



TUOTE- LUETTELO

Ritilät

Askelmat

Profiilipinnat

Muoviritilät

Reikälevyt

Metalliverkot

Portaat

2018



 +372 666 9966

 metaldis@metaldis.ee

 www.metal-disain.com

Tehdas Tallinnassa:
Visase 12, 11415 Tallinn





Toimistomme Tallinnassa

"Kiitos, että olet avannut yrityksemme luettelon.

Jos teet tämän päätöksen, se tarkoittaa, että luotat meihin ja teemme parhaamme, että haluat avata sen uudelleen.

Haluamme auttaa ihmisiä ja organisaatioita saavuttamaan mahdollisimman suuren tuottavuuden ja tehokkuuden liiketoiminnassaan. Vuodesta 2000 lähtien todellakin teidän, asiakkaidemme ja kilpailijoidenne ansiosta olemme keränneet paljon kokemuksia tuohon suuntaan. On suuri ilo, jaamme edelleen arvokkaita tietoja kanssasi. Jos olet tyytyväinen työhöemme, niin kuin tiedämme. Jos olet hyvin, se tarkoittaa, että meillä on samanlaisia tunteita. On tärkeää ymmärtää, että nykyaikainen elämänvaihe sanelee uusia sääntöjä ja uutta liiketoiminnan tilaa.

Siksi pyrimme aina olemaan korkeimmalla tasolla, niin että asiakaillamme on mahdollisuus istua eturivissä! "

Vilpittömästi sinun,

Team Metal-Disain Oy

Sisällysluettelo

Ritilät

- Ritilätyypit.....6
- Kiinnittimet.....19
- Reunustus.....20
- Suunnittelu ja tekniset tiedot.....21

Askelmat

- Askelmatyypit.....23
- Asennusmitat.....24

Profiilipinnat

- Profiilipintojen tyypit.....25

Muoviritilät

- Rittilätyypit.....31
- Kuormitustaulukko.....34

Reikälevyt

- Pyöreä reikä.....37
- Nelikulmareikä.....41
- Koristelevyt.....43

Metalliverkot

- Hitsatut verkot.....46
- Kudotut verkot.....48
- Puristetut levyverkot.....50

Portaat

- Kierreportaat.....53
- Kierreportaat.....55
- Kaiteet.....56

Sertifikaatit.....57

Referenssit.....59

Johdanto

Metalli- ja muoviritilät ovat hyvin monipuolisesti käytettäviä tuotteita, joilla voi päällystää erilaisia tasoja.

Ritilöitä ja ritilätuotteita käytetään eniten erilaisten kävely- tai ajotasojen päällystämiseen ja samoin myös rakennusten julkisivulla aurinkosuojana tai näkyvyyttä rajoittavana, koristeellisena ratkaisuna.

Ritilöiden merkittävä etu lattianpäällystyksessä

Vahvuus

Asiantuntemuudella rakennetut ritilätasot kestävät hyvin sekä jaetun - etta piste- ja pyöräkuormituksen.

Helppo asennus

Kaikki ritilätyypit on helppo asentaa ritilöiden mukana toimitettavilla kiinnittimillä.

Pysyvyys ulkopuoliseen vaikutukseen

Ritilät suojataan korroosiolta kuumasinkityksellä tai maalamalla. Jos kyseessä on kemiallisesti aggressiivinen ympäristö, tai meriympäristö, käytetään materiaaleina alumiinia, ruostumatonta terästä tai muovia.

Tehokas liukunesto

Sekä metalli – että muoviritilöiden valikoimasta löytyy eri liukunesto mahdollisuuksia. Hammastettuja sekä hiekkapäällysteisiä ritilöitä.

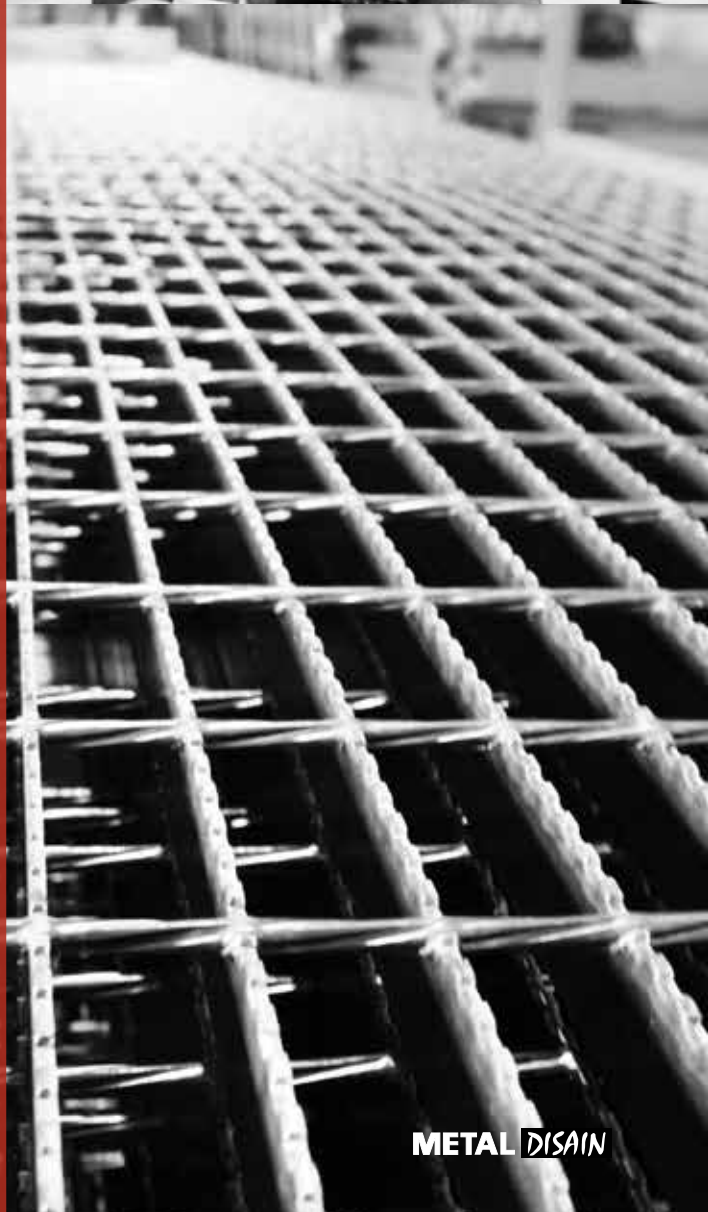
Suunnittelu

Ritilöiden ja ritilöistä valmistettujen tuotteiden valmistuksesta, käsittelystä ja asentamisesta meillä on yli 10 vuoden kokemus. Tarjoamme lisäksi kaikkia tarvittavia lisäpalveluja suunnittelusta asennukseen. Valmistamme erilaisia valmistuotteita ja teräsrakenteita.

Varastossamme on iso valikoima erilaisia standardituotteita kuten ritilämattoja, ritiläaskelmia jms.

Ritilät

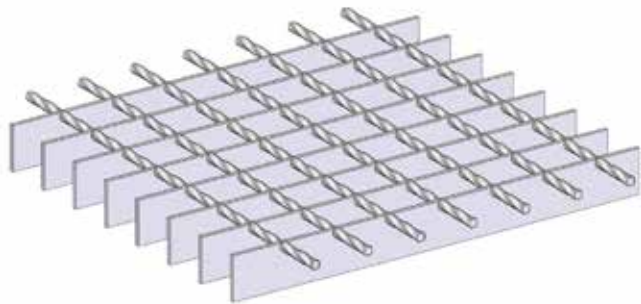
- Puristehitsatut ritilät
- Puristeritilät
- Ritilät vaativalle kuormitukselle
- Täysritilät
- Offshore- ja kaihdinritilät
- Kiinnittimet
- Reunustukset
- Suunnittelu ja tekniset tiedot



Puristehitsatut ritilät PW

Yleisin ritilätyyppi hoitosilta- ja porrarakenteissa. Kantoteräket ja sideteräket puristetaan toisiinsa 1000 kN:n voimalla ja hitsataan samanaikaisesti 2500 kVA:n teholla. Näin olleen saadan jäykkä ja taivutuksen kestävä rakenne.

Ritilät valmistetaan eurooppalaisen standardin DIN 24537 mukaan. Eniten käytetty ritilämateriaali on teräs St.37 tai St.52. Tarvittaessa voidaan ritilät valmistaa ruostumattomasta teräksestä V2A (1.4301), V4A (1.4571).



Kuormitustaulukko

Kuormitustaulukossa on esitetty suurin sallittu kuormitus kN
Kantoteräsjako 34,3 mm.

1 kn ≈ 100 kg

Kantoteräksset (mm)

20				
25	25	25	25	25
30	30	30	30	30
35	35	35	35	35
40	40	40	40	40
45	45	45	45	45
50	50	50	50	50
60	60	60	60	60

Silmäkoko

Kantoteräksset				Sideteräs			
17,15	x			38,1	50,8	76,2	
20,77	x		24	38,1	50,8		
30,15	x		24		50,8	76,2	101,6
34,3	x	19,25	24	38,1	50,8	76,2	
41,45	x		24		50,8		101,6



Pistekuormitus 200x200 mm



Jaettu kuormitus 1m²



Ei kävelyliikenteseen



Kävelyliikenteseen



Ajettavissa max 3000 kg kuorma-autolla



Ajettavissa max 9000 kg kuorma-autolla



Ajettavissa max 30 000 kg kuorma-autolla

Jänneväli

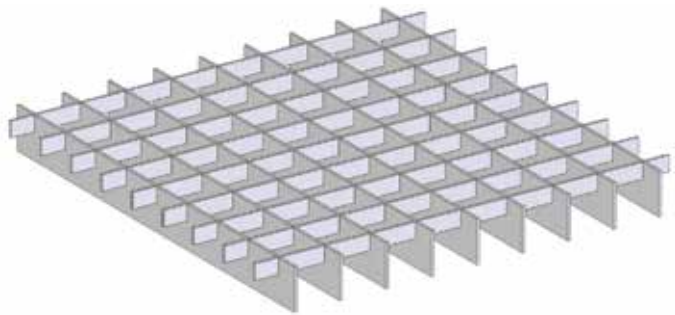
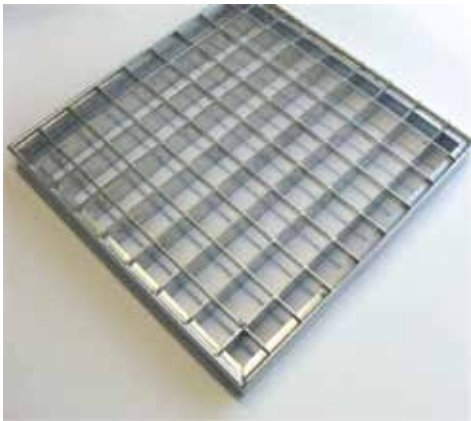
mm			300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
Kantoteräs																				
2	25	T	5,35	3,56	2,67	2,14	1,78	1,53	1,33	1,07	0,88	0,74	0,63	0,54	0,47	0,41	0,37	0,33	0,29	0,26
		P	86,37	48,58	31,09	21,59	15,86	11,96	8,4	6,12	4,6	3,54	2,79	2,23	1,81	1,49	1,25	1,05	0,89	0,77
	30	T	7,64	5,09	3,82	3,06	2,55	2,18	1,91	1,7	1,52	1,27	1,08	0,93	0,81	0,71	0,63	0,56	0,5	0,45
		P	124,37	69,96	44,77	31,09	22,84	17,49	13,82	10,58	7,95	6,12	4,81	3,85	3,13	2,58	2,15	1,81	1,54	1,32
	35	T	10,31	6,87	5,15	4,12	3,44	2,95	2,58	2,29	2,06	1,87	1,7	1,46	1,27	1,12	0,99	0,88	0,79	0,71
		P	169,29	95,22	60,94	42,32	31,09	23,81	18,81	15,24	12,59	9,72	7,65	6,12	4,98	4,1	3,42	2,88	2,45	2,1
	40	T	13,36	8,91	6,68	5,35	4,45	3,82	3,34	2,97	2,67	2,43	2,23	2,06	1,89	1,66	1,47	1,31	1,17	1,06
		P	221,11	124,37	79,6	55,28	40,61	31,09	24,57	19,9	16,45	13,82	11,41	9,14	7,43	6,12	5,1	4,3	3,66	3,13
	50	T	20,56	13,71	10,28	8,22	6,85	5,87	5,14	4,57	4,11	3,74	3,43	3,16	2,94	2,74	2,57	2,42	2,25	2,03
		P	345,48	194,33	124,37	86,37	63,46	48,58	38,39	31,09	25,7	21,59	18,4	15,86	13,82	11,96	9,97	8,4	7,14	6,12
3	25	T	8,02	5,35	4,01	3,21	2,67	2,29	2	1,61	1,33	1,11	0,95	0,81	0,71	0,62	0,55	0,49	0,44	0,4
		P	129,56	72,88	46,64	32,39	23,8	17,93	12,6	9,18	6,9	5,31	4,18	3,35	2,72	2,24	1,87	1,57	1,34	1,15
	30	T	11,46	7,64	5,73	4,58	3,82	3,27	2,87	2,55	2,27	1,91	1,62	1,4	1,21	1,07	0,94	0,84	0,75	0,68
		P	186,56	104,94	67,16	46,64	34,27	26,24	20,73	15,87	11,92	9,18	7,22	5,78	4,7	3,87	3,23	2,72	2,31	1,98
	35	T	15,46	10,31	7,73	6,19	5,15	4,42	3,87	3,44	3,09	2,81	2,55	2,2	1,91	1,68	1,48	1,32	1,19	1,07
		P	253,93	142,84	91,41	63,48	46,64	35,71	28,21	22,85	18,89	14,58	11,47	9,18	7,47	6,15	5,13	4,32	3,67	3,15
	40	T	20,04	13,36	10,02	8,02	6,68	5,73	5,01	4,45	4,01	3,64	3,34	3,08	2,83	2,49	2,2	1,96	1,76	1,59
		P	331,66	186,56	119,4	82,92	60,92	46,64	36,85	29,85	24,67	20,73	17,12	13,71	11,14	9,18	7,66	6,45	5,48	4,7
	50	T	30,84	20,56	15,42	12,34	10,28	8,81	7,71	6,85	6,17	5,61	5,14	4,74	4,41	4,11	3,86	3,63	3,38	3,05
		P	518,22	291,5	186,56	129,56	95,18	72,88	57,58	46,64	38,55	32,39	27,6	23,8	20,73	17,93	14,95	12,6	10,71	9,18
	60	T	43,66	29,11	21,83	17,46	14,55	12,47	10,92	9,7	8,73	7,94	7,28	6,72	6,24	5,82	5,46	5,14	4,85	4,6
		P	746,24	419,76	268,65	186,56	137,06	104,94	82,92	67,16	55,51	46,64	39,74	34,27	29,85	26,24	23,24	20,73	18,51	15,87
4	30	T	15,28	10,19	7,64	6,11	5,09	4,37	3,82	3,4	3,03	2,54	2,16	1,86	1,62	1,42	1,26	1,12	1,01	0,91
		P	248,75	139,92	89,55	62,19	45,69	34,98	27,64	21,16	15,89	12,24	9,63	7,71	6,27	5,17	4,31	3,63	3,08	2,64
	35	T	20,62	13,75	10,31	8,25	6,87	5,89	5,15	4,58	4,12	3,75	3,4	2,93	2,55	2,24	1,98	1,76	1,58	1,43
		P	338,57	190,45	121,89	84,64	62,19	47,61	37,62	30,47	25,18	19,44	15,29	12,24	9,95	8,2	6,84	5,76	4,9	4,2
	40	T	26,73	17,82	13,36	10,69	8,91	7,64	6,68	5,94	5,35	4,86	4,45	4,11	3,77	3,31	2,93	2,61	2,34	2,12
		P	442,22	248,75	159,2	110,55	81,22	62,19	49,14	39,8	32,89	27,64	22,83	18,28	14,86	12,24	10,21	8,6	7,31	6,27
	45	T	33,57	22,38	16,78	13,43	11,19	9,59	8,39	7,46	6,71	6,1	5,59	5,16	4,8	4,48	4,14	3,69	3,31	2,99
		P	559,68	314,82	201,48	139,92	102,8	78,71	62,19	50,37	41,63	34,98	29,81	25,7	21,16	17,43	14,53	12,24	10,41	8,93
	50	T	41,12	27,41	20,56	16,45	13,71	11,75	10,28	9,14	8,22	7,48	6,85	6,33	5,87	5,48	5,14	4,84	4,51	4,07
		P	690,96	388,67	248,75	172,74	126,91	97,17	76,77	62,19	51,39	43,19	36,8	31,73	27,64	23,91	19,94	16,79	14,28	12,24
	60	T	58,21	38,81	29,11	23,29	19,4	16,63	14,55	12,94	11,64	10,58	9,7	8,96	8,32	7,76	7,28	6,85	6,47	6,13
		P	994,99	559,68	358,2	248,75	182,75	139,92	110,55	89,55	74,01	62,19	52,99	45,69	39,8	34,98	30,99	27,64	24,68	21,16
5	30	T	19,1	12,74	9,55	7,64	6,37	5,46	4,78	4,25	3,79	3,18	2,7	2,33	2,02	1,78	1,57	1,4	1,26	1,13
		P	310,93	174,9	111,94	77,73	57,11	43,73	34,55	26,44	19,87	15,3	12,04	9,64	7,84	6,46	5,38	4,53	3,86	3,31
	35	T	25,77	17,18	12,89	10,31	8,59	7,36	6,44	5,73	5,15	4,69	4,25	3,66	3,18	2,8	2,47	2,21	1,98	1,78
		P	423,21	238,06	152,36	105,8	77,73	59,51	47,02	38,09	31,48	24,3	19,11	15,3	12,44	10,25	8,55	7,2	6,12	5,25
	40	T	33,41	22,27	16,7	13,36	11,14	9,55	8,35	7,42	6,68	6,07	5,57	5,14	4,72	4,14	3,67	3,27	2,93	2,64
		P	552,77	310,93	199	138,19	101,53	77,73	61,42	49,75	41,12	34,55	28,53	22,84	18,57	15,3	12,76	10,75	9,14	7,84
	50	T	51,4	34,27	25,7	20,56	17,13	14,69	12,85	11,42	10,28	9,35	8,57	7,91	7,34	6,85	6,43	6,05	5,64	5,08
		P	863,7	485,83	310,93	215,93	158,64	121,46	95,97	77,73	64,24	53,98	46	39,66	34,55	29,89	24,92	20,99	17,85	15,3
	60	T	72,77	48,51	36,38	29,11	24,26	20,79	18,19	16,17	14,55	13,23	12,13	11,2	10,4	9,7	9,1	8,56	8,09	7,66
		P	1243,73	699,6	447,74	310,93	228,44	174,9	138,19	111,94	92,51	77,73	66,23	57,11	49,75	43,73	38,73	34,55	30,84	26,44

Puristeritilät PL

Soveltuu käytettäväksi sekä ajo- että kävelytasoissa ja julkisivuverhouksissa. Puristeritilässä on lattateras kummassakin suunnassa.

Ritilät reunustetaan T-profiillilla tai latalla. Ritilät valmistetaan eurooppalaisen standardin DIN 24537mukaan.

