
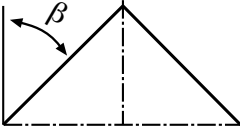
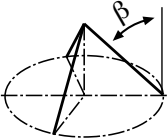
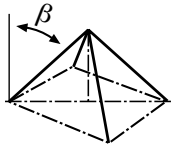


Kuva 2. Raksin haaran kuormituksen riippuvuus kaltevuuskulmasta kuorman ollessa 10 t

Kuvassa on varjostettu alue, jossa kaltevuuskulmien arvot ovat yli 60°. Tällä alueella rakseja ei saa käyttää. Monihaarisilla rakseilla koukun kärkien on osoitettava ulospäin, ellei koukkuja ole suunniteltu käytettäväksi toisella tavalla.

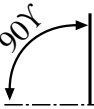
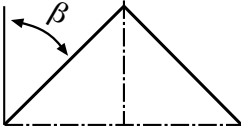
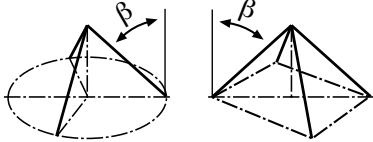
Haarakertoimen vaikutus raksin nostokykyyn

Yksihaarainen raksi	Kaksihaarainen raksi		3- ja 4-haarainen raksi	
Kaltevuuskulma 0°	Kaltevuuskulma $0^\circ \dots 45^\circ$	Kaltevuuskulma yli $45^\circ \dots 60^\circ$	Kaltevuuskulma $0^\circ \dots 45^\circ$	Kaltevuuskulma yli $45^\circ \dots 60^\circ$
				
Haarakerroin 1	Haarakerroin 1,4	Haarakerroin 1	Haarakerroin 2,1	Haarakerroin 1,5

Taulukko 1. Haarakertoimen vaikutus raksin nostokykyyn, kun kuormitus on symmetrinen (kai-
killa raksin haaroilla on sama kaltevuuskulma). Kaksi- ja useampihaaraisissa rakseissa nosto-
kyky eri kaltevuuskulmilla on ilmoitettu raksissa olevassa kuormituskilvessä.


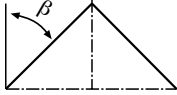
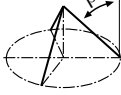
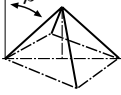

Kuormitustaulukko kettinkirakseille

Taulukossa 3 on esitetty osa SFS-EN 818-4 standardin luokka 8 kettinkiraksien nimelliskuormista. Haarakertoimet ovat samansuuruisia muillekin luokille.

Nimelliskuormat, t				
 Yksihaaraiset raksit	 Kaksihaaraiset raksit		 Kolmi- ja nelihaaraiset raksit	
	$0^\circ < \beta \leq 45^\circ$	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$	$0^\circ < \beta \leq 45^\circ$	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$
	Kerroin 1,4	Kerroin 1,0	Kerroin 2,1	Kerroin 1,5
0,5	0,71	0,5	1,06	0,75
0,8	1,12	0,8	1,6	1,18
1,12	1,6	1,12	2,36	1,7
1,5	2,12	1,5	3,15	2,24
2	2,8	2	4,25	3
3,15	4,25	3,15	6,7	4,75
5,3	7,5	5,3	11,2	8
8	11,2	8	17	11,8
10	14	10	21,2	15
11,2	16	11,2	23,6	17
12,5	17	12,5	26,5	19
15	21,2	15	31,5	22,4
16	23,6	16	35,5	25
20	28	20	40	30

Taulukko 3. Kettinkiraksien haarakertoimista riippuva nimelliskuorma, symmetrinen kuormitus.

Kuormitustaulukko teräsköysirakseille

Kulma pystysuoraan nähden (kaltevuuskulma)	Yksihaarainen raksi	Kaksihaarainen raksi		Kolmi- ja nelihaarainen raksi		Päätön raksi
	0°	0° ... 45°	yli 45° ... 60°	0° ... 45°	yli 45° ... 60°	0°
						
	Suora	Suora	Suora	Suora	Suora	Kiristävä silmukka
Köydennimellis-halkaisija mm	Nimelliskuormat t					
8	0,700	0,950	0,700	1,50	1,05	1,10
9	0,850	1,20	0,850	1,80	1,30	1,40
10	1,05	1,50	1,05	2,25	1,60	1,70
11	1,30	1,80	1,30	2,70	1,95	2,12
12	1,55	2,12	1,55	3,30	2,30	2,50
13	1,80	2,50	1,80	3,85	2,70	2,90
14	2,12	3,00	2,12	4,35	3,15	3,30
16	2,70	3,85	2,70	5,65	4,20	4,35
18	3,40	4,80	3,40	7,20	5,20	5,65
20	4,35	6,00	4,35	9,00	6,50	6,90
22	5,20	7,20	5,20	11,0	7,80	8,40
24	6,30	8,80	6,30	13,5	9,40	10,0
26	7,20	10,0	7,20	15,0	11,0	11,8
28	8,40	11,8	8,40	18,0	12,5	13,5
32	11,0	15,0	11,0	23,5	16,5	18,0
36	14,0	19,0	14,0	29,0	21,0	22,5
40	17,0	23,5	17,0	36,0	26,0	28,0
44	21,0	29,0	21,0	44,0	31,5	33,5
48	25,0	35,0	25,0	52,0	37,0	40,0
52	29,0	40,0	29,0	62,0	44,0	47,0
56	33,5	47,0	33,5	71,0	50,0	54,0
60	39,0	54,0	39,0	81,0	58,0	63,0
Haarakerroin K_L	1	1,4	1	2,1	1,5	1,6

