sekä poikkeuksellisen suurien painekuormien kohteena olevissa seinissä.

Levyt on profiloitu kuumasinkitystä teräslevystä. Sinkin määrä on 275 g/m². Poimulevyn saa myös pinnoitettuna polyesteripohjaisella Plannja Hard Coat pinnoitteella. Perinteiseen polyesteriin on lisätty komponentteja, jotka antavat keraamisen, erittäin kovan ja kulutusta kestävän silkinhimeän pinnan.

MITOITUS

Plannjan kantavien poimulevyjen mitoittamiseen on käytettävissä PC-pohjainen ohjelma "STRONG", jolla voidaan valita kohteeseen sopiva profiili ja optimoida ainevahvuus. Tässä RT-kortissa on esitetty myös mitoituksen ns. pikavalintataulukot P70 ja P111 profiileille. P200 profiilin pikavalintataulukot löytyvät Plannja Oy:n sivuilta www.plannja.com. Plannja 111 ja 200 profiileihin on saatavissa uumaan mikrouritus, joka lisää kantavan profiilin jäykkyyttä ja kantavuutta sekä elävöittää varjostusvaikutuksellaan levyn ulkonäköä.

KONDENSSISUOJAUS

Eristämättömissä, kylmissä kohteissa, joita tyypillisesti ovat katokset, varastot ja maatalouden tuotantolaitokset, Plannja 70 ja Plannja 111 poimulevyt voidaan pinnoittaa kondenssisuojauksella, nimellisarvo 600 g/m² tai 1200 g/m². Plannja kondenssisuojauksessa ruiskutetaan levyn alapintaan, jossa se imee sisälleen tilapäisen kondenssin tuottamaa vettä. Kun kondensoituminen vähenee, imeytynyt vesi tuulettaa pois. Plannja-kondenssisuojaus myös vaimentaa ääntä.

ÄÄNENVAIMENNUS

Kun eristetyssä katossa tarvitaan tehokasta äänenvaimennusta, Plannjan kantavat teräs-poimulevyt voidaan toimittaa rei'itettynä. Uuman rei'itys antaa katolle erinomaisen ja taloudellisen äänenvaimennuksen. Rei'itys on suunniteltu siten, että äänenvaimennus on mahdollisimman tehokas, mutta levyn kantokyky ei kuitenkaan heikkene.

Plannja 70**Eristämätön katto** (leveä laippa tukea kohti, tuen leveys ≥ 100 mm)**Rakenneluokka 2**

Kuormankantokyky (kN/m ²) murto- ja käyttörajatilassa		Jänneväli (m)												
1-aukkoinen rakenne	t (mm)	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3
Kuorma alaspäin	0,60	3,52	2,85	2,36	1,98	1,69	1,46	1,27	1,11	0,99	0,88	0,79	0,71	0,65
Taipuma L / 100		4,83	3,52	2,64	2,04	1,60	1,28	1,04	0,86	0,72	0,60	0,51	0,44	0,38
Kuorma ylöspäin		3,43	2,78	2,30	1,93	1,65	1,42	1,24	1,09	0,96	0,86	0,77	0,70	0,63
Kuorma alaspäin	0,65	5,00	4,05	3,35	2,81	2,40	2,07	1,80	1,58	1,40	1,25	1,12	1,01	0,92
Taipuma L / 100		5,30	3,87	2,90	2,24	1,76	1,41	1,15	0,94	0,79	0,66	0,56	0,48	0,42
Kuorma ylöspäin		4,83	3,91	3,23	2,72	2,31	2,00	1,74	1,53	1,35	1,21	1,08	0,98	0,89
Kuorma alaspäin	0,72	6,02	4,88	4,03	3,39	2,89	2,49	2,17	1,91	1,69	1,51	1,35	1,22	1,11
Taipuma L / 100		5,90	4,30	3,23	2,49	1,96	1,57	1,27	1,05	0,88	0,74	0,63	0,54	0,46
Kuorma ylöspäin		5,87	4,76	3,93	3,30	2,81	2,43	2,11	1,86	1,65	1,47	1,32	1,19	1,08
Kuorma alaspäin	0,85	8,15	6,60	5,46	4,59	3,91	3,37	2,94	2,58	2,29	2,04	1,83	1,65	1,50
Taipuma L / 100		7,04	5,13	3,86	2,97	2,34	1,87	1,52	1,25	1,04	0,88	0,75	0,64	0,55
Kuorma ylöspäin		8,05	6,52	5,39	4,53	3,86	3,33	2,90	2,55	2,26	2,01	1,81	1,63	1,48
Kuorma alaspäin	1,00	10,63	8,61	7,12	5,98	5,10	4,39	3,83	3,36	2,98	2,66	2,39	2,15	1,95
Taipuma L / 100		8,39	6,12	4,60	3,54	2,78	2,23	1,81	1,49	1,25	1,05	0,89	0,76	0,66
Kuorma ylöspäin		10,57	8,56	7,07	5,94	5,07	4,37	3,80	3,34	2,96	2,64	2,37	2,14	1,94

