

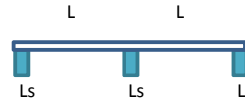
## Kaksi aukkoinen ThermiSol - kattoelementti

SFS-EN 14509, SFS 7030

20.11.2013

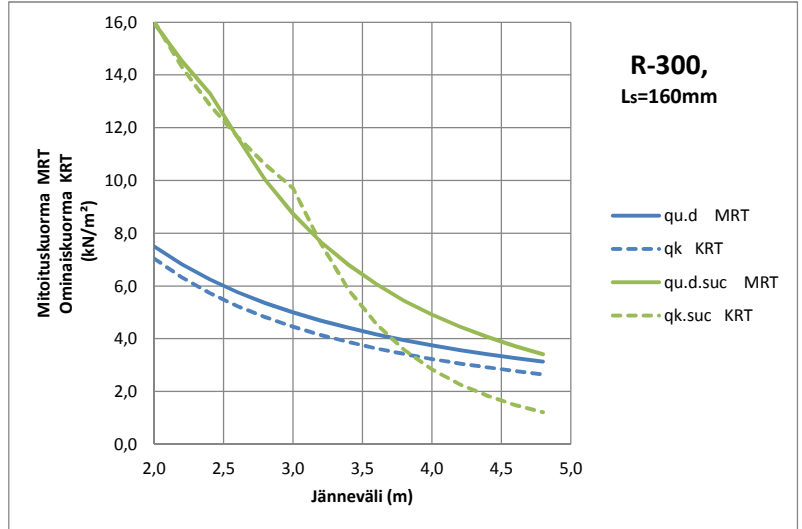
Kiinnikkeiden vaikutus imukuormien arvoihin ei ole huomioitulaskelmissa