Taulukko 4. Kuitusydamisten, puristusholkkiiliitoksella varustettujen luokkien 6x19 ja 6x36 raksien nimelliskuormat.





Terässydämisillä köysirakseilla nimelliskuorma on hiukan suurempi kuin vastaavalla kuitusydamisellä köysiraksilla.

HUOM. Taulukon 4 nimelliskuormat (WLL) perustuvat oletukseen, että yksihaaraisten raksien pehmeän silmukan kantopisteiden halkaisija on vähintään kaksi kertaa köyden halkaisija.

Mikäli köysiraksin nostolenkissä ei ole koussia, on sakkelin halkaisijan oltava vähintään kaksi kertaa köyden halkaisija.





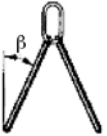
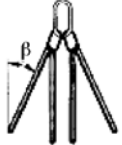
Merkinnät

Materiaali
Pituus
Valmistajan tunnus tai tuotemerkki
Jäljitettävyysskoodi
Standardi
WLL

Nimelliskuormat			
Suora nosto	kiristävä nosto	Avonosto saman suuntainen	Avonosto (0...45°)
			
1 t	800 kg	2 t	1,4 t

Kuva 22. Standardin SFS-EN 1492-1, nostovyöt, mukainen näkyvissä oleva merkintä nostovyössä. (Nostoarvot on ilmoitettu 1 t (1000 kg) nostovyön mukaan.)

Kaksi-, kolmi- ja nelihaarisille rakseille merkintä tehdään muodoltaan helposti tunnistettavaan kestävän etikettiin (esim. pyöreään merkintälevykkeeseen), joka kiinnitetään päärenkaaseen, jolloin se erottuu muista vyötyypeistä. Raksin merkinnässä on ilmoitettava haarojen kaltevuuskulmat. Yksittäisten haarojen etiketeissä ei saa ilmoittaa nimelliskuormaa.

Päälysteraksin nimelliskuorma (WLL) suorassa nostossa	Päälyste- raksin päälysteen väri	Nimelliskuormat (t)								
		Suora nosto	Kiristävä nosto	Avonosto			Kaksihaarainen raksi		Kolmi- ja nelihaarainen raksi	
										
					Saman- suuntainen	$\beta =$ 0...45°	$\beta =$ 45...60°	$\beta =$ 0...45°	$\beta =$ 45...60°	$\beta =$ 0...45°
M = 1	M = 0,8	M = 2	M = 1,4	M = 1	M = 1,4	M = 1	M = 2,1	M = 1,5		
1,0	violetti	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
2,0	vihreä	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
3,0	keltainen	3,0	2,4	5,0	4,2	3,0	4,2	3,0	5,3	4,5
4,0	harmaa	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	9,4	6,0
5,0	punainen	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
6,0	ruskea	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
8,0	sininen	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
10,0	oranssi	10,0	9,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0
Yli 10,0	oranssi									
		M = Symmetrisen kuormituksen muotokerroin. Raksin tai raksin osien sallittu poikkeama pystysuoraan verrattuna on 6°.								

Taulukko 6. Kuormitustaulukko päälysterakseille.

Nauhaosan nimellis- kuorma (WLL)	Nauha- osan väri	Nimelliskuormat (t)								
		Suora nosto	Kivistävä nosto	Avonosto			Kaksihaarainen raksi		Kolmi- ja nelihaarainen raksi	
				Saman suuntainen	$\beta =$ 0...45°	$\beta =$ 45...60°	$\beta =$ 0...45°	$\beta =$ 45...60°	$\beta =$ 0...45°	$\beta =$ 45...60°
		M = 1	M = 0,8		M = 2	M = 1,4	M = 1	M = 1,4	M = 1	M = 2,1
1,0	violetti	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
2,0	vihreä	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
3,0	keltainen	3,0	2,4	5,0	4,2	3,0	4,2	3,0	5,3	4,5
4,0	harmaa	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
5,0	punainen	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
6,0	ruskea	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
8,0	sininen	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
10,0	oranssi	10,0	9,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0
Yli 10,0	oranssi									

Taulukko 7. Kuormitustaulukko nostovöille. M = symmetrisen kuormituksen muotokerroin.