Kuormankantokyky (kN/m ²) murto- ja käyttörajatilassa		Jänneväli (m)												
2-aukkoinen rakenne	t (mm)	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3
Kuorma alaspäin	0,60	2,65	2,22	1,89	1,63	1,42	1,24	1,10	0,98	0,88	0,80	0,72	0,66	0,60
Taipuma L / 100		11,98	8,74	6,56	5,06	3,98	3,18	2,59	2,13	1,78	1,50	1,27	1,09	0,94
Kuorma ylöspäin		3,52	2,85	2,36	1,98	1,69	1,46	1,27	1,11	0,99	0,88	0,79	0,71	0,65
Kuorma alaspäin	0,65	3,72	3,11	2,65	2,28	1,99	1,75	1,55	1,38	1,24	1,12	1,01	0,92	0,84
Taipuma L / 100		13,10	9,55	7,17	5,53	4,35	3,48	2,83	2,33	1,94	1,64	1,39	1,19	1,03
Kuorma ylöspäin		5,00	4,05	3,35	2,81	2,40	2,07	1,80	1,58	1,40	1,25	1,12	1,01	0,92
Kuorma alaspäin	0,72	4,51	3,78	3,22	2,77	2,41	2,12	1,88	1,67	1,50	1,36	1,23	1,12	1,03
Taipuma L / 100		14,67	10,69	8,03	6,19	4,87	3,90	3,17	2,61	2,18	1,83	1,56	1,34	1,15
Kuorma ylöspäin		6,02	4,88	4,03	3,39	2,89	2,49	2,17	1,91	1,69	1,51	1,35	1,22	1,11
Kuorma alaspäin	0,85	6,18	5,18	4,41	3,80	3,30	2,90	2,57	2,29	2,06	1,86	1,69	1,54	1,41
Taipuma L / 100		17,60	12,83	9,64	7,42	5,84	4,67	3,80	3,13	2,61	2,20	1,87	1,60	1,39
Kuorma ylöspäin		8,15	6,60	5,46	4,59	3,91	3,37	2,94	2,58	2,29	2,04	1,83	1,65	1,50
Kuorma alaspäin	1,00	8,22	6,89	5,85	5,04	4,39	3,85	3,41	3,04	2,73	2,46	2,23	2,03	1,86
Taipuma L / 100		20,98	15,29	11,49	8,85	6,96	5,57	4,53	3,73	3,11	2,62	2,23	1,91	1,65
Kuorma ylöspäin		10,63	8,61	7,12	5,98	5,10	4,39	3,83	3,36	2,98	2,66	2,39	2,15	1,95

Plannja 111**Eristämätön katto** (leveä laippa tukea kohti, tuen leveys ≥ 100 mm)**Rakenneluokka 2**