MRT Murtorajatila  
KRT Käyttöraajatila

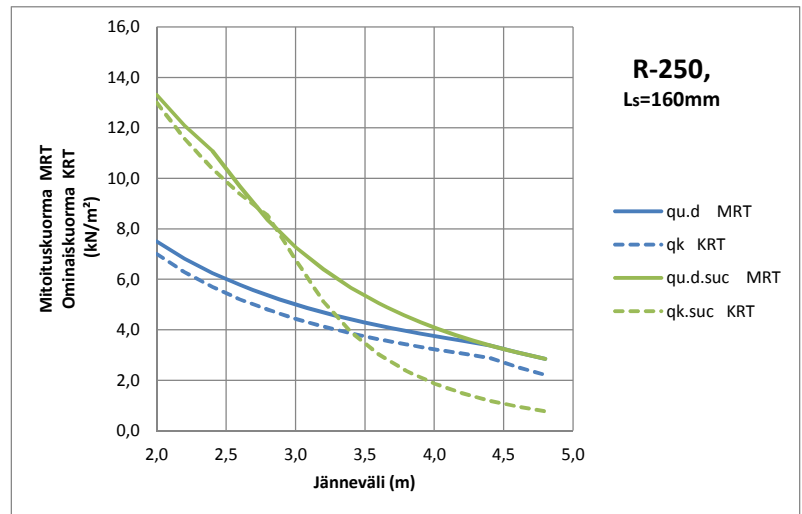


Pintojen lämpötilat		
	sisä	ulko
kesä	20°C	65°C
talvi	20°C	-30°C
talvi.lumi		0°C

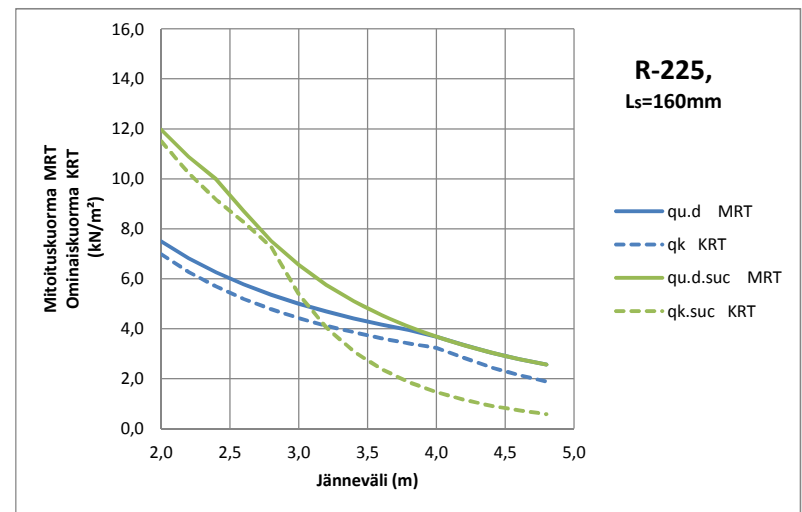
0,5/0,5	MRT mitoitus-/ KRT ominaiskuormat kN/m <sup>2</sup>			
<b>R-300</b>	$g_G = 0,142 \text{ kN/m}^2$		Ls = 160 mm	
Jänneväli	Paineakuorma		Imukuorma	
L (m)	q <sub>u,d</sub> MRT	q <sub>k</sub> KRT	q <sub>u,d,suc</sub> MRT	q <sub>k,suc</sub> KRT
2,00	7,50	7,03	15,97	16,03
2,20	6,82	6,32	14,52	14,30
2,40	6,25	5,73	13,31	12,86
2,60	5,77	5,23	11,63	11,64
2,80	5,36	4,81	10,02	10,61
3,00	5,00	4,45	8,73	9,71
3,20	4,69	4,14	7,68	7,60
3,40	4,41	3,87	6,80	5,85
3,60	4,17	3,63	6,06	4,55
3,80	3,95	3,42	5,44	3,58
4,00	3,75	3,23	4,91	2,84
4,20	3,57	3,06	4,46	2,27
4,40	3,41	2,91	4,06	1,83
4,60	3,26	2,78	3,71	1,49
4,80	3,13	2,65	3,41	1,21



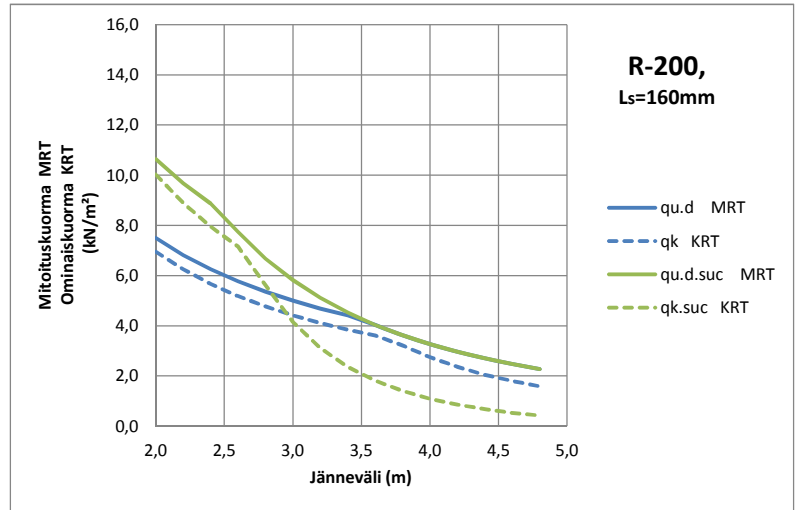
0,5/0,5	MRT mitoitus-/ KRT ominaiskuormat kN/m <sup>2</sup>			
<b>R-250</b>	$g_G = 0,132 \text{ kN/m}^2$		Ls = 160 mm	
Jänneväli	Paineakuorma		Imukuorma	
L (m)	q <sub>u,d</sub> MRT	q <sub>k</sub> KRT	q <sub>u,d,suc</sub> MRT	q <sub>k,suc</sub> KRT
2,00	7,50	7,00	13,31	13,01
2,20	6,82	6,29	12,10	11,58
2,40	6,25	5,70	11,09	10,38
2,60	5,77	5,21	9,69	9,38
2,80	5,36	4,79	8,35	8,53
3,00	5,00	4,44	7,27	6,77
3,20	4,69	4,13	6,39	5,11
3,40	4,41	3,86	5,66	3,91
3,60	4,17	3,62	5,05	3,03
3,80	3,95	3,41	4,53	2,37
4,00	3,75	3,23	4,09	1,87
4,20	3,57	3,06	3,71	1,48
4,40	3,38	2,88	3,38	1,19
4,60	3,09	2,51	3,09	0,95
4,80	2,84	2,21	2,84	0,77