Eniten käytetty ritilämateriaali on teräs St.37 tai St.52. Tarvitaessa voidaan ritilät valmistaa ruostumattomasta teräksestä V2A (1.4301), V4A (1.4571) tai alumiinista AlMg3.



Kuormitustaulukko

Kuormitustaulukossa on esitetty suurin sallittu kuormitus kN max sallitun taipuman (L/200) mukaan.

Kantoteräsjako 33 mm

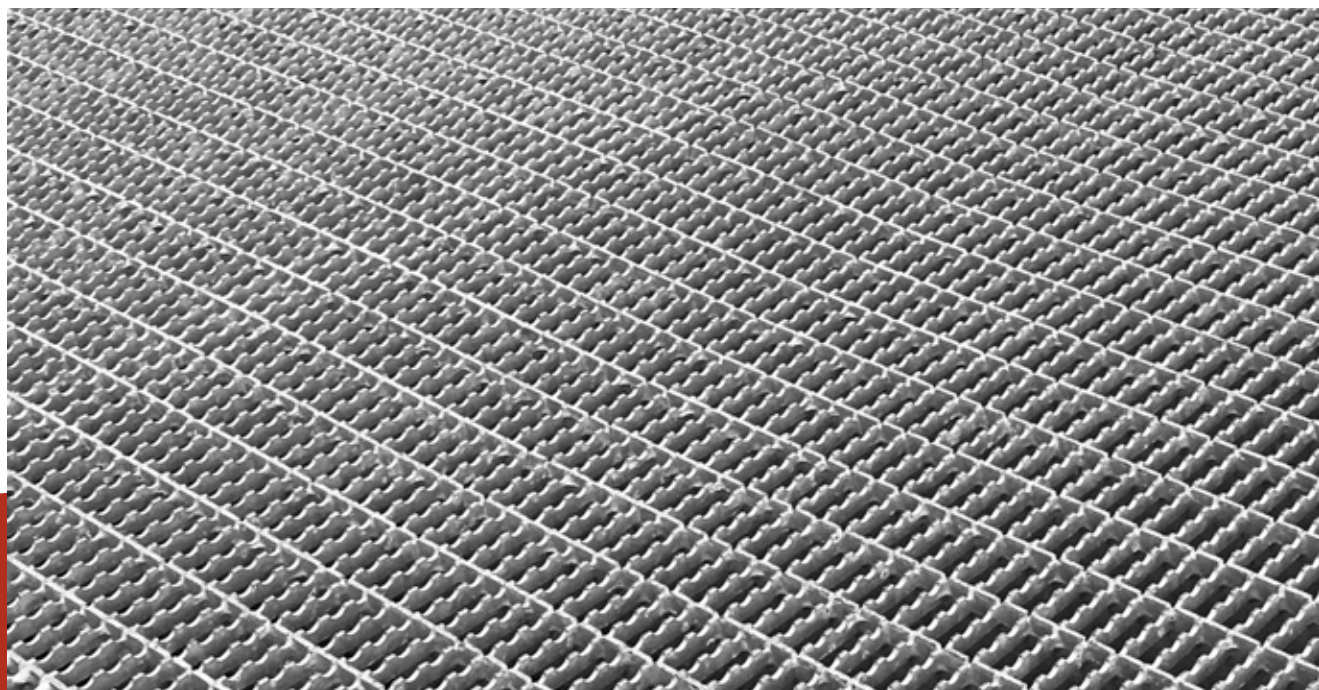
1 kn ≈ 100 kg

Kantoteräksset		Sidelatta	Kehys
20		10	T20/20
25	25	10	T25/25
30	30	10	T30/30
35	35	10	T35/35
40	40	10	T40/40
45	45	10	T45/45
50	50	10	T50/50
60	60	10	T60/60
	70	20	70
	80	20	80
	90	20	90
	100	20	100

- T Pistekuormitus 200x200 mm
- P Jaettu kuormitus 1m²
- Ei kavelyliikenteseen
- Kavelyliikenteseen
- Ajettavissa max 3000 kg kuorma-autolla
- Ajettavissa max 9000 kg kuorma-autolla
- Ajettavissa max 30 000 kg kuorma-autolla

Silmäkoko

Kantoteräksset			Sidelatta			
11,1	x	11,1	22,2	33,3		
21	x		21	33,3		
22,2	x	11,1	22,2	33,3	44,4	66,6
33,3	x	11,1	16,65	21	22,2	33,3
44,4	x	11,1		22,2		44,4
55,5	x			33,3	55,5	
66,6	x			33,3		66,6



Jänneväli

mm			300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
Kantoteräs											
2	20	T	3,58	2,39	1,79	1,43	1,19	0,91	0,71	0,58	0,47
		P	51,2	28,8	18,43	12,8	9,4	6,3	4,42	3,23	2,42
	25	T	5,55	3,7	2,78	2,22	1,85	1,59	1,38	1,11	0,92
		P	80	45	28,8	20	14,69	11,25	8,64	6,3	4,73
	30	T	7,92	5,28	3,96	3,17	2,64	2,26	1,98	1,76	1,57
		P	115,2	64,8	41,47	28,8	21,16	16,2	12,8	10,37	8,18
	35	T	10,68	7,12	5,34	4,27	3,56	3,05	2,67	2,37	2,14
		P	156,8	88,2	56,45	39,2	28,8	22,05	17,42	14,11	11,66
	40	T	13,82	9,22	6,91	5,53	4,61	3,95	3,46	3,07	2,76
		P	204,8	115,2	73,73	51,2	37,62	28,8	22,76	18,43	15,23
	50	T	21,19	14,13	10,6	8,48	7,06	6,05	5,3	4,71	4,24
		P	320	180	115,2	80	58,78	45	35,56	28,8	23,8
3	25	T	8,33	5,55	4,16	3,33	2,78	2,38	2,07	1,67	1,38
		P	120	67,5	43,2	30	22,04	16,88	12,96	9,45	7,1
	30	T	11,88	7,92	5,94	4,75	3,96	3,4	2,97	2,64	2,36
		P	172,8	97,2	62,21	43,2	31,74	24,3	19,2	15,55	12,27
	35	T	16,02	10,68	8,01	6,41	5,34	4,58	4	3,56	3,2
		P	235,2	132,3	84,67	58,8	43,2	33,08	26,13	21,17	17,49
	40	T	20,74	13,82	10,37	8,29	6,91	5,92	5,18	4,61	4,15
		P	307,2	172,8	110,59	76,8	56,42	43,2	34,13	27,65	22,85
	50	T	31,79	21,19	15,89	12,72	10,6	9,08	7,95	7,06	6,36
		P	480	270	172,8	120	88,16	67,5	53,33	43,2	35,7
	60	T	44,95	29,96	22,47	17,98	14,98	12,84	11,24	9,99	8,99
		P	691,2	388,8	248,83	172,8	126,96	97,2	76,8	62,21	51,41
4	30	T	15,85	10,56	7,92	6,34	5,28	4,53	3,96	3,52	3,14
		P	230,4	129,6	82,94	57,6	42,32	32,4	25,6	20,74	16,36
	35	T	21,36	14,24	10,68	8,54	7,12	6,1	4,75	4,75	4,27
		P	313,6	176,4	112,9	78,4	57,6	44,1	34,84	28,22	23,33
	40	T	27,65	18,43	13,82	11,06	9,22	7,9	6,91	6,14	5,53
		P	409,6	230,4	147,46	102,4	75,23	57,6	45,51	36,86	30,47
	45	T	34,68	23,12	17,34	13,87	11,56	9,91	8,67	7,71	6,94
		P	518,4	291,6	186,62	129,6	95,22	72,9	57,6	46,66	38,56
	50	T	42,38	28,26	21,19	16,95	14,13	12,11	10,6	9,42	8,48
		P	640	360	230,4	160	117,55	90	71,11	57,6	47,6
	60	T	59,93	39,95	29,96	23,97	19,98	17,12	14,98	13,32	11,99
		P	921,6	518,4	331,78	230,4	169,27	129,6	102,4	82,94	68,55
5	70	T	79,97	53,31	39,98	31,99	26,66	22,85	19,99	17,77	15,99
		P	1254,4	705,6	451,58	313,6	230,4	176,4	139,38	112,9	93,3
	80	T	102,36	68,24	51,18	40,94	34,12	29,25	25,59	22,75	20,47
		P	1638,4	921,6	589,82	409,6	300,93	230,4	182,04	147,46	121,86
	90	T	127,06	84,71	63,53	50,82	42,35	36,3	31,76	28,24	25,41
		P	2073,6	1166,4	746,5	518,4	380,87	291,6	230,4	186,62	154,23
	30	T	19,81	13,2	9,9	7,92	6,6	5,66	4,95	4,4	3,93
		P	288	162	103,68	72	52,9	40,5	32	25,92	20,45
	35	T	26,7	17,8	13,35	10,68	8,9	7,63	6,67	5,93	5,34
		P	392	220,5	141,12	98	72	55,13	43,56	35,28	29,16
	40	T	34,56	23,04	17,28	13,82	11,52	9,87	8,64	7,68	6,91
		P	512	288	184,32	128	94,04	72	56,89	46,08	38,08
	50	T	52,98	35,32	26,49	21,19	17,66	15,14	13,25	11,77	10,6
		P	800	450	288	200	200	112,5	88,89	72	59,5
	60	T	74,91	49,94	37,45	29,96	24,97	21,4	18,73	16,65	14,98
		P	1152	648	414,72	288	211,59	162	128	103,68	85,69
	70	T	99,96	66,64	49,98	39,98	33,32	28,56	24,99	22,21	19,99
		P	1568	882	564,48	392	288	220,5	174,22	141,12	116,63
	80	T	127,95	85,3	63,97	51,18	42,65	36,56	31,99	28,43	25,59
		P	2048	1152	737,28	512	376,16	288	227,56	184,32	152,33
	90	T	158,82	105,88	79,41	63,53	52,94	45,38	39,71	35,29	31,76
		P	2592	1458	933,12	648	476,08	364,5	288	233,28	192,79
	100	T	192	128	96	76,8	64	54,86	48	42,67	38,4
		P	3200	1800	1152	800	587,76	450	355,56	288	238,02
	110	T	232,32	154,88	116,16	92,93	77,44	66,38	58,08	51,63	46,46
		P	3872	2178	1393,92	968	711,18	544,5	430,22	348,48	288
	120	T	276,48	184,32	138,24	110,59	92,16	78,99	69,12	61,44	55,3
		P	4608	2592	1658,88	1152	846,37	648	512	414,72	342,74
	130	T	324,48	216,32	162,24	129,79	108,16	92,71	81,12	72,11	64,9
		P	5408	3042	1946,88	1352	993,31	760,5	600,89	486,72	402,25
	140	T	376,32	250,88	188,16	150,53	125,44	107,52	94,08	83,63	75,26
		P	6272	3528	2257,92	1568	1152	882	696,89	564,48	466,51
	150	T	432	288	216	172,8	144	123,43	108	96	86,4
		P	7200	4050	2592	1800	1322,45	1012,5	800	648	535,54

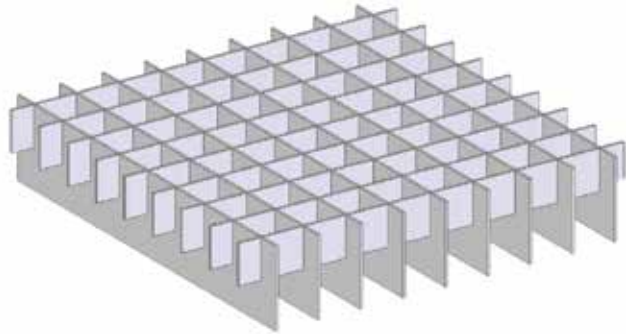
Jänneväli

mm		1200		1300		1400		1500		1600		1700		1800		1900		2000	
Kantoteräs																			
2	20	T	0,4	0,34	0,29	0,25	0,22	0,2	0,18	0,16	0,14								
		P	1,87	1,47	1,18	0,96	0,79	0,66	0,55	0,47	0,4								
	25	T	0,77	0,65	0,56	0,49	0,43	0,38	0,34	0,3	0,27								
		P	3,65	2,87	2,3	1,87	1,54	1,28	1,08	0,92	0,79								
	30	T	1,32	1,12	0,96	0,84	0,74	0,65	0,58	0,52	0,47								
		P	6,3	4,96	3,97	3,23	2,66	2,22	1,87	1,59	1,36								
	35	T	1,94	1,76	1,52	1,32	1,16	1,03	0,91	0,82	0,74								
		P	9,8	7,87	6,3	5,12	4,22	3,52	2,96	2,52	2,16								
	40	T	2,51	2,3	2,13	1,95	1,71	1,52	1,35	1,21	1,09								
		P	12,8	10,91	9,4	7,65	6,3	5,25	4,42	3,76	3,23								
	50	T	3,85	3,53	3,26	3,03	2,83	2,65	2,49	2,32	2,1								
		P	20	17,04	14,69	12,8	11,25	9,97	8,64	7,35	6,3								
3	25	T	1,15	0,98	0,84	0,73	0,65	0,57	0,51	0,46	0,41								
		P	5,47	4,3	3,44	2,8	2,31	1,92	1,62	1,38	1,18								
	30	T	1,98	1,68	1,45	1,26	1,11	0,98	0,87	0,78	0,71								
		P	9,45	7,43	5,95	4,84	3,99	3,32	2,8	2,38	2,04								
	35	T	2,91	2,64	2,27	1,98	1,74	1,54	1,37	1,23	1,11								
		P	14,7	11,8	9,45	7,68	6,33	5,28	4,45	3,78	3,24								
	40	T	3,77	3,46	3,19	2,93	2,57	2,28	2,03	1,82	1,64								
		P	19,2	16,36	14,11	11,47	9,45	7,88	6,64	5,64	4,84								
	50	T	5,78	5,3	4,89	4,54	4,24	3,97	3,74	3,49	3,14								
		P	30	25,56	22,04	19,2	16,88	14,95	12,96	11,02	9,45								
	60	T	8,17	7,49	6,91	6,42	5,99	5,62	5,29	4,99	4,73								
		P	43,2	36,81	31,74	27,65	24,3	21,53	19,2	17,23	15,55								
70	T	10,9	10	9,23	8,57	8	7,5	7,06	6,66	6,31									
	P	58,8	50,1	43,2	37,63	33,08	29,3	26,13	23,45	21,17									
4	30	T	2,63	2,24	1,93	1,68	1,47	1,3	1,16	1,04	0,94								
		P	12,6	9,91	7,93	6,45	5,32	4,43	3,73	3,17	2,72								
	35	T	3,88	3,52	3,03	2,64	2,32	2,05	1,83	1,64	1,48								
		P	19,6	15,74	12,6	10,24	8,44	7,04	5,93	5,04	4,32								
	40	T	4,61	4,61	4,25	3,9	3,43	3,03	2,7	2,43	2,19								
		P	25,6	21,81	18,81	15,29	12,6	10,5	8,85	7,52	6,45								
	45	T	6,31	5,78	5,34	4,95	4,62	4,28	3,82	3,42	3,09								
		P	32,4	27,61	23,8	20,74	17,94	14,96	12,6	10,71	9,19								
	50	T	7,71	7,06	6,52	6,05	5,65	5,3	4,99	4,65	4,19								
		P	40	34,08	29,39	25,6	22,5	19,93	17,28	14,7	12,6								
	60	T	10,9	9,99	9,22	8,56	7,99	7,49	7,05	6,66	6,31								
		P	57,6	49,08	42,32	36,86	32,4	28,7	25,6	22,98	20,74								
70	T	14,54	13,33	12,3	11,42	10,66	10	9,41	8,89	8,42									
	P	78,4	66,8	57,6	50,18	44,1	39,06	34,84	31,27	28,22									
5	80	T	18,61	17,06	15,75	14,62	13,65	12,79	12,04	11,37	10,77								
		P	102,4	87,25	75,23	65,54	57,6	51,02	45,51	40,85	36,86								
	90	T	23,1	21,18	19,55	18,15	16,94	15,88	14,95	14,12	13,37								
		P	129,6	110,43	95,22	82,94	72,9	64,58	57,6	51,7	46,66								
	30	T	3,29	2,8	2,41	2,1	1,84	1,63	1,45	1,3	1,18								
		P	15,75	12,39	9,92	8,06	6,64	5,54	4,67	3,97	3,4								
	35	T	4,85	4,4	3,79	3,3	2,9	2,56	2,28	2,05	1,85								
		P	24,5	19,67	15,75	12,81	10,55	8,8	7,41	6,3	5,4								
	40	T	6,28	5,76	5,32	4,88	4,28	3,79	3,38	3,03	2,73								
		P	32	27,27	23,51	19,11	15,75	13,13	11,06	9,41	8,06								
	50	T	9,63	8,83	8,15	7,57	7,06	6,62	6,23	5,81	5,24								
		P	50	42,6	36,73	32	28,13	24,91	21,6	18,37	15,75								
60	T	13,62	12,48	11,52	10,7	9,99	9,36	8,81	8,32	7,89									
	P	72	61,35	52,9	46,08	40,5	35,88	32	28,72	25,92									
70	T	18,17	16,66	14,28	14,28	13,33	12,5	11,76	11,11	10,52									
	P	98	83,5	72	62,72	55,13	48,83	43,56	39,09	35,28									
80	T	23,26	21,32	19,68	18,28	17,06	15,99	15,05	14,22	13,47									
	P	128	109,07	94,04	81,92	72	63,78	56,89	51,06	46,08									
90	T	28,88	26,47	24,43	22,69	21,18	19,85	18,69	17,65	16,72									
	P	162	138,04	119,02	103,68	91,13	80,72	72	64,62	58,32									
100	T	34,91	32	29,54	27,43	25,6	24	22,59	21,33	20,21									
	P	200	170,41	146,94	128	112,5	99,65	88,89	79,78	72									
110	T	42,24	38,72	35,74	33,19	30,98	29,04	27,33	25,81	24,45									
	P	242	206,2	177,8	154,88	136,13	120,58	107,56	96,53	87,12									
120	T	50,27	46,08	42,54	39,5	36,86	34,56	32,53	30,72	29,1									
	P	288	245,4	211,59	184,32	162	143,5	128	114,88	103,68									
130	T	59	54,08	49,92	46,35	43,26	40,56	38,17	36,05	34,16									
	P	338	288	248,33	216,32	190,13	168,42	150,22	134,83	121,68									
140	T	68,42	62,72	57,9	53,76	50,18	47,04	44,27	41,81	39,61									
	P	392	334,01	288	250,88	220,5	195,32	174,22	156,37	141,12									
150	T	78,55	72	66,46	61,71	57,6	54	50,82	48	45,47									
	P	450	383,43	330,61	288	253,13	224,22	200	179,5	162									

Ritilä vaativalle kuormitukselle

Suurille kuormituksille tarkoitettu puristeritilä. Kantoteräkset ja sidelatat on yhdistetty toisiinsa loveamalla ja puristettu yhteen isolla paineella. Erinomaisen vakauden ansiosta ritilä soveltuu käyttökohteisiin, joissa vaaditaan suurta jänneväliä ja pyöräkuormituksen kestävyyttä.

Ritilät valmistetaan eurooppalaisen standardin DIN 1072 mukaan. Ritilät vaativalle kuormitukselle voi myös valmistaa ruostumattomasta teräksestä.