Kuormankantokyky (kN/m ²) murto- ja käyttörajatilassa		Jänneväli (m)												
1-aukkoinen rakenne	t (mm)	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
Kuorma alaspäin	0,65	3,42	3,00	2,66	2,37	2,13	1,92	1,74	1,59	1,45	1,33	1,23	1,14	1,05
Taipuma L / 100		2,77	2,28	1,90	1,60	1,36	1,17	1,01	0,88	0,77	0,68	0,60	0,53	0,48
Kuorma ylöspäin		3,11	2,73	2,42	2,16	1,94	1,75	1,58	1,44	1,32	1,21	1,12	1,03	0,96
Kuorma alaspäin	0,72	3,99	3,51	3,11	2,77	2,49	2,24	2,04	1,85	1,70	1,56	1,44	1,33	1,23
Taipuma L / 100		3,08	2,54	2,12	1,78	1,52	1,30	1,12	0,98	0,86	0,75	0,67	0,59	0,53
Kuorma ylöspäin		3,66	3,22	2,85	2,54	2,28	2,06	1,87	1,70	1,56	1,43	1,32	1,22	1,13
Kuorma alaspäin	0,85	4,96	4,36	3,86	3,44	3,09	2,79	2,53	2,30	2,11	1,94	1,78	1,65	1,53
Taipuma L / 100		3,68	3,03	2,53	2,13	1,81	1,55	1,34	1,17	1,02	0,90	0,79	0,71	0,63
Kuorma ylöspäin		4,76	4,18	3,70	3,30	2,96	2,68	2,43	2,21	2,02	1,86	1,71	1,58	1,47
Kuorma alaspäin	1,00	6,03	5,30	4,70	4,19	3,76	3,39	3,08	2,80	2,57	2,36	2,17	2,01	1,86
Taipuma L / 100		4,39	3,62	3,01	2,54	2,18	1,85	1,60	1,39	1,22	1,07	0,95	0,84	0,75
Kuorma ylöspäin		5,99	5,27	4,67	4,16	3,74	3,37	3,06	2,79	2,55	2,34	2,16	1,99	1,85
Kuorma alaspäin	1,25	7,69	6,76	5,99	5,34	4,79	4,32	3,92	3,57	3,27	3,00	2,77	2,56	2,37
Taipuma L / 100		5,59	4,61	3,84	3,24	2,75	2,36	2,04	1,77	1,55	1,37	1,21	1,07	0,96
Kuorma ylöspäin		7,69	6,76	5,99	5,34	4,79	4,32	3,92	3,57	3,27	3,00	2,77	2,56	2,37

Kuormankantokyky (kN/m ²) murto- ja käyttörajatilassa		Jänneväli (m)												
2-aukkoinen rakenne	t (mm)	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
Kuorma alaspäin	0,65	2,29	2,06	1,87	1,70	1,55	1,42	1,31	1,21	1,12	1,04	0,97	0,90	0,84
Taipuma L / 100		6,92	5,70	4,75	4,00	3,40	2,92	2,52	2,19	1,92	1,69	1,49	1,33	1,19
Kuorma ylöspäin		3,42	3,00	2,66	2,37	2,13	1,92	1,74	1,59	1,45	1,33	1,23	1,14	1,05
Kuorma alaspäin	0,72	2,77	2,49	2,25	2,04	1,86	1,70	1,57	1,45	1,34	1,24	1,16	1,08	1,01
Taipuma L / 100		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
Kuorma ylöspäin		3,99	3,51	3,11	2,77	2,49	2,24	2,04	1,85	1,70	1,56	1,44	1,33	1,23
Kuorma alaspäin	0,85	3,72	3,34	3,01	2,73	2,49	2,28	2,09	1,93	1,79	1,66	1,54	1,44	1,34
Taipuma L / 100		9,20	7,52	6,32	5,32	4,53	3,88	3,35	2,92	2,55	2,25	1,99	1,77	1,58
Kuorma ylöspäin		4,96	4,36	3,86	3,44	3,09	2,79	2,53	2,30	2,11	1,94	1,78	1,65	1,53
Kuorma alaspäin	1,00	4,88	4,37	3,94	3,57	3,25	2,97	2,72	2,51	2,32	2,15	1,99	1,86	1,74
Taipuma L / 100		10,97	9,04	7,54	6,35	5,40	4,63	4,00	3,48	3,04	2,68	2,37	2,11	1,88
Kuorma ylöspäin		6,03	5,30	4,70	4,19	3,76	3,39	3,08	2,80	2,57	2,36	2,17	2,01	1,86
Kuorma alaspäin	1,25	6,70	5,98	5,37	4,85	4,40	4,02	3,68	3,38	3,12	2,89	2,68	2,49	2,32
Taipuma L / 100		13,98	11,52	9,60	8,09	6,88	5,90	5,10	4,43	3,88	3,41	3,02	2,68	2,40
Kuorma ylöspäin		7,69	6,76	5,99	5,34	4,79	4,32	3,92	3,57	3,27	3,00	2,77	2,56	2,37

Kuorma alaspäin Kuorma kohti profiilia
 Taipuma L / 100 Kuorma taipuman ollessa L / 100
 Kuorma ylöspäin Kuorma pois päin profiilista