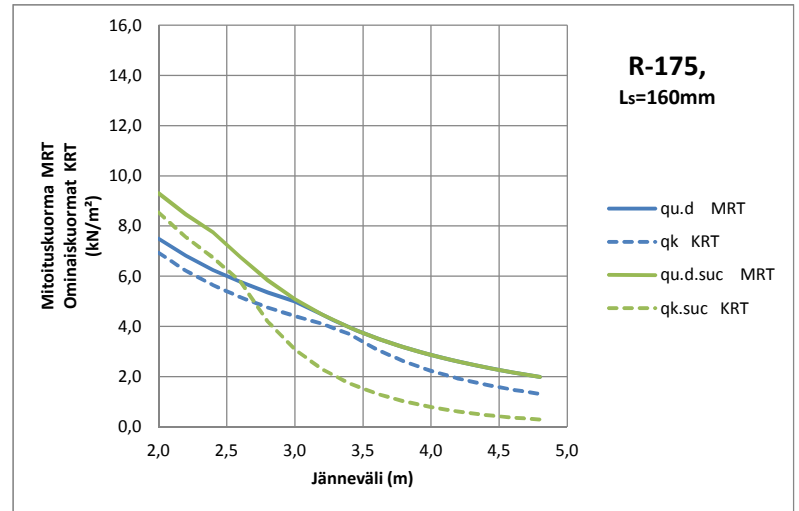
0,5/0,5	MRT mitoitus-/ KRT ominaiskuormat kN/m <sup>2</sup>			
<b>R-225</b>	$g_G = 0,127 \text{ kN/m}^2$		Ls = 160 mm	
Jänneväli	Paineakuorma		Imukuorma	
L (m)	q <sub>u,d</sub> MRT	q <sub>k</sub> KRT	q <sub>u,d,suc</sub> MRT	q <sub>k,suc</sub> KRT
2,00	7,50	6,98	11,97	11,51
2,20	6,82	6,27	10,89	10,23
2,40	6,25	5,69	9,98	9,16
2,60	5,77	5,20	8,71	8,26
2,80	5,36	4,78	7,51	7,26
3,00	5,00	4,43	6,55	5,38
3,20	4,69	4,12	5,75	4,05
3,40	4,41	3,85	5,10	3,09
3,60	4,17	3,62	4,55	2,38
3,80	3,95	3,41	4,08	1,85
4,00	3,68	3,23	3,68	1,46
4,20	3,34	2,83	3,34	1,15
4,40	3,04	2,45	3,04	0,91
4,60	2,78	2,14	2,78	0,73
4,80	2,56	1,89	2,56	0,58