Kuormitustaulukko

Tarjousvaiheessa tarvitaan tietoa jännevälistä, pyöräkuormasta, kuormitusalaista.

Kuormitustaulukossa on esitetty suurin sallittu kuormitus kN

Kantoteräsjako 50 mm

1 kn ≈ 100 kg

Kantoteräksset		Sidelatta	
Paksuus	Leveys	Paksuus	Leveys
8	80	6	15
	90		25
	100		25
	110		25
	120		25
	130		25
	140		40
	150		40
10	80	8	40
	90		40
	100		40
	110		40
	120		40
	130		40
	140		40
	150		40
12	100	10	40
	110		40
	120		40
	130		40
	140		40
	150		40
	160		40
	170		40
	180		40



Pistekuormitus kN



Ajettavissa max 3000 kg kuorma-autolla



Ajettavissa max 9000 kg kuorma-autolla



Ajettavissa max 30 000 kg kuorma-autolla



Ajettavissa max 60 000 kg kuorma-autolla

Silmäkoko				
Kantoteräksset		Sidelatta		
25	x	50		100
50	x	50		100
75	x	50	75	100
100	x	50	75	100

Kantoteräksen enimmäispituus 2500 mm

Jänneväli

mm	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Kontoteräs

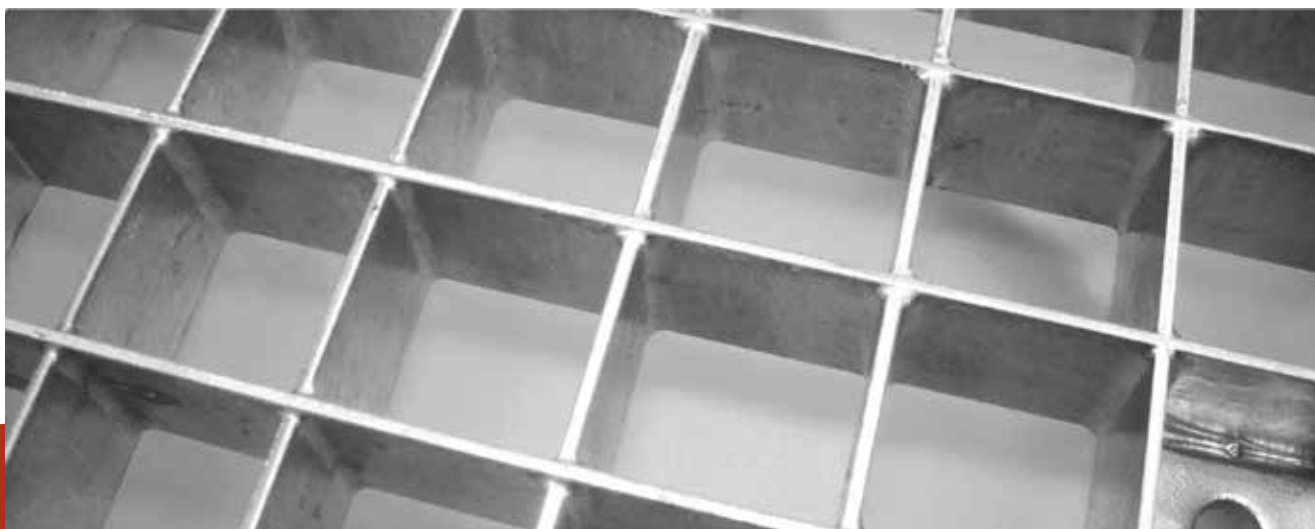
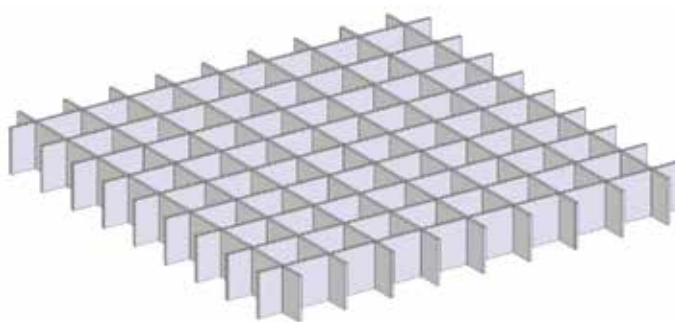
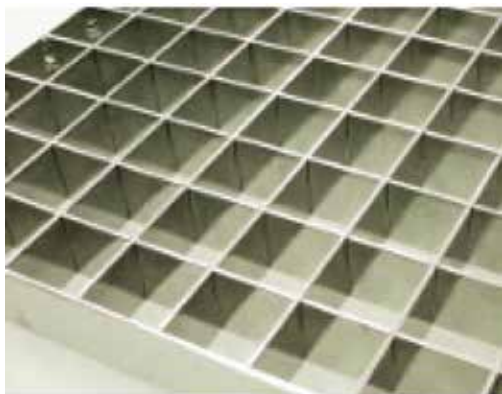
8	80	T	163,84	122,88	81,92	61,44	43,12	36,68	31,92	27,31	24,58	22,34	20,48	18,9	17,55	16,38	15,36	14,46	13,65	12,93
	90	T	207,36	155,52	124,42	103,68	62,21	51,84	40,39	35,75	32,07	28,28	25,92	23,93	22,22	20,74	19,44	18,3	17,28	16,37
	100	T	256	192	153,6	128	76,8	64	54,86	44,14	39,59	35,89	32,82	30,24	27,43	25,6	24	22,59	21,33	20,21
	110	T	309,76	232,32	185,86	154,88	116,16	77,44	66,38	58,08	51,63	43,42	39,71	36,59	33,92	31,61	29,04	27,33	25,81	24,45
	120	T	368,64	276,48	221,18	184,32	138,24	110,59	78,99	69,12	61,44	55,3	50,27	43,54	40,36	37,62	35,22	33,11	31,24	29,1
	130	T	432,64	324,48	259,58	216,32	162,24	129,79	108,16	81,12	72,11	64,9	59	54,08	47,37	44,15	41,34	38,86	36,66	34,7
	140	T	501,76	376,32	301,06	250,88	188,16	150,53	125,44	107,52	83,63	75,26	68,42	62,72	57,9	53,76	50,18	45,07	42,52	40,25
	150	T	576	432	345,6	288	216	172,8	144	123,43	108	86,4	78,55	72	66,46	61,71	57,6	54	50,82	46,2
10	80	T	204,8	153,6	122,88	102,4	61,44	51,2	39,9	35,31	31,67	27,93	25,6	23,63	21,94	20,48	19,2	18,07	17,07	16,17
	90	T	259,2	194,4	155,52	129,6	77,76	64,8	55,54	44,69	40,08	36,34	33,23	30,61	27,77	25,92	24,3	22,87	21,6	20,46
	100	T	320	240	192	160	120	80	68,57	60	53,33	44,86	41,03	37,8	35,04	32,65	30,57	28,24	26,67	25,26
	110	T	387,2	290,4	232,32	193,6	145,2	116,16	82,97	72,6	64,53	58,08	52,8	45,73	42,39	39,51	36,99	34,78	32,81	31,06
	120	T	460,8	345,6	276,48	230,4	172,8	138,24	115,2	86,4	76,8	69,12	62,84	57,6	53,17	47,02	44,03	41,39	39,05	36,96
	130	T	540,8	405,6	324,48	270,4	202,8	162,24	135,2	115,89	101,4	81,12	73,75	67,6	62,4	57,94	54,08	50,7	45,83	43,38
	140	T	627,2	470,4	376,32	313,6	235,2	188,16	156,8	156,8	117,6	104,53	85,53	78,4	72,37	67,2	62,72	58,8	55,34	52,27
	150	T	720	540	432	360	270	216	180	154,29	135	108	108	90	83,08	77,14	72	67,5	63,53	60
12	100	T	384	288	230,4	192	144	115,2	82,29	72	64	57,6	52,36	45,35	42,04	39,18	36,69	34,49	32,54	30,8
	110	T	464,64	348,48	278,78	232,32	174,24	139,39	116,16	87,12	77,44	69,7	63,36	58,08	53,61	47,41	44,39	41,73	39,38	37,27
	120	T	552,96	414,72	331,78	276,48	207,36	165,89	138,24	118,49	103,68	82,94	75,4	69,12	63,8	59,25	55,3	51,84	46,86	44,36
	130	T	648,96	486,72	389,38	324,48	243,36	194,69	162,24	139,06	121,68	108,16	88,49	81,12	74,88	69,53	64,9	60,84	57,26	54,08
	140	T	752,64	564,48	451,58	376,32	282,24	225,79	188,16	161,28	141,12	125,44	112,9	102,63	86,84	80,64	75,26	70,56	66,41	62,72
	150	T	864	648	518,4	432	324	259,2	216	185,14	162	144	129,6	117,82	108	92,57	86,4	81	76,24	72
	160	T	983,04	737,28	589,82	491,52	368,64	294,91	245,76	210,65	184,32	163,84	147,46	134,05	122,88	113,43	105,33	92,16	86,74	81,92
	170	T	1109,76	832,32	665,86	554,88	416,16	332,93	277,44	237,81	208,08	184,96	166,46	151,33	138,72	128,05	118,9	110,98	104,04	92,48
	180	T	1244,16	933,12	746,5	622,08	466,56	373,25	311,04	266,61	233,28	207,36	186,62	169,66	155,52	143,56	133,3	124,42	116,64	109,78

Täyspuristeritilät FG

Täyspuristeritilässä kantoteräket ja sideteräket ovat samankorkuiset. Kanto- ja sideteräket ovat lovettu toisiinsa puoleen korkeuteen.

Täyspuristeritiloita käytetään mm. julkisivuverhouksessa, alaslasketuissa katoissa, tuuletussäleikköinä, aurinkosuojina, kaiteissa.

Täyspuristeritilää valmistetaan teräksestä, ruostumattomasta teräksestä tai alumiinista.



Kuormitustaulukko

Muuntokaava kg:ista kn:iksi: 10 kn ≈ 1000 kg, 1 kn ≈ 100 kg

Silmäkoko					
Kantoteräksset			Sidelatta		
11,1	x			33,3	
22,2	x		22,2	33,3	44,4
33,3	x	11,1	22,2	33,3	66,6
44,4	x		22,2	44,4	66,6
66,6	x				66,6

Kantoteräksset		Sidelatta				Reunateräs	
2	3	25	25	25	25	25	25
		30	30	30	30	30	30
		35	35	35	35	35	35
		40	40	40	40	40	40
		45	45	45	45	45	45
		50	50	50	50	50	50
		60	60	60	60	60	60
		70	70	70	70	70	70
		80	80	80	80	80	80
		90	90	90	90	90	90
		100	100	100	100	100	100

-  Pistekuormitus kN
-  Jaettu kuormitus kN per sq. m.
-  Ei kävelyliikenteseen
-  Kävelykuormistus teknisissa tiloissa. Pienin yksikkökuorma 1 kN.
-  Normaali kävelykuormistus. Pienin yksikkökuorma 1,5 kN.
-  Häätäpoistumisteiden kuormitus. Pienin yksikkökuorma 2 kN.

Jänneväli

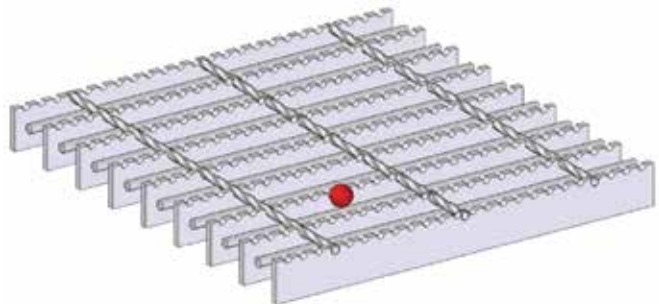
mm		300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	2000	2500	
Kantoteräs																		
2	30	T	2,16	1,62	1,54	1,49	1,45	1,36	1,06	0,85	0,73	0,61	0,51	0,44	0,38	0,26	0,16	0,08
		P	49,06	27,6	17,66	12,26	9,01	5,85	3,65	2,39	1,64	1,15	0,84	0,62	0,47	0,29	0,15	0,06
	35	T	2,94	2,21	2,1	2,02	1,97	1,93	1,68	1,35	1,16	0,96	0,81	0,69	0,6	0,41	0,25	0,13
		P	66,77	37,56	24,04	16,69	12,26	9,28	5,79	3,8	2,6	1,83	1,33	0,99	0,75	0,46	0,24	0,1
	40	T	3,85	2,88	2,74	2,64	2,58	2,52	2,48	2,01	1,73	1,44	1,21	1,03	0,89	0,61	0,38	0,19
		P	87,22	49,06	31,4	21,8	16,02	12,26	8,65	5,68	3,88	2,74	1,99	1,48	1,12	0,68	0,35	0,15
	45	T	4,87	3,65	3,47	3,35	3,26	3,19	3,14	2,86	2,46	2,04	1,72	1,47	1,27	0,87	0,54	0,27
		P	110,38	62,09	39,74	27,6	20,27	15,52	12,26	8,08	5,52	3,9	2,83	2,1	1,6	0,97	0,51	0,21
	50	T	6,01	4,51	4,28	4,13	4,02	3,94	3,88	3,83	3,38	2,8	2,36	2,02	1,74	1,2	0,74	0,38
		P	136,28	76,65	49,06	34,07	25,03	19,16	15,14	11,08	7,57	5,35	3,88	2,89	2,19	1,33	0,69	0,28
	60	T	8,65	6,49	6,17	5,95	5,79	5,68	5,59	5,52	5,75	4,85	4,08	3,49	3,01	2,07	1,27	0,65
		P	196,24	110,38	70,65	49,06	36,04	27,6	21,8	17,66	13,08	9,24	6,71	4,99	3,78	2,29	1,2	0,49
3	30	T	3,24	2,43	2,31	2,23	2,17	2,04	1,59	1,27	1,1	0,91	0,77	0,65	0,56	0,39	0,24	0,12
		P	73,59	41,39	26,49	18,4	13,52	8,77	5,47	3,59	2,45	1,73	1,26	0,93	0,71	0,43	0,22	0,09
	35	T	4,42	3,31	3,15	3,04	2,96	2,9	2,52	2,02	1,74	1,44	1,22	1,04	0,9	0,62	0,38	0,19
		P	100,16	56,34	36,06	25,04	18,4	13,92	8,69	5,7	3,9	2,75	2	1,48	1,13	0,68	0,36	0,15
	40	T	5,77	4,33	4,11	3,97	3,86	3,79	3,73	3,01	2,6	2,15	1,81	1,55	1,34	0,92	0,56	0,29
		P	130,82	73,59	47,1	32,71	24,03	18,4	12,98	8,51	5,81	4,11	2,98	2,22	1,68	1,02	0,53	0,22
	45	T	7,3	5,48	5,2	5,02	4,89	4,79	4,72	4,29	3,7	3,07	2,58	2,21	1,91	1,31	0,8	0,41
		P	165,57	93,14	59,61	41,39	30,41	23,28	18,4	12,12	8,28	5,85	4,24	3,16	2,39	1,45	0,76	0,31
	50	T	9,01	6,76	6,42	6,2	6,04	5,92	5,82	5,75	5,07	4,21	3,54	3,03	2,61	1,8	1,1	0,56
		P	204,41	114,98	73,59	51,1	37,55	28,75	22,71	16,63	11,36	8,02	5,82	4,33	3,28	1,99	1,04	0,43
	60	T	12,98	9,73	9,25	8,92	8,69	8,52	8,38	8,27	7,63	7,27	6,12	5,23	4,52	3,1	1,91	0,98
		P	294,35	165,57	105,97	73,59	54,07	41,39	32,71	26,49	19,62	13,86	10,06	7,48	5,68	3,44	1,8	0,74

Offshore ritilät OSP

Offshore-ritilät on tarkoitettu käytettäväksi öljynjalostus- ja offshoreteollisuudessa. Puristeshitsattua ritilärakennetta vahvistetaan hitsaamalla kantoterästen väliin pyörötankoja.

Kantoteräsjako x sideteräsjako: 34 x 101 mm ylimääräisellä pyörötangolla, jolloin ritilää vastaa Ø15 mm ´n kuulavaatimusta. Kantoterästen mitat: 25 x 3 mm – 60 x 5 mm.

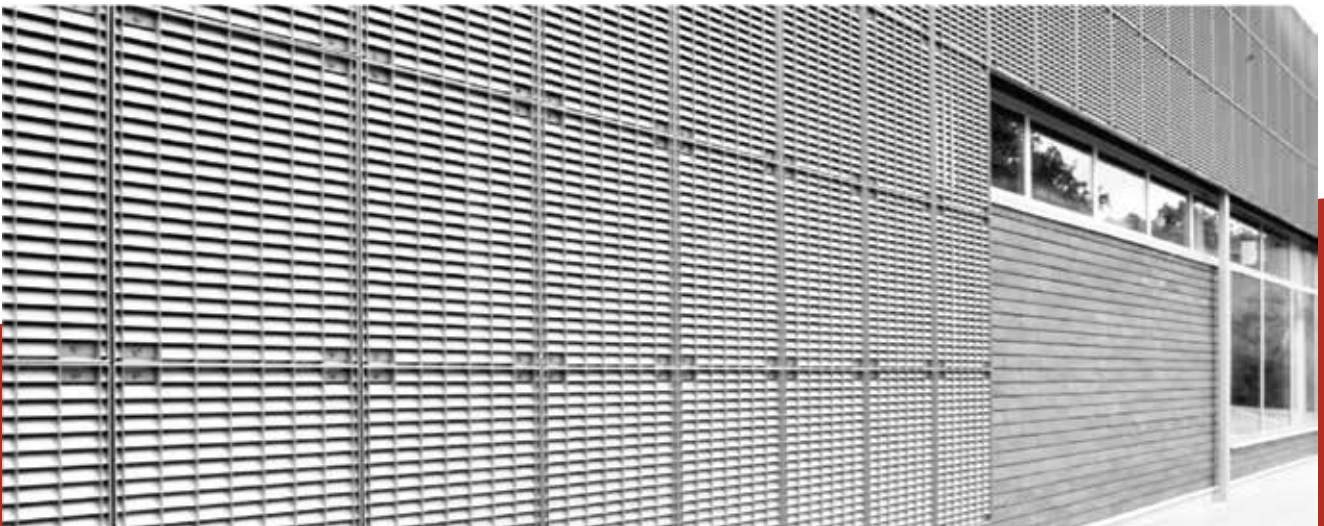
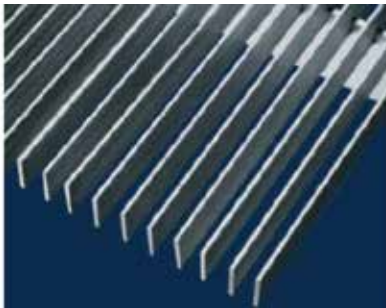
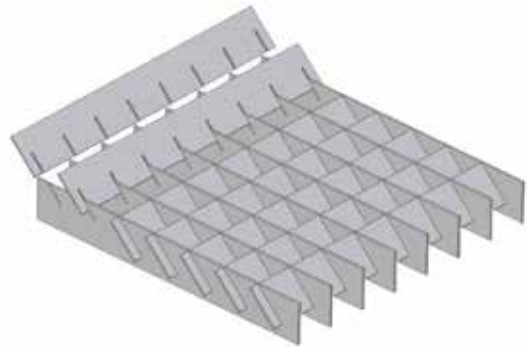
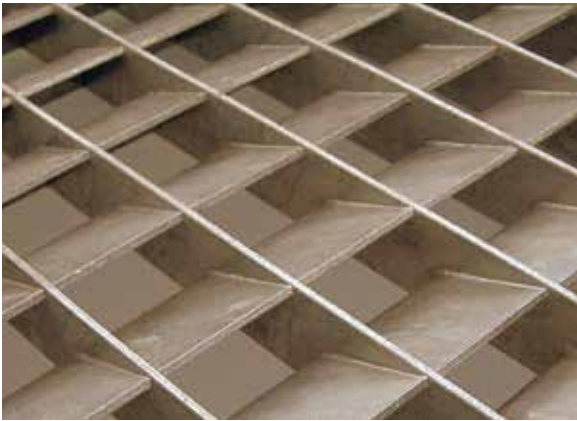
Ritilät valmistetaan teräksestä St.37 tai St.52. tai ruostumattomasta teräksestä.