= Ei suositeltava jänneväli; huono käveltävyys

Plannja 111**Eristetty katto** (kapea laippa tukea kohti, tuen leveys ≥ 100 mm)**Rakenneluokka 2**

Kuormankantokyky (kN/m ²) murto- ja käyttörajatilassa		Jänneväli (m)												
1-aukkoinen rakenne	t (mm)	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
Kuorma alaspäin	0,65	3,11	2,73	2,42	2,16	1,94	1,75	1,58	1,44	1,32	1,21	1,12	1,03	0,96
Taipuma L / 200		1,38	1,14	0,95	0,80	0,68	0,58	0,50	0,44	0,38	0,34	0,30	0,26	0,24
Kuorma ylöspäin		3,42	3,00	2,66	2,37	2,13	1,92	1,74	1,59	1,45	1,33	1,23	1,14	1,05
Kuorma alaspäin	0,72	3,66	3,22	2,85	2,54	2,28	2,06	1,87	1,70	1,56	1,43	1,32	1,22	1,13
Taipuma L / 200		1,54	1,27	1,06	0,89	0,76	0,65	0,56	0,49	0,43	0,38	0,33	0,30	0,26
Kuorma ylöspäin		3,99	3,51	3,11	2,77	2,49	2,24	2,04	1,85	1,70	1,56	1,44	1,33	1,23
Kuorma alaspäin	0,85	4,76	4,18	3,70	3,30	2,96	2,68	2,43	2,21	2,02	1,86	1,71	1,58	1,47
Taipuma L / 200		1,84	1,52	1,26	1,06	0,91	0,78	0,67	0,58	0,51	0,45	0,40	0,35	0,32
Kuorma ylöspäin		4,96	4,36	3,86	3,44	3,09	2,79	2,53	2,30	2,11	1,94	1,78	1,65	1,53
Kuorma alaspäin	1,00	5,99	5,27	4,67	4,16	3,74	3,37	3,06	2,79	2,55	2,34	2,16	1,99	1,85
Taipuma L / 200		2,19	1,81	1,51	1,27	1,08	0,93	0,80	0,70	0,61	0,54	0,47	0,42	0,38
Kuorma ylöspäin		6,03	5,30	4,70	4,19	3,76	3,39	3,08	2,80	2,57	2,36	2,17	2,01	1,86
Kuorma alaspäin	1,25	7,69	6,76	5,99	5,34	4,79	4,32	3,92	3,57	3,27	3,00	2,77	2,56	2,37
Taipuma L / 200		2,80	2,30	1,92	1,62	1,38	1,18	1,02	0,89	0,78	0,68	0,60	0,54	0,48
Kuorma ylöspäin		7,69	6,76	5,99	5,34	4,79	4,32	3,92	3,57	3,27	3,00	2,77	2,56	2,37

Kuormankantokyky (kN/m ²) murto- ja käyttörajatilassa		Jänneväli (m)												
2-aukkoinen rakenne	t (mm)	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
Kuorma alaspäin	0,65	2,43	2,19	1,98	1,80	1,65	1,51	1,39	1,29	1,19	1,11	1,03	0,97	0,90
Taipuma L / 200		3,45	2,84	2,37	2,00	1,70	1,46	1,26	1,09	0,96	0,84	0,75	0,66	0,59
Kuorma ylöspäin		3,11	2,73	2,42	2,16	1,94	1,75	1,58	1,44	1,32	1,21	1,12	1,03	0,96
Kuorma alaspäin	0,72	2,91	2,62	2,37	2,16	1,97	1,81	1,66	1,54	1,42	1,32	1,23	1,15	1,08
Taipuma L / 200		3,85	3,18	2,65	2,23	1,90	1,63	1,40	1,22	1,07	0,94	0,83	0,74	0,66
Kuorma ylöspäin		3,66	3,22	2,85	2,54	2,28	2,06	1,87	1,70	1,56	1,43	1,32	1,22	1,13
Kuorma alaspäin	0,85	3,82	3,43	3,10	2,81	2,56	2,35	2,16	1,99	1,84	1,71	1,59	1,48	1,39
Taipuma L / 200		4,60	3,79	3,16	2,66	2,26	1,94	1,68	1,46	1,28	1,12	0,99	0,88	0,79
Kuorma ylöspäin		4,76	4,18	3,70	3,30	2,96	2,68	2,43	2,21	2,02	1,86	1,71	1,58	1,47
Kuorma alaspäin	1,00	4,90	4,39	3,96	3,58	3,26	2,98	2,73	2,52	2,33	2,16	2,00	1,87	1,75
Taipuma L / 200		5,48	4,52	3,77	3,17	2,70	2,31	2,00	1,74	1,52	1,34	1,18	1,05	0,94
Kuorma ylöspäin		5,99	5,27	4,67	4,16	3,74	3,37	3,06	2,79	2,55	2,34	2,16	1,99	1,85
Kuorma alaspäin	1,25	6,70	5,98	5,37	4,85	4,40	4,02	3,68	3,38	3,12	2,89	2,68	2,49	2,32
Taipuma L / 200		6,99	5,76	4,80	4,05	3,44	2,95	2,55	2,22	1,94	1,71	1,51	1,34	1,20
Kuorma ylöspäin		7,69	6,76	5,99	5,34	4,79	4,32	3,92	3,57	3,27	3,00	2,77	2,56	2,37