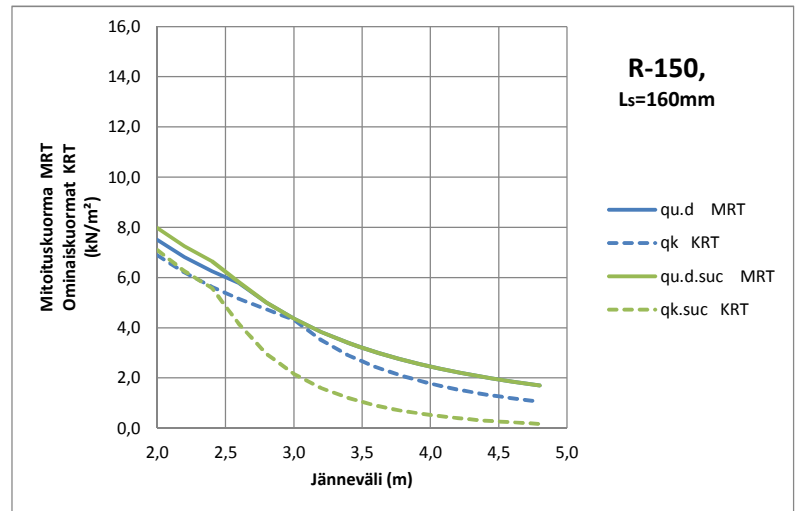
0,5/0,5		MRT mitoitus-/ KRT ominaiskuormat kN/m <sup>2</sup>			
R-200		$g_G = 0,122 \text{ kN/m}^2$ Ls = 160 mm			
Jänneväli L (m)	Painekuorma		Imukuorma		
	q <sub>u,d</sub> MRT	q <sub>k</sub> KRT	q <sub>u,d,suc</sub> MRT	q <sub>k,suc</sub> KRT	
2,00	7,50	6,96	10,64	10,02	
2,20	6,82	6,25	9,67	8,89	
2,40	6,25	5,67	8,87	7,95	
2,60	5,77	5,18	7,74	7,16	
2,80	5,36	4,77	6,68	5,62	
3,00	5,00	4,42	5,82	4,15	
3,20	4,69	4,11	5,11	3,11	
3,40	4,41	3,85	4,53	2,36	
3,60	4,04	3,61	4,04	1,81	
3,80	3,63	3,21	3,63	1,40	
4,00	3,27	2,74	3,27	1,09	
4,20	2,97	2,36	2,97	0,86	
4,40	2,70	2,05	2,70	0,67	
4,60	2,47	1,80	2,47	0,53	
4,80	2,27	1,59	2,27	0,42	



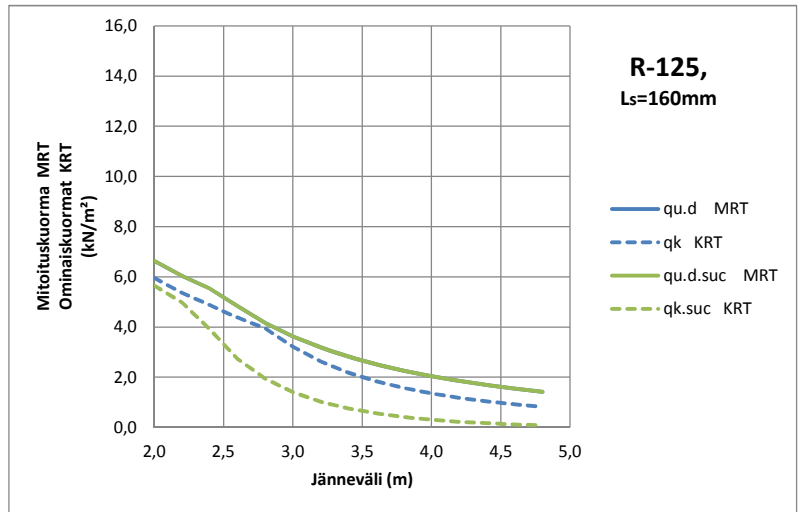
0,5/0,5		MRT mitoitus-/ KRT ominaiskuormat kN/m <sup>2</sup>			
R-175		$g_G = 0,117 \text{ kN/m}^2$ Ls = 160 mm			
Jänneväli L (m)	Painekuorma		Imukuorma		
	q <sub>u,d</sub> MRT	q <sub>k</sub> KRT	q <sub>u,d,suc</sub> MRT	q <sub>k,suc</sub> KRT	
2,00	7,50	6,93	9,31	8,55	
2,20	6,82	6,23	8,46	7,56	
2,40	6,25	5,65	7,76	6,75	
2,60	5,77	5,16	6,77	5,80	
2,80	5,36	4,76	5,84	4,19	
3,00	5,00	4,41	5,09	3,08	
3,20	4,47	4,10	4,47	2,29	
3,40	3,96	3,70	3,96	1,73	
3,60	3,53	3,09	3,53	1,32	
3,80	3,17	2,61	3,17	1,01	
4,00	2,86	2,23	2,86	0,78	
4,20	2,60	1,93	2,60	0,61	
4,40	2,37	1,68	2,37	0,47	
4,60	2,16	1,48	2,16	0,37	
4,80	1,99	1,31	1,99	0,28	



