

Belastingskracht in grensvlaken

De gat belasting is afhankelijk van de gekozen hart en randafstanden. De in de tabel vermelde waarde zijn te vermenigvuldigen met de minimale plaatdikte Σt (in cm) en zijn maatgevend in samenhang met krachtrichting. De maximale belastingskracht in grensvlaken bevindt zich bij een gatafstand van $e=3,5 d_L$ en een randafstand van $e=3 d_L$. Het teken „↓” op de splitsing betekend, dat het bij de daarbij aangegeven belastingskracht over een maximum

Nengatspeling $\Delta d = 1 \text{ mm}$

Vooropgesteld: Speling loodrecht op de krachtrichting
 $e_2 \geq 1,5 d_L$ en $e_3 \geq 3 d_L$

HV- Bouten DIN 6914	M 12	M 16	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	
Belastingskracht in grensvlaken in kN								
t = 10 mm en S 235 (St. 37)								
Afstand in mm	$V_{l,R,d}$							
Gatafstand in krachtrichting	e=30	45,09						
	35	55,97						
	40	66,84	61,83					
	45	77,72	72,92					
	50	78,81	84,01	78,61				
	55	78,81	95,10	89,83	87,01	84,10		
	60	↓	105,1	101,0	98,27	95,41		
	65		105,1	112,3	109,5	106,7	102,3	
	70		↓	123,5	120,8	118,0	113,7	109,2
	75			131,3	132,1	129,3	125,1	120,6
	80			131,3	143,4	140,6	136,4	132,0
	85			↓	144,5	152,0	147,8	143,4
	90				144,5	157,6	159,1	154,8
	95				↓	157,6	170,5	166,2
	100					↓	177,3	177,6
105						177,3	189,0	
110						↓	197,0	
115							197,0	
120							↓	
125								
130								
135								
Randafstand in krachtrichting	e1=20	36,45						
	25	47,53	46,00					
	30	58,61	57,29	55,48	54,47	53,41		
	35	69,68	68,59	66,91	65,95	64,93	63,33	
	40	78,55	79,88	78,34	77,43	76,45	74,90	73,27
	45	78,55	91,17	89,77	88,90	87,97	86,47	84,88
	50	↓	102,5	101,2	100,4	99,49	98,04	96,46
	55		104,7	112,6	111,9	111,0	109,6	108,1
	60		↓	124,1	123,3	122,5	121,2	119,7
	65			130,9	134,9	134,1	132,8	131,3
	70			130,9	144,0	145,6	144,3	142,9
	75			↓	144,0	157,1	155,9	154,6
	80				↓	157,1	167,5	166,2
	85					↓	176,7	177,8
	90						176,7	189,4
95						↓	196,4	
100							196,4	
105							↓	
110								
115								
Afschuifkracht grenswaarde in kN per afschuifvoeg								
$V_{o,R,d} \rightarrow$	56,50	100,5	157,0	190,0	226,0	286,5	353,5	
Grens Treksterkte in kN								
$N_{R,d} \rightarrow$	61,31	114,2	178,2	220,4	256,7	333,8	408,0	

Tab. 40

$V_{l,R,d}$ gaat, die ook voor grotere gat- en randafstanden gehanteerd dient te worden. Indien de belastingskracht van een bout aantoonbare hoger is dan de waarde in de tabel en er wordt gebruik gemaakt van staalsoort St 52 (S 355) kan de waarde in de tabel met een factor 1,5 omgerekend worden. Het is belangrijk dat men zich altijd realiseert dat een bout verbinding net zo sterk is als zijn zwakste schakel.

Nengatspeling $\Delta d = 2 \text{ mm}$

Vooropgesteld: Speling loodrecht op de krachtrichting
 $e_2 \geq 1,5 d_L$ en $e_3 \geq 3 d_L$

HV- Bouten DIN 6914	M 12	M 16	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	
Belastingskracht in grensvlaken in kN								
t = 10 mm en S 235 (St. 37)								
Afstand in mm	$V_{l,R,d}$							
Gatafstand in krachtrichting	e=30							
	35	50,53						
	40	60,63	56,90					
	45	70,73	67,37					
	50	78,81	77,85	73,51				
	55	78,81	88,32	84,22	81,84			
	60	↓	98,79	94,93	92,64	90,19		
	65		105,1	105,6	103,4	101,1	97,24	
	70		105,1	116,4	114,2	111,9	108,2	
	75		↓	127,1	125,0	122,8	119,2	115,3
	80			131,3	135,8	133,7	130,1	126,3
	85			↓	144,5	144,6	141,1	137,4
	90				↓	155,4	152,1	148,4
	95					↓	157,6	163,1
	100						↓	174,0
105						↓	177,3	
110						↓	177,3	
115						↓	197,0	
120							↓	
125								
130								
135								
Randafstand in krachtrichting	e1=20	33,29						
	25	43,57	42,86					
	30	53,86	53,53	52,36	51,60			
	35	64,15	64,19	63,27	62,60	61,83	60,53	
	40	74,43	74,86	74,18	73,60	72,91	71,71	70,36
	45	78,55	85,53	85,09	84,60	83,98	82,88	81,61
	50	78,55	96,19	96,00	95,60	95,06	94,05	92,86
	55	↓	104,7	106,9	106,6	106,1	105,2	104,1
	60		104,7	117,8	117,6	117,2	116,4	115,4
	65		↓	128,7	128,6	128,3	127,6	126,6
	70			130,9	139,6	139,4	138,7	137,9
	75			130,9	144,0	150,4	149,9	149,1
	80			↓	144,0	157,1	161,1	160,4
	85				↓	157,1	172,3	171,6
	90					↓	176,7	182,9
95						↓	176,7	
100						↓	196,4	
105							↓	
110								
115								
Afschuifkracht grenswaarde in kN per afschuifvoeg								
$V_{o,R,d} \rightarrow$	56,50	100,5	157,0	190,0	226,0	286,5	353,5	
Grens Treksterkte in kN								
$N_{R,d} \rightarrow$	61,31	114,2	178,2	220,4	256,7	333,8	408,0	

Tab. 41