

Wind speed and resulting horizontal wind load (pressure) on structures

Wind speed			Wind load		Beaufort scale*	
m/s	km/h	mph	Pa	kN/m ²	Number	Description
0,5	2	1	0,2	0,000	0	Calm
1	4	2	0,6	0,001	1	Light air
2	7	4	2,5	0,003	2	Light breeze
3	11	7	5,6	0,006	2	Light breeze
4	14	9	10,0	0,010	3	Gentle breeze
5	18	11	15,6	0,016	3	Gentle breeze
6	22	13	22,5	0,023	4	Moderate breeze
7	25	16	30,6	0,031	4	Moderate breeze
8	29	18	40,0	0,040	4	Moderate breeze
9	32	20	50,6	0,051	5	Fresh breeze
10	36	22	62,5	0,063	5	Fresh breeze
11	40	25	75,6	0,076	6	Strong breeze
12	43	27	90,0	0,090	6	Strong breeze
13	47	29	105,6	0,106	6	Strong breeze
14	50	31	122,5	0,123	6	Strong breeze
15	54	34	140,6	0,141	7	Near gale
16	58	36	160,0	0,160	7	Near gale
17	61	38	180,6	0,181	7	Near gale
18	65	40	202,5	0,203	8	Gale
19	68	42	225,6	0,226	8	Gale
20	72	45	250,0	0,250	8	Gale
21	76	47	275,6	0,276	9	Strong gale
22	79	49	302,5	0,303	9	Strong gale
23	83	51	330,6	0,331	9	Strong gale
24	86	54	360,0	0,360	9	Strong gale
25	90	56	390,6	0,391	10	Storm
26	94	58	422,5	0,423	10	Storm
27	97	60	455,6	0,456	10	Storm
28	101	63	490,0	0,490	10	Storm
29	104	65	525,6	0,526	11	Violent storm
30	108	67	562,5	0,563	11	Violent storm
31	112	69	600,6	0,601	11	Violent storm
32	115	72	640,0	0,640	11	Violent storm
33	119	74	680,6	0,681	12	Hurricane
34	122	76	722,5	0,723	12	Hurricane
35	126	78	765,6	0,766	12	Hurricane
36	130	80	810,0	0,810	12	Hurricane
37	133	83	855,6	0,856	12	Hurricane
38	137	85	902,5	0,903	12	Hurricane
39	140	87	950,6	0,951	12	Hurricane
40	144	89	1000,0	1,000	12	Hurricane
41	148	92	1050,6	1,051	12	Hurricane
42	151	94	1102,5	1,103	12	Hurricane
43	155	96	1155,6	1,156	12	Hurricane
44	158	98	1210,0	1,210	12	Hurricane
45	162	101	1265,6	1,266	12	Hurricane
46	166	103	1322,5	1,323	12	Hurricane
47	169	105	1380,6	1,381	12	Hurricane
48	173	107	1440,0	1,440	12	Hurricane
49	176	110	1500,6	1,501	12	Hurricane
50	180	112	1562,5	1,563	12	Hurricane

*The Beaufort scale represents mean wind speeds averaged over 10 minutes at 10m elevation (not capturing wind gusts) and is therefore unsuitable for structural calculations.