0,5/0,5		MRT mitoitus-/ KRT ominaiskuormat kN/m <sup>2</sup>			
R-150		$g_G = 0,112 \text{ kN/m}^2$ Ls = 160 mm			
Jänneväli L (m)	Painekuorma		Imukuorma		
	q <sub>u,d</sub> MRT	q <sub>k</sub> KRT	q <sub>u,d,suc</sub> MRT	q <sub>k,suc</sub> KRT	
2,00	7,50	6,90	7,97	7,09	
2,20	6,82	6,20	7,25	6,26	
2,40	6,25	5,62	6,64	5,57	
2,60	5,77	5,14	5,80	4,13	
2,80	5,00	4,74	5,00	2,96	
3,00	4,36	4,31	4,36	2,16	
3,20	3,83	3,51	3,83	1,60	
3,40	3,39	2,90	3,39	1,20	
3,60	3,03	2,43	3,03	0,90	
3,80	2,72	2,06	2,72	0,68	
4,00	2,45	1,77	2,45	0,52	
4,20	2,22	1,54	2,22	0,40	
4,40	2,03	1,34	2,03	0,30	
4,60	1,85	1,19	1,85	0,23	
4,80	1,70	1,05	1,70	0,17	



0,5/0,5		MRT mitoitus-/ KRT ominaiskuormat kN/m <sup>2</sup>			
<b>R-125</b>		$g_G = 0,107 \text{ kN/m}^2$		$L_s = 160 \text{ mm}$	
Jänneväli L (m)	Painekuorma		Imukuorma		
	$q_{u,d}$ MRT	$q_k$ KRT	$q_{u,d,suc}$ MRT	$q_{k,suc}$ KRT	
2,00	6,64	5,96	6,64	5,65	
2,20	6,04	5,36	6,04	4,97	
2,40	5,53	4,87	5,53	3,92	
2,60	4,83	4,38	4,83	2,74	
2,80	4,17	3,95	4,17	1,95	
3,00	3,63	3,22	3,63	1,41	
3,20	3,19	2,64	3,19	1,03	
3,40	2,83	2,19	2,83	0,76	
3,60	2,52	1,85	2,52	0,56	
3,80	2,26	1,58	2,26	0,42	
4,00	2,04	1,36	2,04	0,31	
4,20	1,85	1,18	1,85	0,23	
4,40	1,69	1,04	1,69	0,17	
4,60	1,54	0,92	1,54	0,12	
4,80	1,42	0,82	1,42	0,08	



0,5/0,5		MRT mitoitus-/ KRT ominaiskuormat kN/m <sup>2</sup>			
<b>R-100</b>		$g_G = 0,102 \text{ kN/m}^2$		$L_s = 160 \text{ mm}$	
Jänneväli L (m)	Painekuorma		Imukuorma		
	$q_{u,d}$ MRT	$q_k$ KRT	$q_{u,d,suc}$ MRT	$q_{k,suc}$ KRT	
2,00	5,31	4,67	5,31	4,25	
2,20	4,82	4,18	4,82	3,51	
2,40	4,42	3,71	4,42	2,37	
2,60	3,86	3,31	3,86	1,63	
2,80	3,33	2,82	3,33	1,14	
3,00	2,90	2,28	2,90	0,81	
3,20	2,55	1,88	2,55	0,58	
3,40	2,26	1,57	2,26	0,41	
3,60	2,02	1,33	2,02	0,30	
3,80	1,81	1,14	1,81	0,21	
4,00	1,63	0,99	1,63	0,15	
4,20	1,48	0,87	1,48	0,10	
4,40	1,35	0,77	1,35	0,06	
4,60	1,23	0,68	1,23	0,04	
4,80	1,13	0,61	1,13	0,02	