Kaihdiritilät LGP

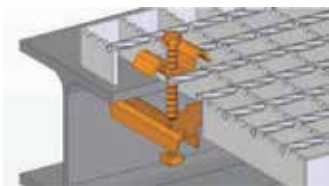
Kaihdiritilöitä käytetään aurinko- ja näkösuojana tai valoa ja ilmaa suuntaavina ritilöinä. Pysäköintitalojen tai katosten seinät, julkisivut, kulkutiet, jäähdytys- ja ilmanvaihtokanavat, valokatot-lattiat.

Saatavana on sekä suoraa, että taivutettua lamelliritilää.



Kiinnittimet

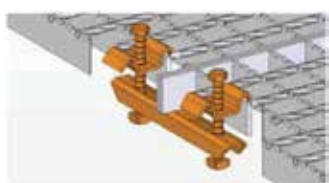
Kiinnittimiä suositellaan käytettäväksi 4 kpl/m².



Yleiskiinnitin STD4.
M-levy yläosa, kuusioruuvi M8, alaosa, neliömutteri.



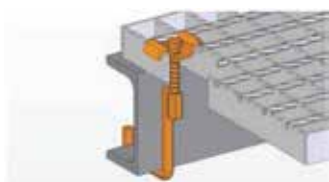
M-levy ja itsekierteitetävä ruuvi.
M-levy yläosa, itsekierteitetävä ruuvi.



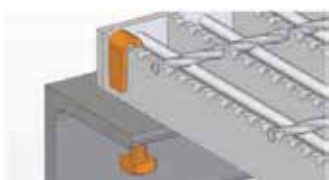
Kaksoiskiinnike.
2 M-levy yläosaa, 2 kuusioruuvia M8, kaksoisalaosa, 2 neliömutteria.



Pyöreä levy ja ruuvi.
Pyöreä levy, itsekierteitetävä ruuvi.



M-levy koukkukiinnityksellä.
M-levy yläosa, kuusioruuvi M8, koukkukiinnitin.



Koukkukiinnike.
J- koukku, neliömutteri.



Reunustus

Hitsatut ja puristehitsatut ritilat voidaan reunustaa monella eri tavalla..



Reunalatta on yhtä korkea kuin ritilä.



Reunalatta on ritilää matalampi.



Potkulistan korkeuden tulee olla vähintään 100 mm ritilän yläpinnasta.



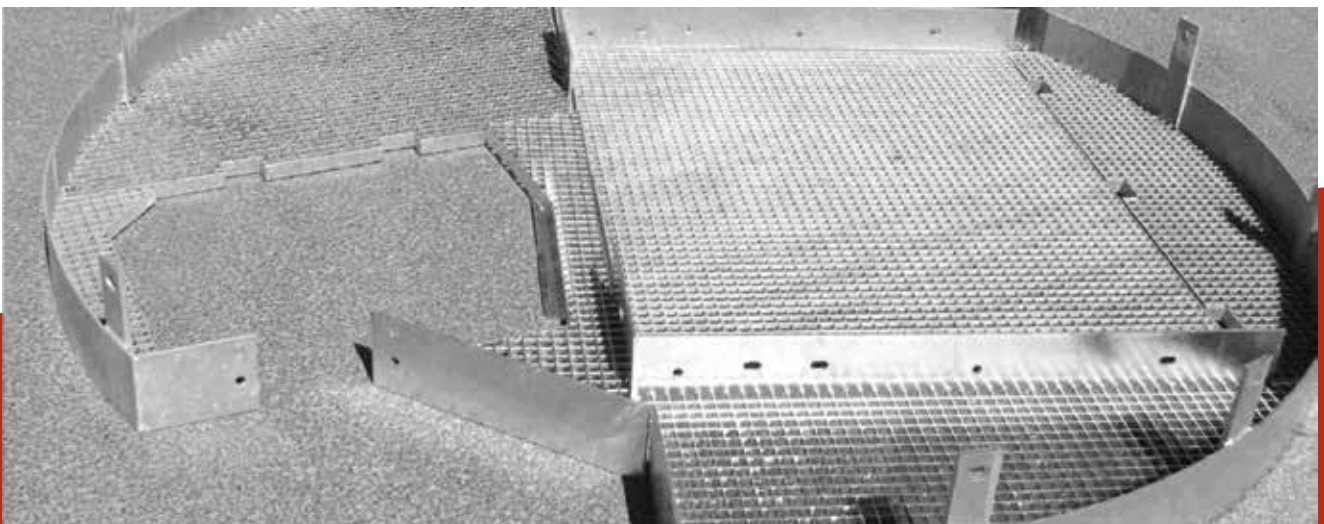
Reunateräs on ritilää korkeampi.



Reunustus kulmateraksella.

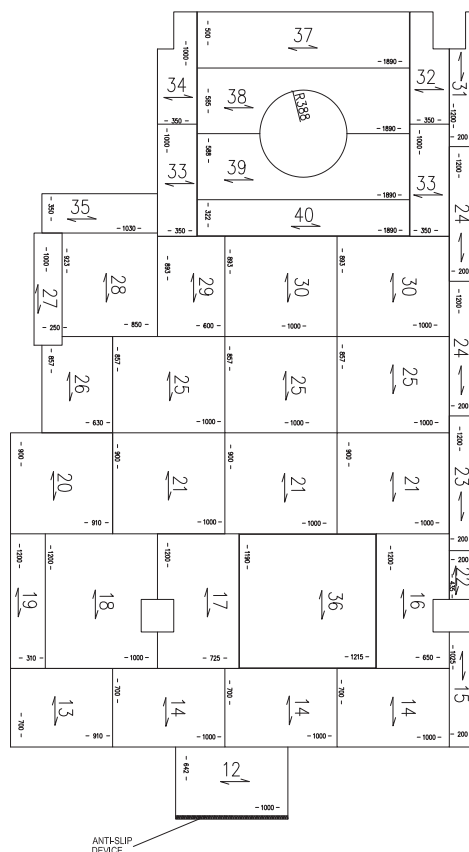
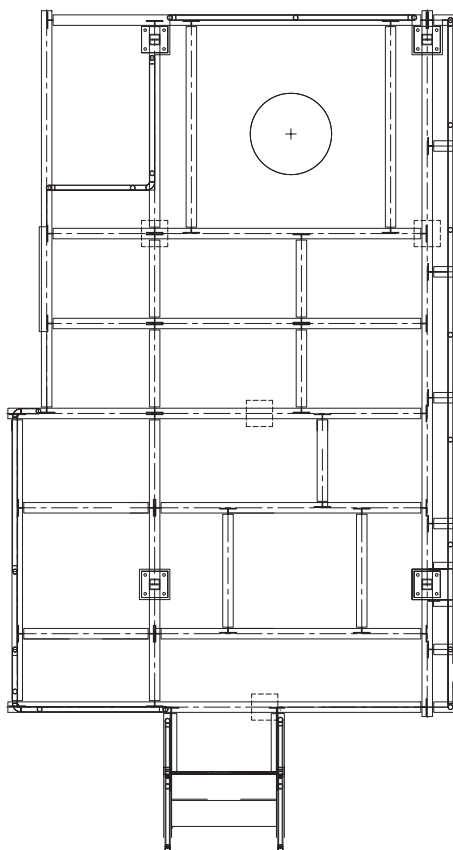


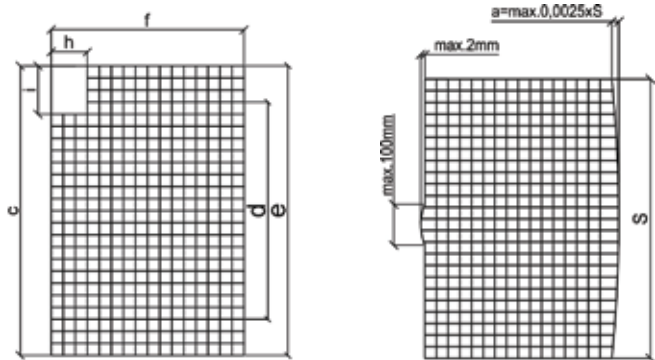
Loveus ritilän korkeussuunnassa.



Suunnittelu ja tekniset tiedot

Tuotannon tehokkuus alkaa suunnittelusta. Suunnitteluosastomme henkilöstö on erikoistunut ritilärakenteiden suunnitteluun. He osaavat valita parhaat ritilämallit ja tehdä toimivimmat rakenneratkaisut.





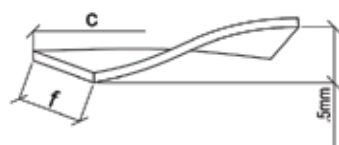
Pituuden ja leveyden toleranssit:

$c; f = -4/+0$ mm

$d = -4/+4$ mm

Muotoleikkaus:

$h; i = -0/+8$ mm.



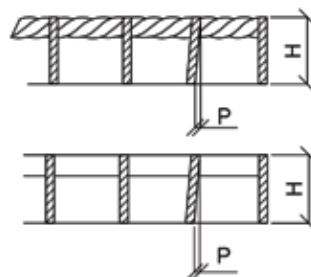
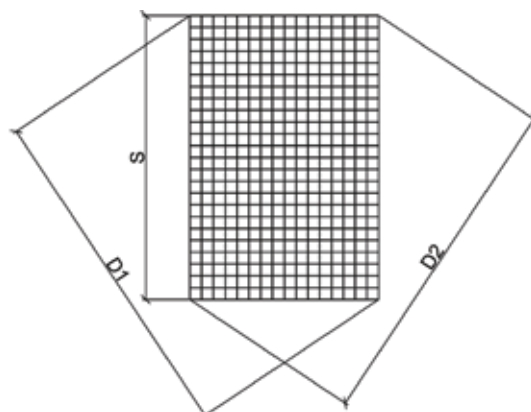
Ritiläpalan max sallittu:

vääntymä

ritilät ~ 300 x 300
mm - max 2 mm

Max sallittu poikkeama D1 ja D2 välillä:

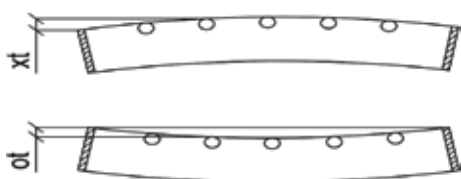
D1-D2 on 0.012 x S (max. sivun pituus)



Kantoteräksen max sallittu kallistus:

$p \max. = 0,1 \times H$, max 3 mm.

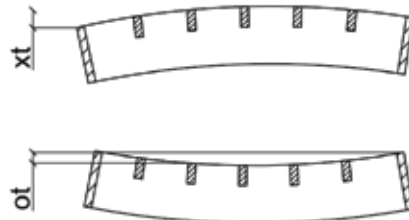
Kantoteräksen toleranssit:



$xt \max. = 1/150$ pituudesta;
pituus > 450 mm
- max 8 mm;
pituus < 450 mm
- max 3 mm.

$ot \max. = 1/200$ pituudesta;
pituus > 600 mm
- max 8 mm;
pituus < 600 mm
- max 3 mm.

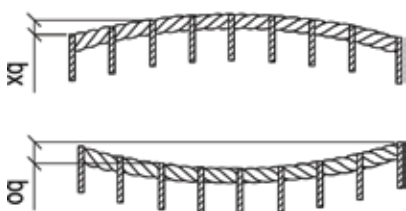
Kantoteräksen toleranssit:



$xt \max. = 1/150$ pituudesta;
pituus > 450 mm
- max 8 mm;
pituus < 450 mm
- max 3 mm.

$ot \max. = 1/200$ pituudesta;
pituus > 600 mm
- max 8 mm;
pituus < 600 mm
- max 3 mm.

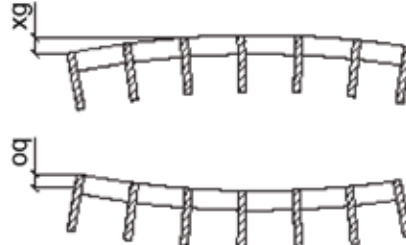
Sideteräksin toleranssit:



$xq \max. = 1/150$ pituudesta;
pituus > 450 mm
- max 8 mm;
pituus < 450 mm
- max 3 mm.

$oq \max. = 1/200$ pituudesta;
pituus > 600 mm
- max 8 mm;
pituus < 600 mm
- max 3 mm.

Sideteräksin toleranssit:



$xq \max. = 1/150$ pituudesta;
pituus > 450 mm
- max 8 mm;
pituus < 450 mm
- max 3 mm.

$oq \max. = 1/200$ pituudesta;
pituus > 600 mm
- max 8 mm;
pituus < 600 mm
- max 3 mm.



Askelmat

- Askelmatyypit
- Asennusmitat

Askelmatyypit

Porrasaskelmat valmistetaan samalla tavalla kuin puristeritilät ja puristehitsatut ritilät. Askelmat kiinnitetään porrasrakenteseen päätylapuilla. Askelmat valmistetaan eurooppalaisen standardin DIN 24531 mukaisesti.

Askelmat valmistetaan teräksestä, ruostumattomasta teräksestä tai alumiinista.



Askelmat sileästä ritilästä, ilman liukusuojalistaa.



Askelmat hammastusta, ritilästä ilman liukusuojalistaa.



Askelmat sileästä ritilästä, liukusuojalistalla.



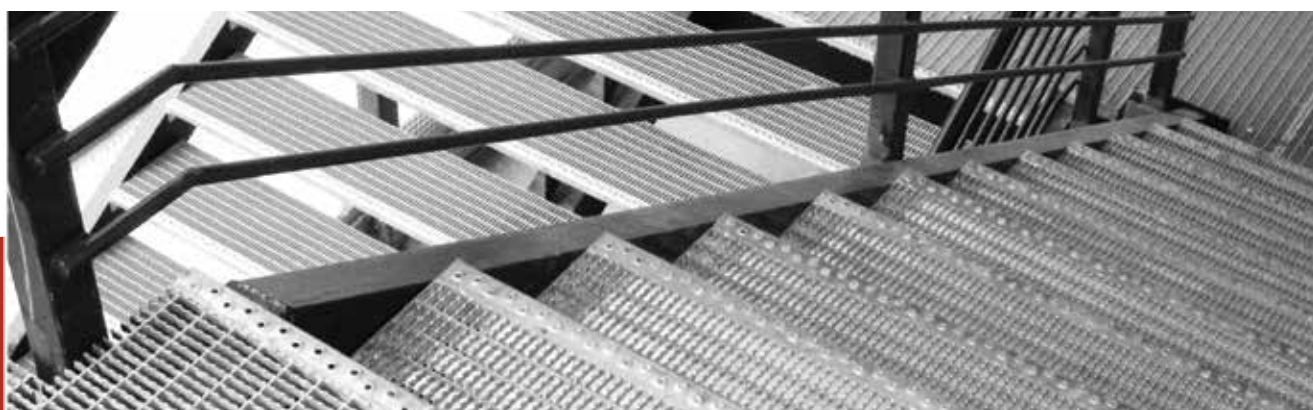
Askelmat hammastusta ritilästä liukusuojalistalla.



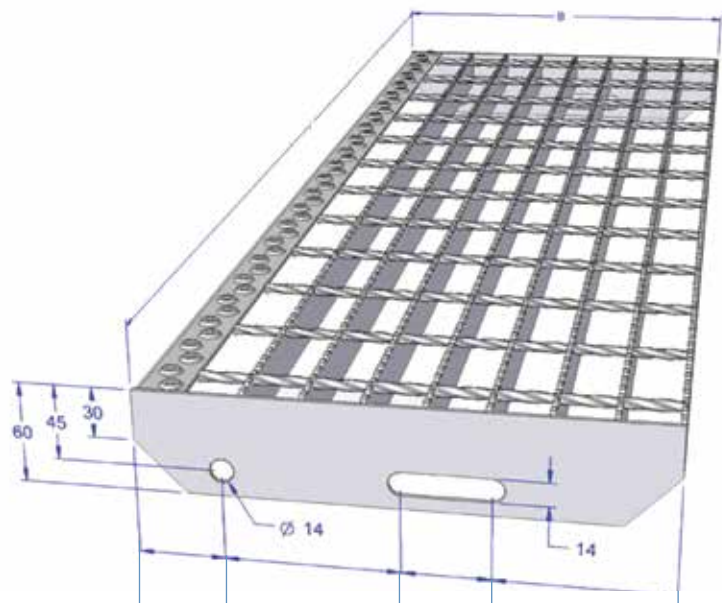
Askelmat offshore ritilästä liukusuojareunalla. Vastaa 15 mm kuulavaatimusta.



Askelmat sileästä ritilästä, potkulistalla ja liukusuojalistalla.

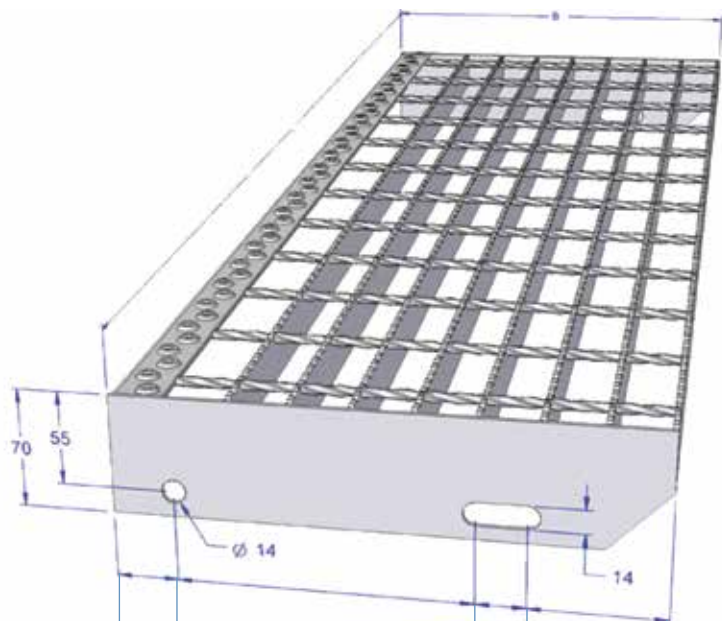


Skandinavia FIN



Vakioleveydet (B) mm				
130	50	25	25	30
160	50	35	40	35
200	50	50	50	50
230	50	70	50	60
260	50	80	50	80
300	50	100	50	100
350	50	105	50	145
400	50	200	50	100
500	50	300	50	50

Eurooppalainen DIN 24531 DE



Vakioleveydet (B) mm				
150	35	60	30	25
170	35	75	28	30
200	35	75	28	62
240	35	105	28	72
270	35	135	28	72
305	35	165	28	77
350	35	210	28	77

Kevyt- ritilät

Kevytritulät

Kevytritulät ovat liukuturvallisia ja kuormituksenkestäviä. Kevytrituloita valmistetaan monin erilaisin kuvioin ja eri materiaaleista.