Kuorma alaspäin
Taipuma L / 200
Kuorma ylöspäin

Kuorma kohti profiilia
Kuorma taipuman ollessa L / 200
Kuorma pois päin profiilista

= Ei suositeltava jänneväli; huono käveltävyys



Plannja 111 + kondenssisuojaus

PLANNJA 70

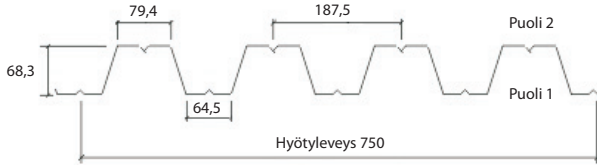
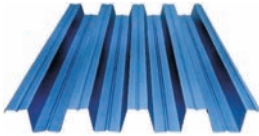
Käyttö: Kantavana kattoprofiilina,
vesikattona ja julkisivuna

Teräs: 0,60, 0,65, 0,72, 0,85, 1,00 mm

Pinnoite: Kuumasinkitty,
Hard Coat 25

Tehollinen jänneväli: Maks. 4,5 m

Erikoistilauksesta: Antikondenssimassa



Plannja P111-profiili

PLANNJA 111 / 111 M

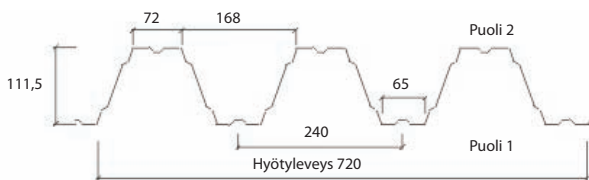
Käyttö: Kantavana kattoprofiilina

Teräs: 0,65, 0,72, 0,85, 1,00, 1,25 mm

Pinnoite: Kuumasinkitty,
Hard Coat 25

Tehollinen jänneväli: Maks. 6,5 m

Erikoistilauksesta: Rei'itys, antikondenssimassa



Kuvassa P111-profiilia asennusvaiheessa

PLANNJA 200 M

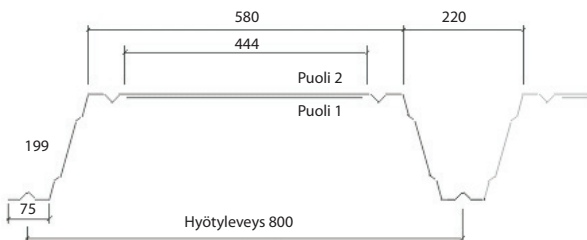
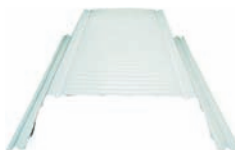
Käyttö: Kantavana kattoprofiilina

Teräs: 0,85, 1,00, 1,25 (mikrouritus),
1,50 mm (ei mikrouritusta)

Pinnoite: Kuumasinkitty,
Hard Coat 25

Tehollinen jänneväli: Maks. 10 m

Erikoistilauksesta: Rei'itys



Plannja P200-profiili



Lähikuva P200-profiilista asennustuen kohdalta

VALMISTUS

Plannja Ab
www.plannja.se

**MYynti JA NEUVONTA**

Plannja Oy Ab/Projektirakentaminen
Kuoppamäentie 10
33800 Tampere
fax 020 7508 740

Lumijoentie 8
90400 Oulu
fax 020 7508 760

puh. 020 7508 700/Plannja keskus
www.plannja.com
info@plannja.fi