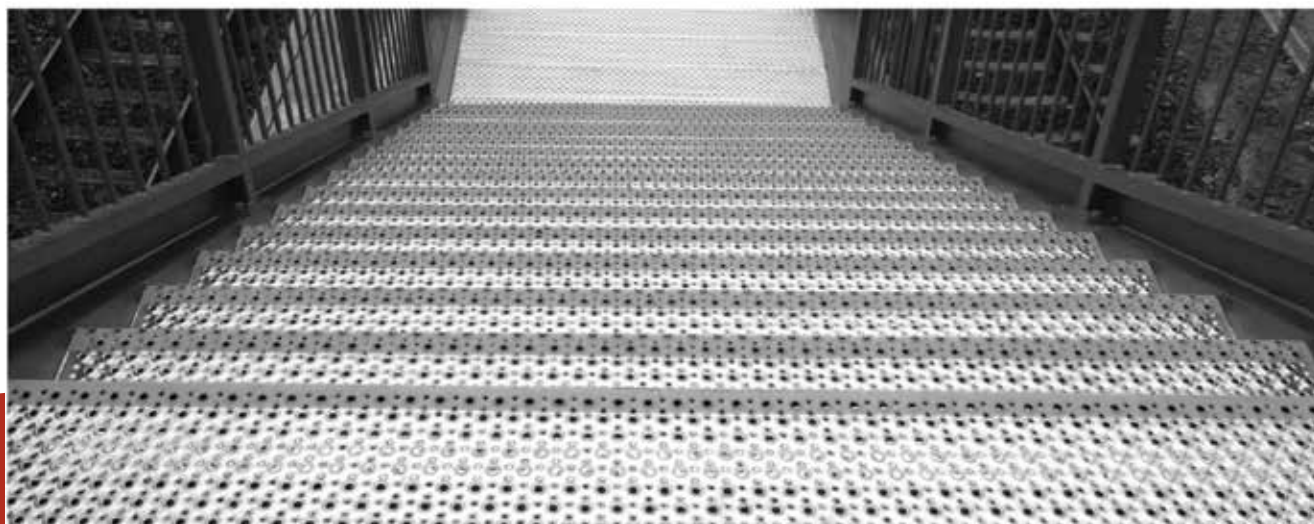
Kevytritulät on sopivia eri käyttöalueisiin jossa on lisääntynyt liukastumisriski tai suuret jännevälit. Esimerkiksi teollisuus lattiat, porrasaskelmat, hyllytasot.

Kevytrituloista valmistetaan myös porrasaskelmia sekä suoriin että kierreportaisiin.



FORMSTEP
liukueste jossa on sekä
ylös että alaspäin puristet
ja reikiä.

Tyyppi:	FORMSTEP®- luistamaton pinta, ylös ja alas puristetuin aukoin.Valmistetaan erilaisin muotoiluun							
Ominaisuudet:	- hyvinluistamaton							
	- yleiskäyttöinen							
Materjalid:	- nesteiden nopea poistuminen							
	Teräs 2-3 mm				- kuumasinkitty			
	Alumiini 3 mm				- eloksoitu			
	Ruostumaton teräs mukaan lukien haponkestävä 2-2,5 mm				- petsivärjätty			
Paneelin mitat:	Korkeus mm				Leveys mm			
	40	120	180	240	300	360	420	
	50	120	180	240	300	360	420	
	75	120	180	240	300	360	420	
	100	120	180	240	300	360	420	
Paneelin pituus:	Standardi L = 6000mm tai annetuissa mitoissa.							





STEPBLOC
ulospäin reitetty liuku-
estepinta.

Tyyppi:	STEPBLOC® - luistamaton pinta, ylöspäin taivutetut reikien reunat.							
Reiät ylöspäin:	46x14mm/ c-c 58mm							
Reiät alaspäin:	-							
Ominaisuudet:	- läpikuultavuus 37 %							
	- liukuturvallinen							
	- käytettäväksi ennen kaikkea ulkotiloissa ja kosteissa tiloissa							
	- nesteit valuvat nopeastu pois							
Materiaalit:	- läpikuultava ja ilmaa läpäisevä							
	Teräs 2-3 mm				- kuumasinkitty			
	Alumiini 3 mm				- eloksoitu			
	Ruostumaton tai hapon kestävä teräs 2-2,5 mm				- peitattu			
Palan mitat pituus:	Korkeus mm				Leveys mm			
	30	-	-	240	300	360	-	-
	40	120	180	240	300	360	420	480
	50	120	180	240	300	360	420	480
	75	120	180	240	-	-	-	-
Palan mitat pituus:	Vakio L = 4020 mm tai erikoismitat. Max. pituus L = 6000 mm							



STEPCLAIR
liukuturvallinen pinta
jossa on sekä ylös- että
alaspäin puristettuja
reikiä.

Tyyppi:	STEPCLAIR® - luistamaton pinta, ylös ja alas puristetuin aukoin.							
Ylöspäin aukot:	d=4,5mm/ c-c 45mm							
Alaspäin aukot:	d=18mm/ c-c 45mm							
Ominaisuudet:	- läpikuultavuus 30 %							
	- esteettinen ulkonäkö							
	- luistamaton							
	- pinnalla on kevyt kävellä							
Materiaalit:	- nesteiden nopea poistuminen							
	Teräs 2-3 mm				- kuumasinkitty			
	Alumiini 3 mm				- eloksoitu			
	Ruostumaton teräs mukaan lukien haponkestävä 2-2,5 mm				- petsivärjätty			
Paneelin mitat:	Korkeus mm	Leveys mm						
	30	182	240	298	-	356	414	-
	50	182	240	298	330	356	414	475
	75	182	240	298	-	356	-	-
	100	182	240	298	-	-	-	-
Paneelin pituus:	Standardi L = 4020 mm tai annetuissa mitoissa. Max. pituus L = 6000 mm							



STEPHUIT
liukuturvallinen pinta
jossa on sekä ylös- että
alaspäin puristettuja
reikiä.

Tyyppi:	STEPHUIT® - luistamaton pinta, ylös ja alas puristetuin aukoin.							
Ylöspäin aukot:	d=4,5mm/ c-c 45 mm							
Alaspäin aukot:	d=8mm/ c-c 45 mm							
Ominaisuudet:	– hyvin luistamaton							
	- esteettinen ulkonäkö							
	- pinnalla on kevyt kävellä							
	- vähäinen läpikuultavuus (tärkeä esimerkiksi porrasaskelmissa)							
Materiaalit:	- nesteiden nopea poistuminen							
	Teräs 2-3 mm				– kuumasinkitty			
	Alumiini 3 mm				- eloksoitu			
	Ruostumaton teräs mukaan lukien haponkestävä 2-2,5 mm				- petsivärjätty			
Paneelin mitat:	Korkeus mm					Leveys mm		
	30	182	240	298	-	356	414	-
	50	182	240	298	330	356	414	475
	75	182	240	298	-	356	-	-
	100	182	240	298	-	-	-	-
Paneelin pituus:	Standardi L = 4005 mm tai annetuissa mitoissa. Max. pituus L = 6030 mm							



ADERSTEP
liukuaste ylöspäin
puristetuilla reiillä.

Tyyppi:	ADERSTEP® - luistamaton pinta, ylöspäin puristetuin aukoin.							
Ylöspäin aukot:	d=4,5mm/ c-c 45mm							
Alaspäin aukot:	-							
Ominaisuudet:	- hyvin luistamaton							
	- esteettinen ulkonäkö							
	- pinnalla on kevyt kävellä							
	- vähäinen läpikuultavuus (tärkeä esimerkiksi porrasaskelmissa)							
Materjalid:	- nesteiden nopea poistuminen							
	Teräs 2-3 mm				- kuumasinkitty			
	Alumiini 3 mm				- eloksoitu			
	Ruostumaton teräs mukaan lukien haponkestävä 2-2,5 mm				- petsivärjätty			
Paneelin mitat:	Korkeus mm	Leveys mm						
	30	182	240	298	-	356	414	-
	50	182	240	298	330	356	414	475
	75	182	240	298	-	356	-	-
	100	182	240	298	-	-	-	-
Paneelin pituus:	Standardi L = 4005 mm tai annetuissa mitoissa. Max. pituus L = 6030 mm.							



AIRSTEP
sileä pinta, alaspäin
puristetuilla reiillä.

Tyyppi:	AIRSTEP® - sileä pinta, alaspäin puristetuin aukoin.							
Ylöspäin aukot:	-							
Alaspäin aukot:	d=18mm/ c-c 45mm							
Ominaisuudet:	- läpikuultavuus 30 %							
	- sileä pinta, sopii pyörillä liikuteltaville karruille ja säiliöille							
	- läpikuultava ja ilmaa läpäisevä							
	- nesteiden nopea poistuminen							
Materjalid:	Teräs 2-3 mm				- kuumasinkitty			
	Alumiini 3 mm				- eloksoitu			
	Ruostumaton teräs mukaan lukien haponkestävä 2-2,5 mm				- petsivärjätty			
Paneelin mitat:	Korkeus mm	Leveys mm						
	30	182	240	298	-	356	414	-
	50	182	240	298	330	356	414	475
	75	182	240	298	-	356	-	-
	100	182	240	298	-	-	-	-
Paneelin pituus:	Standardi L = 4005 mm tai annetuissa mitoissa. Max. pituus L = 6030 mm							



BOSTEP
umpinainen pyramidikuvio.

Tyyppi:	BOSTEP® - suljettu pinta, sisään puristettu kohopyramidein.							
Ylöspäin kuvio:	12x12mm/ c-c 19,3mm							
Alaspäin aukot:	-							
Ominaisuudet:	- läpikuultamaton - helposti puhdistettava							
Materjalid:	Teräs 2-3 mm				- kuumasinkitty			
	Alumiini 3 mm				- eloksoitu			
	Ruostumaton teräs mukaan lukien haponkestävä 2-2,5 mm				- petsivärjätty			
Paneelin mitat:	Korkeus mm	Leveys mm						
	50	182	240	298	-	356	414	475
	75	182	240	298	-	356	-	-
	100	182	240	298	-	-	-	-
Paneelin pituus:	Standardi L = 4020 mm tai annetuissa mitoissa. Max. pituus L = 6000 mm							



STEP PLUS
liukueste jossa on
ylöspäin puristetut reiät
ja alaspäin puristetut
pitkänomaiset aukot.

Tyyppi:	STEP PLUS® - luistamaton pinta, ylös puristetuin pyörein aukoin ja alaspäin puristetuin raoin.							
Ylöspäin aukot:	d=4,5mm/ c-c 25mm							
Alaspäin aukot:	Leveys 19 mm							
Ominaisuudet:	- hyvin luistamaton - suuri nesteiden ja ilman läpäisevyys - hyvä kantokyky - sopii kevyempien ajoneuvojen ylittämiseen.							
Materiaalit:	Teräs 2-3 mm				- kuumasinkitty			
	Ruostumaton teräs mukaan lukien haponkestävä 2-2,5 mm				- petsivärjätty			
Paneelin mitat:	Korkeus mm				Leveys mm			
	30	-	-	250	300	-	-	-
	50	125	200	250	300	-	-	-
	75	125	200	250	300	-	-	-
	100	125	200	250	300	-	-	-
Paneelin pituus:	Standardi L = 4020 mm tai annetuissa mitoissa.							



STEPLARM
umpinainen aaltopinta.

Tyyppi:	STEPLARM® - suljettu pinta, sisään puristettu rihlakuvio.							
Ylöspäin reliefi:	8x46mm/ c-c 58mm							
Alaspäin aukot:	-							
Ominaisuudet:	- läpikuultamaton - helposti puhdistettava							
Materiaalit:	Teräs 2-3 mm				- kuumasinkitty			
	Alumiini 3 mm				- eloksoitu			
	Ruostumaton teräs mukaan lukien haponkestävä 2-2,5 mm				- petsivärjätty			
Paneelin mitat:	Korkeus mm				Leveys mm			
	50	182	240	298	-	356	414	475
	75	182	240	298	-	356	-	-
	100	182	240	298	-	-	-	-
Paneelin pituus:	Standardi L = 4020 mm tai annetuissa mitoissa. Max. pituus L = 6000 mm							



The background of the page is a black and white photograph of an industrial setting. It shows a metal grate floor, a large vertical pipe, and various mechanical components. A large, semi-transparent red triangle is overlaid on the right side of the image, pointing towards the bottom right corner. The title text is positioned within this red area.

GRP Muoviritilät

GRP Muoviritilät

Mikä tahansa väri valintanne mukaan.

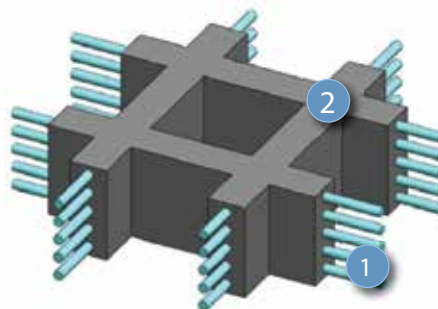
Väriaineessa käytetään pigmentin ja hartsin tasalaatuista seosta eikä se haalistu eikä vaadi maalaamista.

Ritilät muodostuvat kolmesta perustekijästä:

1. Lasikuitu (30%)

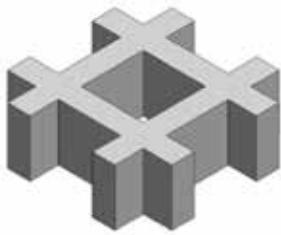
2. Pihka (70%)

Väriaine



Lasikuitutyyppi	Ominaisuudet	Sovellus
E-kuitu	Erinomainen kosteudenpoistokyky varmistaa lujan sidoksen hartsin ja lasin välille luoden erinomaisen mekaanisen ja syöpymisenkestävyysominaisuudet.	Ympäristöihin, jossa vaaditaan suurta lujuutta ja syöpymisenkestävyyttä.
C-kuitu	Erinomainen kosteudenpoistokyky varmistaa lujan sidoksen hartsin ja lasin välille luoden erinomaisen mekaanisen ja happoa kestäviä ominaisuuksia.	Ympäristöihin, jossa ei ole alkalisyöpymistä.



**ECONOM STANDART (ECO-NFR, RAL 9006):**

Ortoftaalipolyesterihartsia. Käyttöaueisün jossa syöpymisvaara.

Ominaisuudet: Kohtalainen syöpymisenkestävyys ja palonhidastaminen. Liekinleviämisenopeus ASTM E84 Luokka 1,25 tai pienempi. Käyttölämpötila -60 °C/+100°C

**Econom non fire (RAL 7040):**

Ortoftaalipolyesterihartsia, jossa on syttymätön komponentti. Hidastaa palamista.

Ominaisuudet: Kohtalainen syöpymisenkestävyys ja palonhidastaminen. Liekinleviämisenopeus ASTM E84 Luokka 1,25 tai pienempi. Käyttölämpötila -60 °C/+100°C

**Iso non fire (RAL 6010):**

Isoftaalipolyesterihartsia, jossa on syttymätön komponentti. Käytettäväksi vaativassa ympäristössä.

Ominaisuudet: Syöpymisenkestävyys ja palonhidastaminen. Liekinleviämisenopeus ASTM E84 Luokka 1,25 tai pienempi. Käyttölämpötila -60 °C/+105°C.

**Food non fire (RAL 7035):**

Isoftaalipolyesterihartsia, jossa on syttymätön komponentti. Käytettäväksi elintavike teollisuudessa.

Ominaisuudet: Syöpymisenkestävyys ja palonhidastaminen. Liekinleviämisenopeus ASTM E84 Luokka 1,25 tai pienempi. Käyttölämpötila -60 °C/+105°C.

**Vinyl non fire (RAL 2002):**

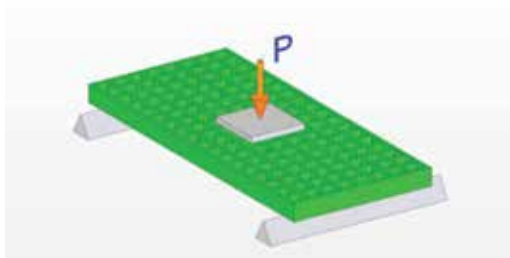
Vinyliesterihartsia, jossa on syttymätön komponentti. Käytettäväksi vaativassa ympäristössä.

Ominaisuudet: Erinomainen syöpymisenkestävyys ja palonhidastaminen. Liekinleviämisenopeus ASTM E84 Luokka 1,25 tai pienempi. Käyttölämpötila -60 °C/+110°C.

**Phenol non fire (RAL 9004):**

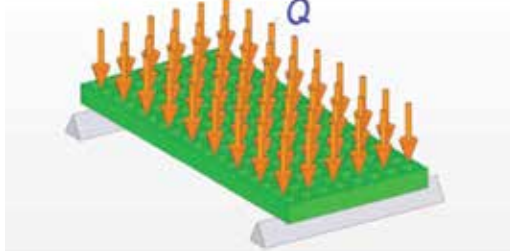
Fenoli-hartsia, jossa on syttymätön komponentti, jotka tarjoavat hyötykäyttölämpöä, hidastaa palamista ja omaa alhaisen savunmuodostusindeksin.

Ominaisuudet: Syöpymisen kestävyys ja palon hidastaminen. Ei aiheuta savua eikä myrkyllisiä kaasuja. Käyttölämpötila -60°C/+180°C.



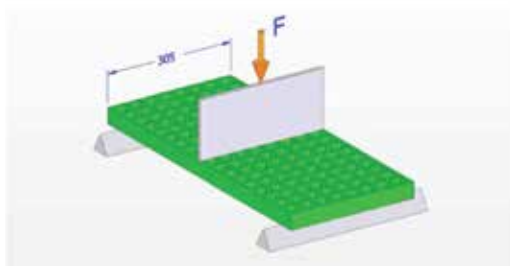
Pistekuormitus

Taulukossa esitetyt arvot on laskettu pistekuormalle max sallitun 1% taipuman mukaan, jos ritilä on tuettu kahdesta sivusta ja kuormitus kohdistuu keskeelle jänneväliä. Jos ritilä on tuettu 3 ´sta tai 4 ´stä sivusta niin kuormitus aiheuttaa vähemmän taipumista. Muotoleikkaukset vähentää kuormituksen kestoa.



Tasainen kuormitus

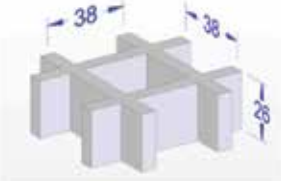
Taulukossa esitetyt arvot on laskettu tasaiselle kuormitukselle max sallitun 1% taipuman mukaan, jos ritilä on tuettu kahdesta sivusta. Arvot ovat voimassa myös silloin jos ritilässä on muotoleikkauksia.



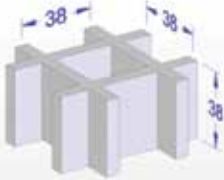
Viivakuormitus

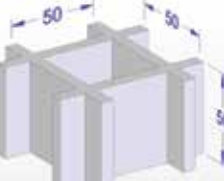
Taulukossa esitetyt arvot on laskettu 305 mm leveälle viivakurmalle max sallitun 1% taipuman mukaan, jos ritilä on tuettu kahdesta sivusta ja kuormitus kohdistuu keskeelle jänneväliä. Viivakuormituksen arvoja käytetään silloin jos pistekuorma kohdistuu kahdesta päästä tuettuun muotoleikattuun ritilään.

Kuormitustaulukko

Mitat (mm)	Jänneväli (mm)	Pistekuormitus	Tasainen kuormitus (kg/m²)				Viivakuormitus
			max. suositeltava		Rajakuormitus		
		1% taipuma	1% taipuma	ECONOM STANDART, ECONOM NON FIRE, ISO NON FIRE, FOOD NON FIRE	VINYL NON FIRE	1% taipuma	1% taipuma
Silmä: 38x38 mm Korkeus: 26 mm	300	1136	7347	7956	15545	34800	506
	400	738	3214	4478	8746	19744	288
	500	529	1693	2868	5598	12721	186
	600	402	1002	1992	3888	8882	130
	700	319	644	1464	2857	6556	96
	800	261	438	1121	2187	5039	74
	900	219	313	886	1728	3996	59
	1000	187	231	718	1400	3247	48
	1100	162	176	594	1157	2691	40
	1200	141	137	499	972	2267	33
	1300	116	109	425	829	1936	26
	1400	96	88	367	714	1673	-
	1500	81	72	319	622	1461	-

Mitat (mm)	Jänneväli (mm)	Pistekuormitus	Tasainen kuormitus (kg/m ²)				Viivakuormitus
		1% taipuma	1% taipuma	max. suositeltava		Rajakuormitus	
				ECONOM STANDART, ECONOM NON FIRE, ISO NON FIRE, FOOD NON FIRE	VINYL NON FIRE	1% taipuma	
Silmä: 19x19 mm Korkeus: 30 mm 	300	1400	14844	13379	26141	58519	865
	400	998	6664	7989	15602	35223	518
	500	767	3581	5356	10455	23759	348
	600	619	2155	3863	7539	17223	251
	700	517	1403	2931	5717	13121	191
	800	441	968	2307	4499	10366	150
Silmä: 38x38 mm Korkeus: 30 mm 	900	384	697	1868	3642	8421	122
	950	361	600	1695	3306	7655	111
	1000	339	520	1546	3015	6992	101
	1100	303	399	1304	2541	5910	85
	1200	274	313	1115	2174	5069	73
	1300	249	250	966	1883	4401	63
	1400	229	204	846	1649	3862	55

Mitat (mm)	Jänneväli (mm)	Pistekuormitus	Tasainen kuormitus (kg/m ²)				Viivakuormitus
		1% taipuma	1% taipuma	max. suositeltava		Rajakuormitus	
				ECONOM STANDART, ECONOM NON FIRE, ISO NON FIRE, FOOD NON FIRE	VINYL NON FIRE	1% taipuma	
Silmä: 38x38 mm Korkeus: 38 mm 	300	2190	26809	14278	38807	61369	1288
	400	1533	10599	8031	21830	37082	758
	500	1162	5163	5139	13971	25088	502
	600	927	2867	3569	9703	18231	359
	700	765	1744	2622	7129	13918	270
	800	648	1135	2007	5458	11016	211
	900	560	776	1586	4312	8963	170
	1000	492	552	1285	3493	7453	140
	1100	437	406	1062	2887	6307	117
	1200	389	305	892	2426	5416	100
	1300	325	217	760	2067	4708	86
	1400	275	182	655	1782	4135	75
	1500	236	146	571	1553	3664	66

Mitat (mm)	Jänneväli (mm)	Pistekuormitus	Jatkuva kuormitus [kg/m ²]				Viivakuormitus
		1% taipuma	1% taipuma	max. suositeltava		Rajakuormitus	
				ECONOM STANDART, ECONOM NON FIRE, ISO NON FIRE, FOOD NON FIRE	VINYL NON FIRE	1% taipuma	
Silmä: 50x50 mm Korkeus: 50 mm 	300	2734	46840	31583	31583	54419	2618
	400	2077	18922	17766	17766	37886	1593
	500	1677	9371	11371	11371	26722	1084
	600	1409	5278	7897	7897	20091	791
	700	1216	3247	5802	5802	15786	606
	800	1070	2132	4442	4442	12810	481
	900	956	1472	3510	3510	10654	393
	1000	864	1056	2843	2843	9035	328
	1100	789	782	2350	2350	7784	278
	1200	720	590	1974	1974	6793	239
	1300	616	423	1682	1682	5994	208
	1400	533	357	1451	1451	5337	183
	1500	466	287	1264	1264	4791	163

Reikälevyt

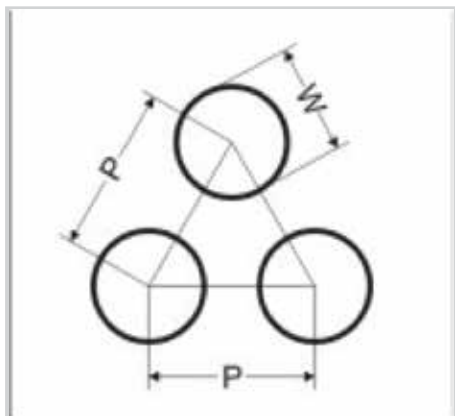
- Pyöreä reikä
RV/RT
RQ/RU
- Nelikulmareikä
QG/CV
- Koristelevyt
HT/LR/DP

Pyöreä reikä

Reikälevyjä on käytetty Euroopassa sekä sisä- että myös ulkoviimeistelyyn jo pitkään.

Kaikki tuotteet tarjoavat rajattomia käyttömahdollisuuksia sekä sisä- että ulkokäytössä. Niitä voidaan käyttää huonekaluvalmistuksessa, kodin tai konttorin sisustamisessa, aitoina, teollisuuskoneiden osina, meluesteinä jne.

Pyöreä reikä (RV/RT)



Reiän mitat:

W= min 1,1 mm - max 30,0 mm.

Sijainti:

P= min 2,0 mm - max 40,0 mm.

Materiaali:

Teräs:

S235JRG2; DC 01; DD 11

sinkitty teräs

Alumiini:

AlMg 3; Al 99.5 hh; AlMg I PVC-pinnoitekalvolla

Ruostumaton teräs:

AISI 304; AISI 304 polished; AISI 316 L; AISI 316 Ti;

AISI 321; SFCu

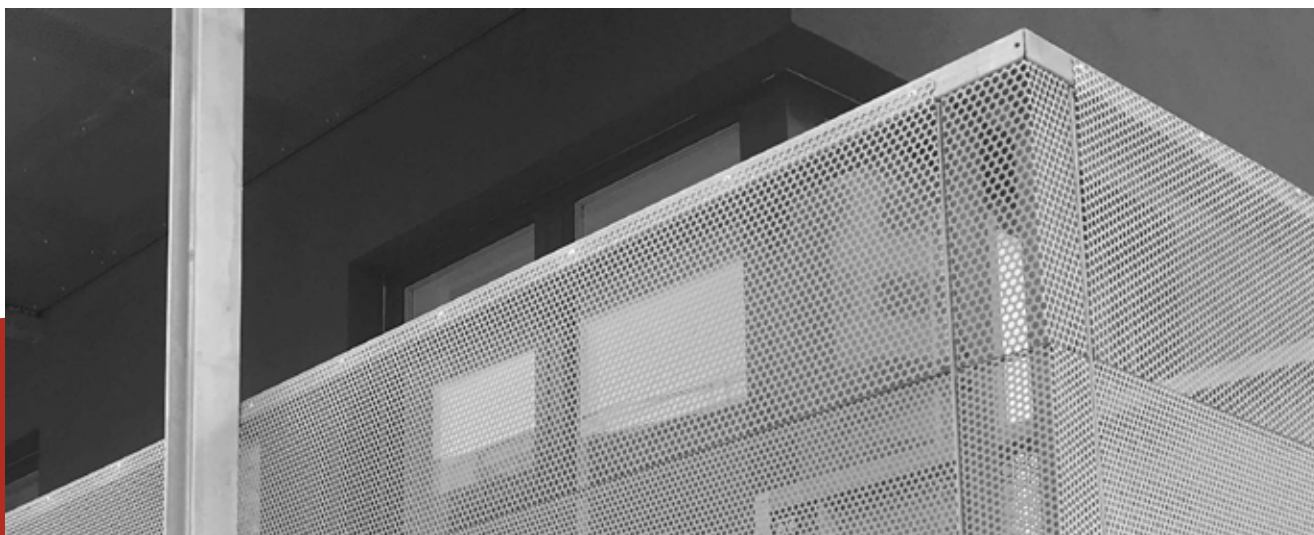
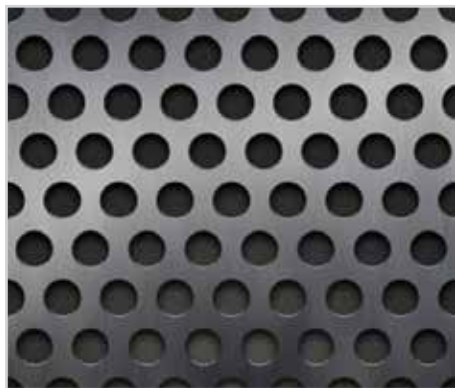
Materiaalin paksuus:

0,75 - 8,0 mm

Levyn vakioimitat:

1000x2000mm, 1250x2500mm, 1500x3000mm.

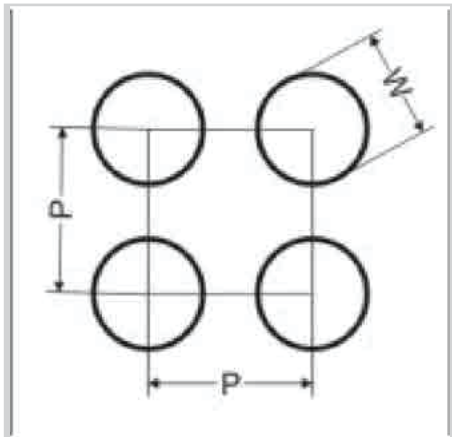
Erikoiskoot tilauksesta.



RV reikälevyjen tuotantoohjelma

Reikä	Sijainti	Paksuus	Levyn mitat	Levyn mitat	Levin mitat	Avoimuus
mm	mm	mm	1000 x 2000 mm	1250 x 2500 mm	1500 x 3000 mm	%
1.1	2	0.75 - 1.00	x			27.44
1.5	2.5	0.75 - 1.50	x	x		32.65
1.5	3	1.00 - 1.50	x	x		22.68
2	3	1.00	x	x		40.31
2	3.5	0.75 - 2.00	x	x	x	29.62
2.5	4	1.00 - 2.00	x	x	x	35.43
3	4	1.00 - 2.00	x	x	x	51.02
3	5	0.75 - 3.00	x	x	x	32.65
3	6	1.00 - 2.00	x	x	x	22.68
4	5	1.00	x	x		58.03
4	6	0.70 - 3.00	x	x	x	40.31
4	8	1.00 - 2.00	x	x	x	22.68
5	6	1.00	x			62.99
5	7	1.00 - 2.00	x	x	x	46.28
5	8	0.70 - 4.00	x	x	x	35.43
5	9	1.00 - 5.00	x	x	x	27.99
6	8	1.00	x	x	x	51.02
6	9	1.00 - 3.00	x	x	x	40.31
7	10	1.00	x			44.44
8	10	1.00 - 2.00	x	x	x	58.05
8	11	1.00 - 2.00	x	x	x	47.97
8	12	1.00 - 4.00	x	x	x	40.31
8	16	6.00	x			22.68
10	12	1.00 - 2.00	x	x	x	62.99
10	13	1.00	x	x	x	53.67
10	13.5	1.00 - 2.00	x	x	x	49.76
10	14	1.00 - 2.00	x	x	x	46.28
10	15	1.00 - 5.00	x	x	x	40.31
10	18	1.00 - 8.00	x	x	x	27.99
12	16	1.00 - 4.00	x	x	x	51.02
12	20	1.00 - 3.00	x	x	x	32.65
15	21	1.00 - 3.00	x	x	x	46.28
16	20	1.00 - 2.00	x	x	x	58.05
20	28	1.00 - 4.00	x	x	x	46.28
30	40	1.00 - 3.00	x	x	x	51.02

Pyöreä reikä - suora (RU/RQ)



Reiän mitat:

W= min 4,5 mm - max 48,5 mm.

Sijainti:

P= min 15,0mm - max 20,0mm.

Materiaali:

Teräs:

S235JRG2; DC 01; DD 11

sinkitty teräs

Alumiini:

AlMg 3; Al 99.5 hh; AlMg I PVC-pinnoitekalvolla

Ruostumaton teräs:

AISI 304; AISI 304 polished; AISI 316 L; AISI 316 Ti;

AISI 321; SFCu

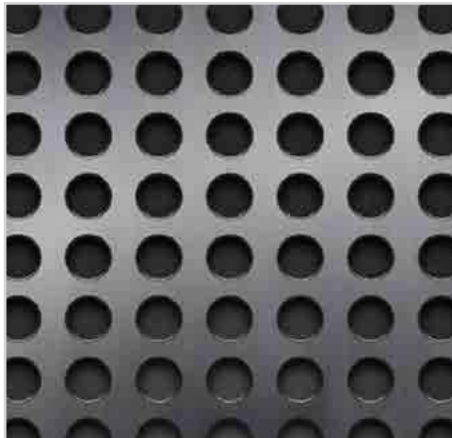
Materiaalin paksuus:

1,0 - 3,0 mm

Levyn vakiomitat:

1000x2000 mm, 1250x2500 mm, 1500x3000 mm.

Erikoiskoot tilauksesta.

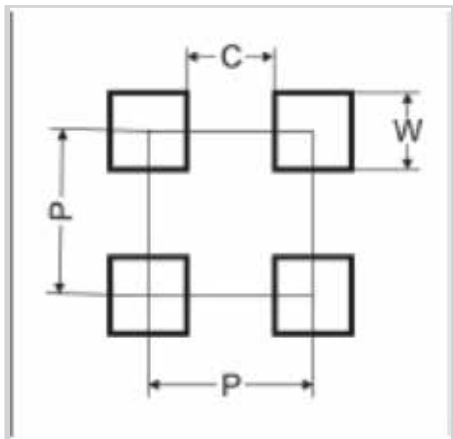


RU reikälevyjen tuotantoohjelma

Reikä	Sijainti	Paksuus	Levyn mitat	Levyn mitat	Levyn mitat	Avoimuus
mm	mm	mm	1000 x 2000 mm	1250 x 2500 mm	1500 x 3000 mm	%
4.5	15	1.00	x	x	x	7.07
		1.50	x	x	x	7.07
		2.00	x	x	x	7.07
		3.00	x	x	x	7.07
5	10	1.00	x	x	x	19.63
		1.50	x	x	x	19.63
		2.00	x	x	x	19.63
		3.00	x	x	x	19.63
5	15	1.00	x	x	x	8.72
		1.50	x	x	x	8.72
		2.00	x	x	x	8.72
5	25	1.00	x	x	x	3.14
		1.50	x	x	x	3.14
		2.00	x	x	x	3.14
		3.00	x	x	x	3.14
8	17.32	1.00	x	x	x	16.75
		1.50	x	x	x	16.75
		2.00	x	x	x	16.75
		3.00	x	x	x	16.75
10	15	1.00	x	x	x	34.88
		1.50	x	x	x	34.88
		2.00	x	x	x	34.88
		3.00	x	x	x	34.88
10	20.78	1.00	x	x	x	18.18
		1.50	x	x	x	18.18
		2.00	x	x	x	18.18
		3.00	x	x	x	18.18
10	25.98	1.00	x	x	x	11.63
		1.50	x	x	x	11.63
		2.00	x	x	x	11.63
		3.00	x	x	x	11.63
12	27.72	1.00	x	x	x	14.71
		1.50	x	x	x	14.71
		2.00	x	x	x	14.71
		3.00	x	x	x	14.71
15	36.38	1.00	x	x	x	13.35
		1.50	x	x	x	13.35
		2.00	x	x	x	13.35
		3.00	x	x	x	13.35
20	48.5	1.00	x	x	x	13.35
		1.50	x	x	x	13.35
		2.00	x	x	x	13.35
		3.00	x	x	x	13.35

Nelikulmareikä

Nelikulmareikä – suora(CU-QG)

**Reiän mitat:**

W= min 3,0mm - max 25,0mm.

Sijainti:

P= min 5,0mm - max 70,0mm.

Materiaali:

Teräs:

S235JRG2; DC 01; DD 11

sinkitty teräs

Alumiini:

AlMg 3; Al 99.5 hh; AlMg I PVC-pinnoitekalvolla

Ruostumaton teräs:

AISI 304; AISI 304 polished; AISI 316

L; AISI 316 Ti; AISI 321; SFCu

Materiaalin paksuus:

1,0 - 3,0 mm

Levyn vakiomitat:

1000x2000 mm, 1250x2500 mm, 1500x3000 mm.

Erikoiskoot tilauksesta.

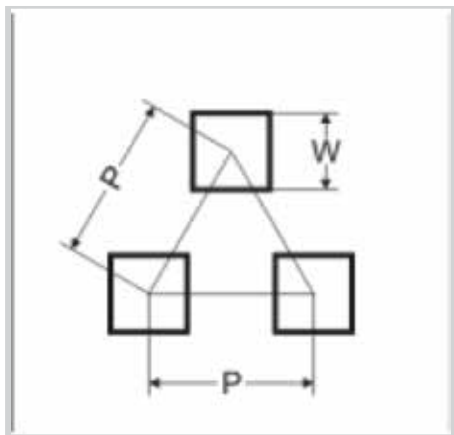


QG reikälevyjen tuotantoohjelma

Reikä	Sijainti	Paksuus	Levyn mitat	Levyn mitat	Levyn mitat	Avoimuus
mm	mm	mm	1000 x 2000 mm	1250 x 2500 mm	1500 x 3000 mm	%
3	5	1.00	x			36.00
4	7	1.00 - 1.50	x	x	x	32.65
5	7	1.00 - 2.00	x	x	x	51.02
5	8	1.00 - 3.00	x	x	x	39.06
5	16	1.00 - 3.00	x	x	x	9.77
6	9	1.00 - 2.00	x	x	x	44.44
7	10	1.00	x	x		49.00
8	10	1.00 - 2.00	x	x	x	64.00
8	11	1.00 - 2.00	x	x	x	52.90
8	12	1.00 - 2.00	x	x	x	44.44
8	24	1.00 - 3.00	x	x	x	11.11
9.2	34	1.00 - 2.00	x	x	x	7.32
10	12	1.00 - 2.00	x	x	x	69.44
10	14	1.00 - 3.00	x	x	x	51.02
10	15	1.00 - 3.00	x	x	x	44.44
10	30	1.00 - 3.00	x	x	x	11.11
15	20	1.00 - 3.00	x	x	x	56.25
15	40	1.00 - 3.00	x	x	x	14.06
15	60	1.00 - 3.00	x	x	x	6.25
20	25	1.00 - 3.00	x	x	x	64.00
20	50	1.00 - 3.00	x	x	x	16.00
25	30	1.00 - 3.00	x	x	x	69.44
25	35	1.00 - 3.00	x	x	x	51.02
25	70	1.00 - 3.00	x	x	x	12.76
30	70	1.00 - 3.00	x	x	x	18.37
40	60	1.00 - 3.00	x	x	x	44.44
50	100	1.00 - 3.00	x			25.00

Koristelevyt

Nelikulmareikä (CT-QV)



Reiän mitat:

W= min 3,0mm - max 25,0mm.

Sijainti:

P= min 5,0mm - max 70,0mm.

Materiaali:

Teräs:

S235JRG2; DC 01; DD 11

sinkitty teräs

Alumiini:

AlMg 3; Al 99.5 hh; AlMg I PVC-pinnoitekalvolla

Ruostumaton teräs:

AISI 304; AISI 304 polished; AISI 316 L; AISI 316 Ti;

AISI 321; SFCu

Materiaalin paksuus:

1,0 - 3,0 mm

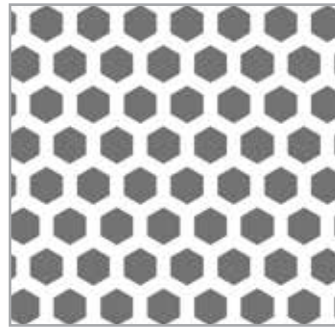
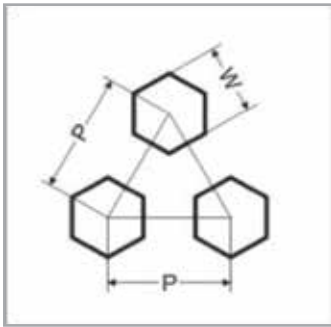
Levyn vakiomitat:

1000x2000 mm, 1250x2500 mm, 1500x3000 mm.

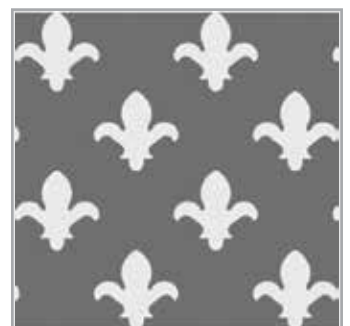
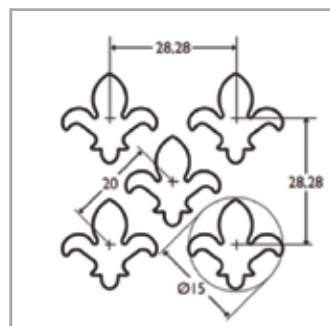
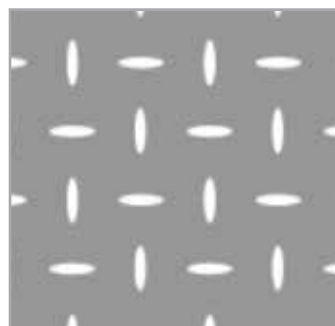
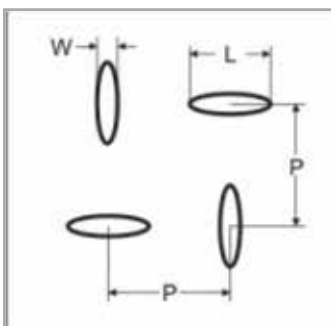
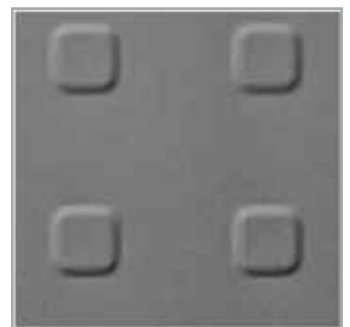
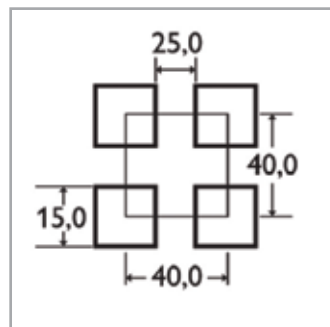
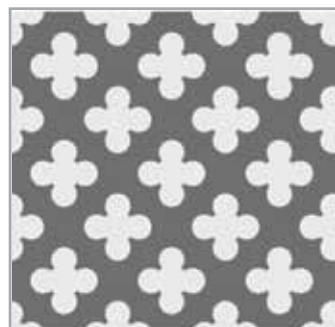
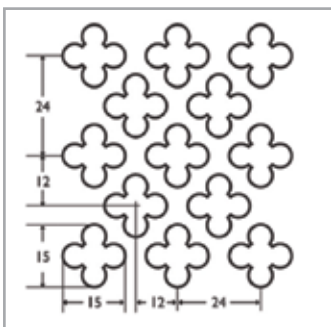
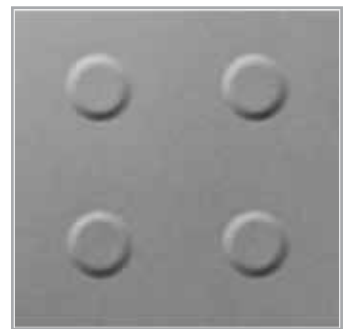
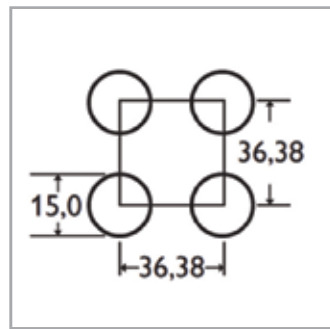
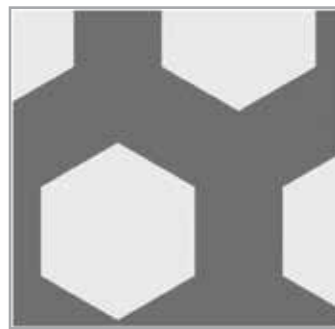
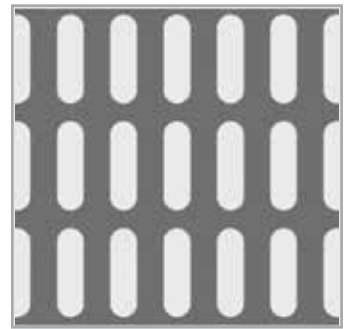
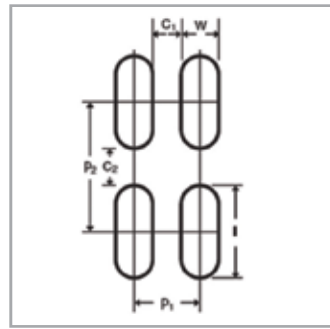
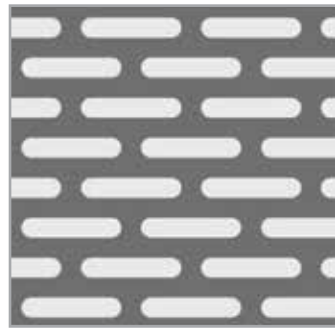
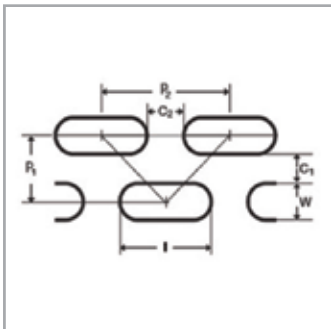
Erikoiskoot tilauksesta.



Suunnittelu reikälevyt



Kuusikulmareika (HT)
Soikea reikä (LR)
Koristelevyt
Arabica, Rhomb, Wave, EVH, RE, No 152, Lily



Verkko- levyt

- Hitsatut verkot
- Kudotut verkot
- Puristetut levyverkot

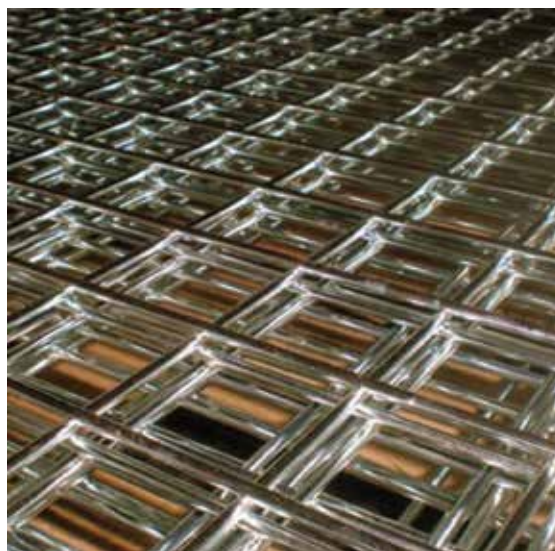
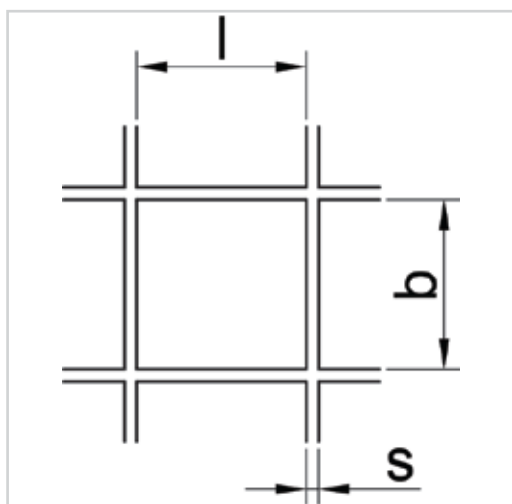
Hitsatut verkot

Tarjoamme kaikkia yleisimpiä metallilevyverkkoja: hitsattuja verkkoja, kudottuja verkkoja (eli punottuja verkkoja), puristettuja verkkoja ja myös lukuisia tiheäsilmäisiä seula- ja suodatinverkkoja.

Levyverkot sopivat käytettäväksi aitoihin, väliseiniin, porrashäkeissä, ikkunaritilöihin ja muihin sisustus- ja huonekaluelementtien valmistamiseen.

Materiaalina käytetään terästä, alumiinia tai ruostumatonta ja haponkestävää terästä.

Pinnoite: kuumasinkitys, galvanointi, maalaaminen.



Silmäkoko		Lanka	Levyn koko		Paino
B mm	L mm	ø mm	B mm	L mm	kg/m2
20	20	2.5	1000 x 2000 1250 x 2500 1500 x 2000 1500 x 3000 2000 x 3000		4.1
		3.0			5.8
		4.0			10.4
30	30	2.5			2.7
		3.0			3.9
		4.0			7.0
40	40	5.0			10.9
		2.5			2.1
		3.0			3.0
		4.0			5.3
		5.0			8.3
50	50	6.0			11.9
		2.5			1.7
		3.0			2.4
		4.0			4.3
		5.0			6.7
60	60	6.0			9.6
		3.0			2.0
		4.0			3.6
		5.0			5.6
		6.0			8.1
70	70	3.0			1.8
		4.0			3.1
		5.0			4.9
		6.0			7.0
80	80	3.0			1.5
		4.0			2.7
		5.0			4.3
		6.0			6.2
100	100	3.0			1.3
		4.0			2.2
		5.0			3.5
		6.0			5.0

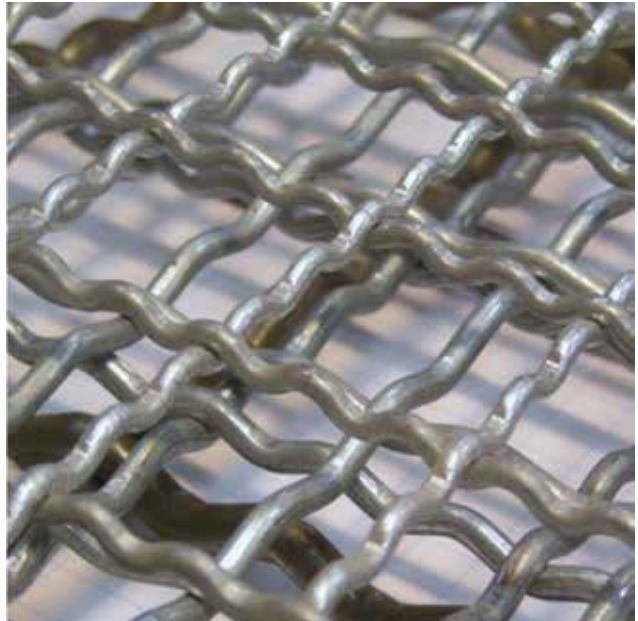
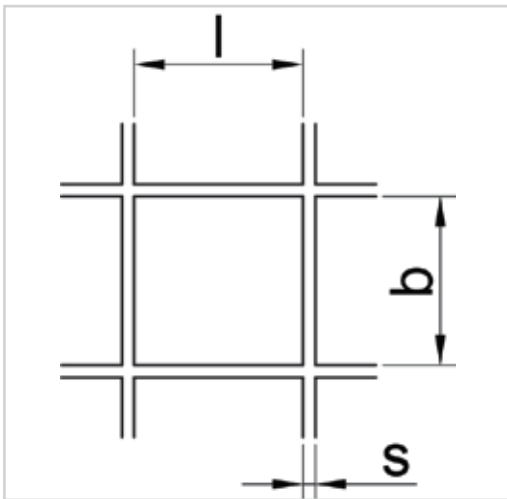
Kudottu verkko

Materiaali:

teräs, ruostumaton teräs.

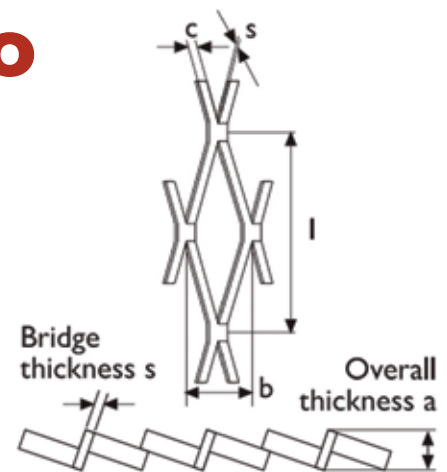
Pinnoite:

kuumasinkitys, galvanisointi, maalaaminen.

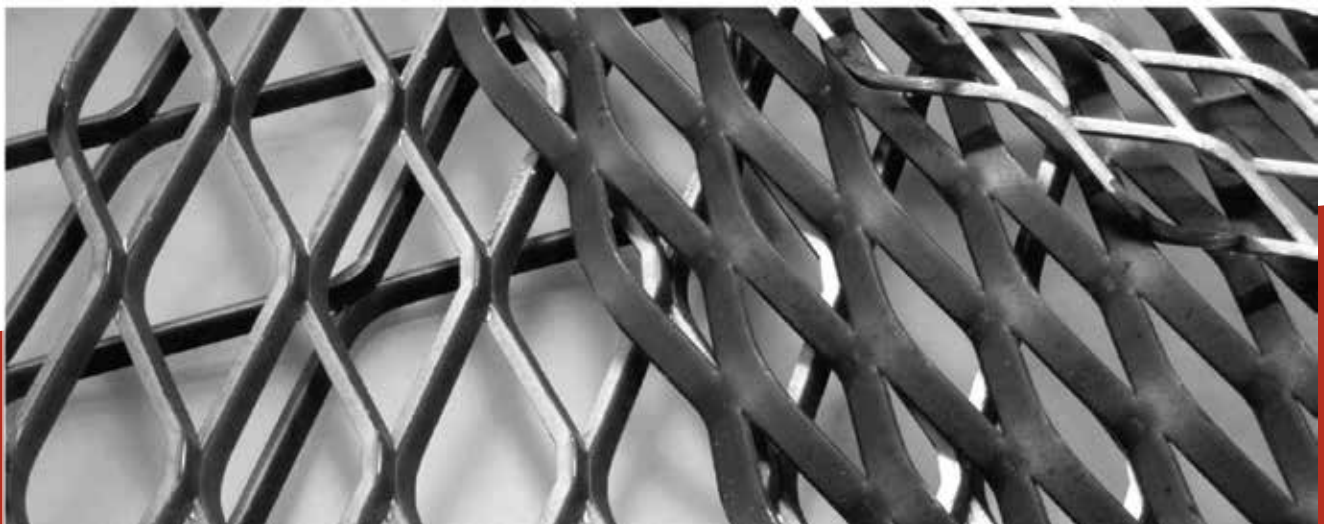


Materiaali	Silmä		Lanka	Levyn koko		Paino
	B mm	L mm	ø mm	B mm	L mm	kg/m2
Teräs						
	11	11	2.0	1000	2000	4.3
	21	21	2.5	1000	2000	3.6
				2000	3000	3.6
	31	31	3.0	1000	2000	3.5
				1250	2500	3.5
				2000	3000	3.5
	42	42	4.0	1000	2000	4.5
				1250	2500	4.5
				1500	3000	4.5
				2000	3000	4.5
	52	52	4.0	1000	2000	4.6
	52	52	5.0	2000	3000	5.7
Sinkitty teräs						
	11	11	2.0	1000	2000	4.3
	21	21	2.5	1000	2000	3.6
				1500	3000	3.6
	31	31	3.0	1000	2000	3.5
				2000	3000	3.5
	42	42	4.0	1000	2000	4.5
				1250	2500	4.5
				2000	3000	4.5
	52	52	5.0	2000	3000	5.7
Ruostumaton teräs (AISI 304)						
	11	11	2.0	1000	2000	4.5
	21	21	2.5	1000	2000	3.6
	31	31	3.0	1000	2000	3.5
				1250	2500	3.5
	42	42	4.0	1000	2000	4.5
				1250	2500	4.5
	52	52	5.0	1000	2000	5.7

Puristettu levyverkko



Tyypit	Levyn koko		Silmäkoko		Reiän mitta		Säikeet		Levyn Paksuus	Paino	Avoimuus	Käyttö
	B mm	L mm	Pituus/B mm	Leveys/L mm	Pituus/B mm	Leveys/L mm	Paksuus mm	Leveys mm	mm	kg/m2	%	
Litteät verkot												
P1,5/2,5 L	2000	1000	69	27	56	18	1,5	2,5	2	2,5	82	Tekniset ja koristepeitteet, rekkojen loka-suojat, peitteet.
	2000	1500										
P23 L	2000	1250	69	27	54	18	2	3	3	4	77	
P2,5/4 L	2000	1000	69	27	54	18	2,5	4	3,5	6	73	
P36 L	1250	2000	69	27	52	13	3	6	4,5	10	55	
R1,5/2,5 L	2000	1000	42	17	31	10	1,5	2,5	3,5	3,5	66	
Ohuet verkot												
V1/1,4	2000	1000	30	12,5	25	13	1	1,4	2,5	1,5	82	Ilmastointi- ja ilmanpuhdistuslaitteet, kertakäyttögrillit
V1/1,4zn	1250	2000	30	12,5	25	13	1	1,4	2,5	1,5	82	
R1/1,4	1250	2000	42	17	34	14	1	1,4	2,5	1,3	87	
Ruostumaton teräs												
V1,5/2RV	2000	*)	30	12,5	22	10	1,5	2	5	4,1	68	Elintarvike- ja kemiateollisuus, aggressiiviset ympäristöt
V22RV	1000	*)	30	12,5	22	10	2	2	5	5,4	67	
P1,5/2RV	2000	*)	69	27	56	22	1,5	2	5,5	2	79	
P22RV	1000	rulla	69	27	56	22	2	2	5,5	2,7	79	
P23RV	2000	*)	69	27	56	21	2	3	6	4,3	77	
P38RV	1000	*)	69	27	50	14	3	8	14	13,5	48	
	800	*)										
Alumiini												
V22AL	2000	*)	30	12,5	22	11	2	2	5	1,8	67	Kevyt koristeverkko
V24AL	2000	*)	30	12,5	21	10	2	4	5	3,6	58	
P34AL	2000	*)	69	27	52	20	3	4	10	2,6	75	Vertikaalipintojen ja kaiteiden turvaverkko
P46AL	2000	*)	69	27	48	15	4	6	13	6,2	51	
P58AL	2000	*)	69	27	48	15	5	8	14	9,5	44	Laivojen ja nostolaitteiden laiturit
	1000	*)										



Tyytit	Levyn koko		Silmäkoko		Reiän mitta		Säikeet		Levyn Paksuus	Paino	Avoimuus	Käyttö
	B mm	L mm	Pituus/B mm	Leveys/L mm	Pituus/B mm	Leveys/L mm	Paksuus mm	Leveys mm	mm	kg/m2	%	
Tavalliset verkot, pehmeä teräs												
A34	2000	1500	137	70	124	67	3	4	10	2,8	90	Aitaukset, portit, kevyet väliseinät ja kalterit, verkkokatot
	2000	2000										
	1500	1500										
A36	2000	1500	137	70	120	64	3	6	13	4,2	85	Vahvemmat kalterit, portit ja väliseinät
A46	2000	1500	137	70	118	62	4	6	13	5,7	83	
T33	2000	1000	100	34	82	30	3	3	6	4,3	80	Aitaukset, portit, kevyet väliseinät ja kalterit, verkkokatot
	2500	1250										
P23	2000	1250	69	27	56	22	2	3	6	4,1	77	Aukkojen ja laitteiden peitteet, sisätilojen koristeet, verkkokatot, rakennustelineiden elementit, tavarahissit, turvaseinät autoihin, seinämät rappukäytäviin
P2,5/4	2000	1500	69	27	50	20	2,5	4	8	6	73	
	2000	1000										
	1250	2000										
S33	1250	2000	62	28	46	20	3	3	6	5,4	70	
	1000	2000										
K22	2000	1000	52	25	42	22	2	2	4	2,5	78	
R1,5/2	2000	1000	42	17	33	14	1,5	2	4	2,8	74	
	2000	1200										
R22	2000	1000	42	17	32	14	2	2	5	3,7	71	
	2000	1200										Peitteet, turvaritilät, seinämät rappukäytäviin, tavarahissit ja niiden kuilut, sisätilojen koriste-elementit, verkkokatot
R2,5/3	2000	1000	42	17	30	12	2,5	3	6	6,5	65	
	2000	1500										
R33	1000	2000	42	17	30	12	3	3	8	8,3	59	
V1,5/2	2000	1000	30	12,5	22	12	1,5	2	4	3,8	72	
	2000	1200										
V22	2000	1000	30	12,5	22	11	2	2	5	5	67	
	2000	1200										
V23	2000	1000	30	12,5	20	10	2	3	6	7,5	60	Peitteet, turvaritilät, seinämät rappukäytäviin, hissit ja niiden kuilut, sisätilojen koriste-elementit, verkkokatot
	2000	1200										
Kantavat verkkoritilät												
T56	1000	2000	100	34	76	26	5	6	11	14,3	60	
	1200	2000										
	1500	2000										
T58	1000	3000	100	34	75	25	5	8	17	19	54	Käyntisillat, rappuset, lastausalustat, jalkinepuhdistusritilät, kevyiden kärryjen pohjat ja peitteet, metsänkuljetusvälineiden turvaseinämät
P38	1250	2000	69	27	50	14	3	8	14	13,5	48	
	1000	2000										
P48	1000	2000	69	27	45	13	4	8	14	18,8	46	
	1000	2500										
R36	1000	2000	42	17	25	9	3	6	10	16,6	32	Käyntisillat, rappuset, lastausalustat, jalkinepuhdistusritilät
	1250	2000										
P36	1250	2000	69	27	50	18	3	6	11	10,1	55	Kapeat kevytisillat ja rappuset
R3/4,5	1250	2000	42	17	28	11	3	4,5	9	12,5	48	Kapeat käyntisillat, jalkinepuhdistusritilät
V2,5/4	1250	2000	30	12,5	20	9	2,5	4	7	10,8	46	



Portaat

- Kierreportaat
- Suorat portaat
- Kaiteet

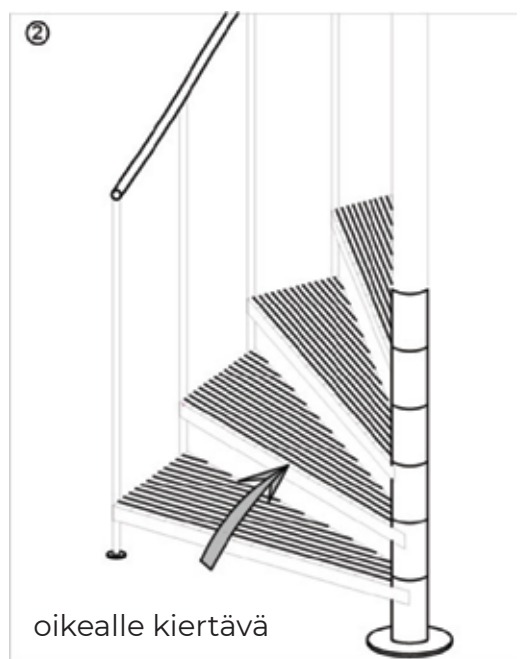
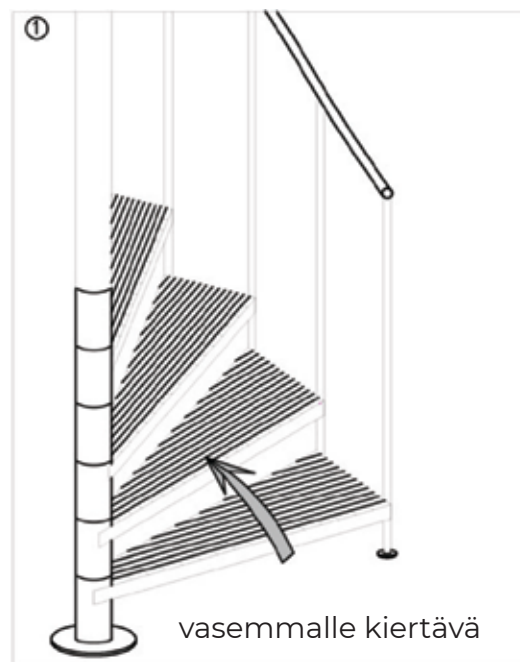
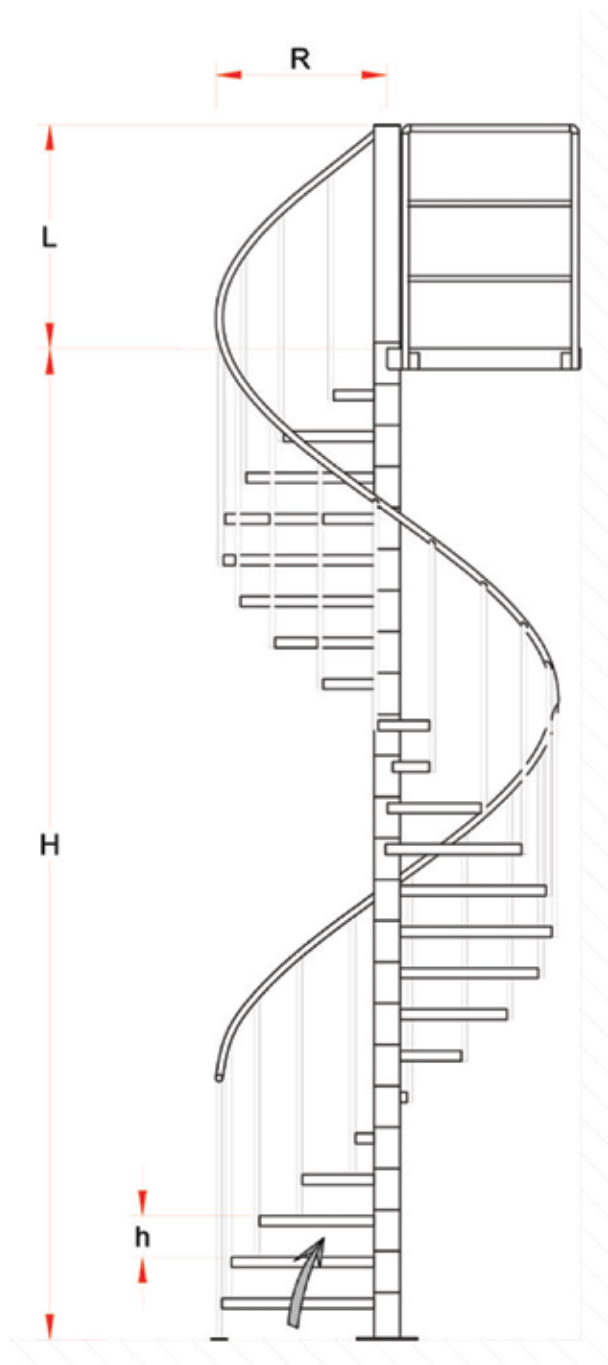
Kierreportaat

Metal-Disainin valmistamat kierreportaat sopii erityisen hyvin teollisuusrakennuksiin, varastoihiin, tehtaisiin, toimistorakennuksiin jne.

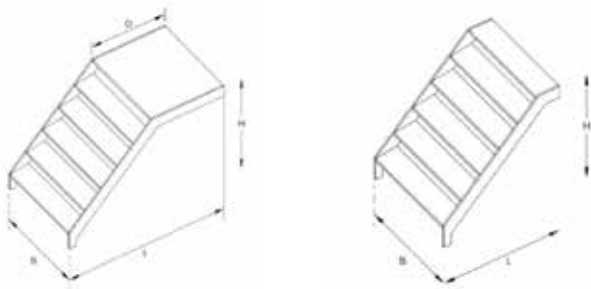
Kierreportaiden rakenne on seuraava:

- Aluslaippa jossa on reikiä ankurointia varten.
- Keskiputki toimitetaan joko täyskorkeana tai laippaliitoksella yhdistettävillä jatko-osina. Käytettävät putkikoot: Ø88,9 mm; Ø101,6 mm; Ø114,3 mm; Ø127,0 mm.
- Askelmat – standardiaskelmat valmistetaan ritilästä ja holkkiputkesta. Askelmat voidaan valmistaa puristehitsattusta ritilästä, puristeritilästä tai rihlalevystä.
- Kaiteet valmistetaan pyöreästä putkesta. Pystytolpat kiinnitetään askelmiin pulttikiinnityksellä. Pystytolpat valmistetaan putkesta Ø26,9 mm, käsijohde putkesta Ø33,7 mm tai Ø42,4 mm.
- Suojahäkki valmistetaan hitsattusta verkosta H=2100 mm tai täyskorkeana. Kehyksen materiaalit valitaan portaan korkeuden ja säden mukaan.
- Tasot valmistetaan samantyyppisistä materiaaleista.
- Materiaalit ja pintakasittely – teras S235JR kuumasinkitty tai maalattu.





Suorat portaat



Portaiden rakenne:

Portaiden reisilankut C-profilista:
korkeus 140...220 mm
leveys 50...60 mm

Pienien portaiden reisilankut voidaan
valmistaa 80 mm ´n listasta

Askelmat valmistetaan ritilästä, verkosta tai levystä.

Kaiteet toimitetaan asiakkaan toivomuksen mukaan,
korkeus 900...1200 mm.

Tasot valmistetaan samantyyppisestä materiaalista.

Materiaalit ja pintakäsittely – teräs S235JR,
kuumasinkitty tai maalattu.



Kaide



A1

Käsijohde ja pystytolpat:

putki Ø33,7 mm – Ø42,4 mm

Välijohde:

putki Ø26,9 mm – Ø42,4 mm

Potkulista 100 – 130 mm



B1

Käsijohde ja pystytolpat:

putki Ø33,7 mm – Ø42,4 mm

Välijohde:

putki Ø26,9 mm – Ø42,4 mm



D1

Käsijohde ja pystytolpat:

putki Ø33,7 mm – Ø42,4 mm

Pinnat

putki Ø26,9 mm – Ø33,7 mm



K40

Käsijohde:

putki Ø33,7 mm – Ø42,4 mm (tai AISI o40 mm)

Pystytolpat

putki 40x40 mm

Pinnat

pyöreä Ø12 mm tai neliö 12x12 mm



E1

Runko ja kaide:

putki Ø33,7 mm – Ø42,4 mm

Pinnat:

pyöreä Ø12 mm tai neliö 12x12 mm



F1

Runko ja kaide:

putki Ø33,7 mm – Ø42,4 mm

Välijohteet:

putki Ø26,9 mm – Ø33,7 mm



M1

Kaide:

putki Ø33,7 mm – Ø42,4 mm (tai AISI o40 mm)

Pystytolpat:

putki 40x40 mm

Pinnat:

pyöreä Ø12 mm tai neliö 12x12 mm

Sertifikaatit



CERTIFICATE OF CONFORMITY OF FACTORY PRODUCTION CONTROL

This certificate is issued to:

Manufacturer: Metal Disain OÜ
Visase 12
11415 Tallinn
Estonia

In compliance with *Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011* (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product:

Fabricated Steel Components for use in Building & Construction up to EXC 2

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance and the performances described in Annex ZA of the standard(s)

EN 1090-1: 2009+A1: 2011 Execution of Steel Structures and Aluminium Structures - Part 1: Requirements for Conformity Assessment of Structural Components

under system 2+ are applied and that the products fulfil all the prescribed requirements set out above.

The attached Schedule, of the same date, details the manufacturing location(s), harmonised product standard and product parameters and shall form a part of this certificate.

This Certificate will remain valid as long as the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonised standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly.

Certificate No: 0038/CPR/LTQ6020618

Original Approval: 27 June 2014

Current Certificate: 27 June 2017

Expiry Date: 26 June 2020

LRV Notified Body Number 0038


Simon J Bradley on behalf of Lloyd's Register Verification

Lloyd's Register Verification Limited (Reg. no. 4929226) is a limited company registered in England and Wales. Registered office: 71 Fenchurch Street, London, EC3M 4BS, UK. A subsidiary of Lloyd's Register Group Limited.

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

LRV/ECD/CPR/2+/June_2014/Rev.1

Sertifikaatit



CERTIFICATE OF CONFORMITY OF FACTORY PRODUCTION CONTROL NO.: 0038/CPR/LTQ6020618 SCHEDULE

Manufacturer: Metal Disain OÜ
Visase 12
11415 Tallinn
Estonia

Location and Products

Visase 12 , 11415
Tallinn
Estonia

Standard, Grade and Size

Fabricated steel components for use in building &
construction
(excluding design responsibility)

BS EN 1090-2: 2008 + A1: 2011 up to EXC 2

Parent material groups:

Steel Material Groups 1(1.1,1.2 & 1.4) to Table 14
EN1090-2

Welding and allied Processes (ISO 4063)

MAG (135)

Responsible Welding Coordinator(s):

Viktor Kuprijanov

Qualifications:

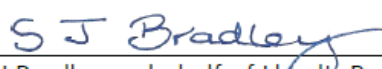
Diploma Tallinn University of Technology

CE marking method : 3b

Schedule Issue: 02

Date of Schedule Issue: 27 June 2017

LRV Notified Body Number 0038


Simon J Bradley on behalf of Lloyd's Register Verification

1 of 1

Lloyd's Register Verification Limited (Reg. no. 4929226) is a limited company registered in England and Wales. Registered office: 71 Fenchurch Street, London, EC3M 4BS, UK. A subsidiary of Lloyd's Register Group Limited.

LRV/ECD/CPR/2+/June_2014/Rev.1

Referenssit

1.	MetsaWood plywood factory	Estonia, March 2018
2.	Omniva logistikakeskus	Estonia, February 2018
3.	Kärneri 6 apartment building	Estonia, January 2018
4.	Muuga harbour	Estonia, January 2018
5.	Tallinn Zoo, (new polar bear house)	Estonia, November 2017
6.	Simuna Ivax OÜ-fishfarm	Estonia, October 2017
7.	Nautica center	Estonia, October 2017
8.	Kindergarden Pihlaka 10	Estonia, October 2017
9.	School Punane 69 Evakuatsioonitrepp	Estonia, October 2017
10.	Elering Office building	Estonia, September 2017
11.	Kilpilahti Powerplant	Finland, September 2017
12.	Vana Kalamaja Gümnaasium	Estonia, August 2017
13.	Tartu Lõunakeskus	Estonia, April 2017
14.	Maarjamäe Estonian History museum	Estonia, March 2017
15.	Doll Theatre	Estonia, May 2016
16.	Eesti Energia 300MW power plant	Estonia 2013
17.	VKG Petroter 2 oil plant	Estonia 2013
18.	LKAB WGC plant	Sweden 2013
19.	Karlstadt bio boiler	Sweden 2013
20.	Narva Oil Shale Plant (Enefit 280)	Estonia 2010-2012
21.	Military facilities for North-Eastern Regional Defence Command	2012
22.	Stockholm Arena	Sweden 2011-2012
23.	Airport Pulkovo passenger terminal	Russia 2012
24.	Iru Combined heat and power plant	Estonia 2012
25.	Toholampi & Joutseno Combined heat and power plant	Finland 2012
26.	Virtsu & Kuivastu ramp	Estonia 2010-2012
27.	DHL logistic center	Finland 2012
28.	Offshore vessel Skandi Aker	Estonia 2011
29.	Skoghall mill	Sweden 2011
30.	Kyröskoski Combined heat and power plant	Finland 2011
31.	Sochi ski jump platforms	Russia 2011
32.	Stockmann warehouse Moscow	Russia 2011
33.	Norshore 1 platforms	Estonia 2011
34.	Maryland steel platforms	Australia 2010
35.	Väro mill	Sweden 2009
36.	Holmenkollen ski jump	Norway 2009
37.	Itella logistic center	Estonia 2008
38.	Rocca al Mare shopping center	Estonia 2008
39.	Oil tanker Vedrey Tora	Estonia 2007
40.	Botnia S.A. Fray Bentos	Uruguay 2005





Car Park facade



Rocca Al Mare shopping centre facade



Narva Oil Shale Plant (Enefit 280)



Central Bus Station Tallinn



Tallinn Kaubamaja facade



Eesti Energia 300MW power plant



Spiral stair
Kehtna



Maxima shop facade



State Hermitage Museum
Saint Petersburg



Sikupilli shopping centre facade



Tallinn University fencing



Electrical substation facade
protection



Stockholm arena



Convection gratings



Coil terminal
Saint Petersburg



Foot nets



Wood design



Wood protection design



Design fence railing



Delta Plaza Tallinn car park facade



Holmenkollen Ski Jump Norway

Huomautuksia

[illegible]

Huomautuksia

[illegible]



Yhteystiedot

Metal-Disain OÜ

Visase 12, 11415 Tallinn, Eesti

phone: +372 666 9966

fax: +372 666 9969

reg.nr: 10638933

e-mail: metaldis@metaldis.ee

web: www.metal-disain.com

METAL **DISAIN**