

Pælebæreevner og spidskoter ved geostatisk beregning - inden tidlig prøveramning **REV. 4**

Reference, pæleberegning	Resultat af pæleberegninger, 35x35 pæle: tryk / træk [kN] og pælespids [DVR90]								
Bygningsafsnit / boringsgrundlag (pæleberegning)	Tryk [sand: qc]	Træk [sand: qc]	Spids [m]	Tryk [sand: fi]	Træk [sand: fi]	Spids [m]	Tryk [ler]	Træk [ler]	Spids [m]
1AB (med kælder)_232,260,10	1080	-4	40,6	856	111	29,7			
1AB (uden kælder)_232,260,10	1157	71	40,8	854	149	34,9			
1C (med kælder)_401							1514	1038	21,1
1C (med kælder)_GEO_10	1080	0	40,6	856	99	29,7			
1C (uden kælder)_401	854	228	30,7	858	191	32,5			
1C (uden kælder)_GEO_10	1157	65	40,8	854	135	34,9			
2A (med kælder)_LP2A							1052	756	27,8
2A (uden kælder)_LP2A	882	154	34,7	897	191	32,7			
2B (med kælder)_204							1052	756	27,8
2B (uden kælder)_204							1046	669	29,5
3A (med kælder)_403	1199	97	34,2	1199	156	30,2			
3A (uden kælder)_403	1327	184	34,2	855	184	34,2			
3C (med kælder)_214	859	196	31,3	858	206	30,7			
3C (uden kælder)_214	904	280	34,4	854	293	33,7			
3B (med Kælder)_210, 254							1093	907	30,3
4 (med kælder)_203, 215, 404, 405	901	-4	40,6	856	111	29,7			
4 (uden kælder)_203, 215, 404, 405	988	99	42,4	988	184	35,4			
5 (syd med kælder)_401							1514	1038	21,1
5 (uden kælder)_202	1235	330	31,3	1256	330	31,3			
6 (med kælder)_213,215,231	943	41	39,6	856	141	30,8			
6 (uden kælder)_213,215,231	1033	127	39,6	851	187	35,3			
7 (med kælder)_212	855	55	33,5	863	495	27,0			
7 (uden kælder)_212	1328	82	41,8	876	201	33,2			
8 (med kælder)_249, GEO11	878	64	32,7	862	127	28,7			
8 (uden kælder)_249, GEO11	853	104	39,6	855	180	34,3			
9 (med kælder)_238							1067	741	27,1
9 (uden kælder)_238							1071	669	28,6
10 (med kælder)_208, 240, 241							909	602	29,2
10 (uden kælder)_208, 240, 241							897	525	30,8
10 (med kælder)_208, 240, 241							1022	717	28,2
10 (uden kælder)_208, 240, 241							1011	640	29,8
14 (med kælder)_245							976	654	27,6
14 (uden kælder)_245							973	539	29,4
15 (med kælder)_242-244, 411							984	701	29,3
15 (uden kælder)_242-244, 411							980	649	30,5
11-16-17 (med kælder)_414	857	98	30,5	856	111	29,7			
11-16-17 (uden kælder)_414	854	137	35,2	854	144	34,8			
16_NØ (med Kælder)_210, 254							986	789	31,5
16_NØ (uden Kælder)_210, 254							976	760	32,4
13 (med kælder)_210, 254							986	789	31,5
13 (med kælder)_248							987	616	26,4
13 (med kælder)_417 (spidsl)							1067	277	31,6
13_NØ (uden Kælder)_210, 254							976	760	32,4
13 (uden kælder)_248							977	237	31,0
13 (uden kælder)_417 (spidsl)							1240	373	31,6
18_NØ (uden kælder)_12 (spidsl)							899	710	31,2
12 (med kælder)_208							909	602	29,2
12 (uden kælder)_208							897	525	30,8

*) For spidsbærende pæle gælder der, at træk bæreevnen vil være væsentligt reduceret for pæle i kælderniveau (med pælespids i + 36,5 m); hvor det øvre moræneler helt bortgraves reduceres træk bæreevnen til under 25 kN pr pæl.

Generelle bemærkninger
Skønnet regningsmæssig tryk / træk bæreevne for 35 x 35 cm jernbetonpæle i pælespids kote.
Bæreevne for pæle rammet i ler (kohæsionsjord) fastsættes ved geostatisk beregning, jf. DKNA annek L, punkt (1) til (4).
Bæreevne for pælene rammet med spids i sand (friktionsjord) fastsættes ved brug af Den Danske Rammeformel jf. DKNA annek L, punkt (8) og (10).
Ved ramningen af pæle anbefales det, at prøveramningen suppleres med PDA-målinger, således at pælens bæreevne kan fastlægges vha. CASE- og CAPWAP-analyser. PDA-målingerne udføres minimum 5 dage efter indramningen.

Oversigt over skønnede/anbefalede pælebæreevner og spidskoter (deformationsovervejelser indgår ikke i de valgte spidskoter)

kapacitet af overfladebærende pæle er på baggrund af geostatisk beregning, hvor der reduceres med gruppevirkningsfaktor.
For spidsbærende pæle er kapacitet skønnet/valgt på baggrund qc og fi analyse

Reference, bygningsafsnit					Bemærkninger 4, d 2013-06-01	Foreløbigt skønnet/anbefalet pælefundering: (Spidsbærende _ Overfladebærende)				
Bygning	Boringer	Geoteknisk rapport nr.	Kælder	FUK / pæle top [m, DVR90]		Gruppevirkning	Tryk [kN]	Træk [kN]	Spids [m, DVR90]	pælelængde [m, inkl. 0,7 m stød]
1A/18	232, 260, 10	03	Ja	40,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	88	32,0	10
1A/18	232, 260, 10	03	Nej	44,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	133	36,0	10
1C	401	03	Ja	40,7	Tryk/Træk dim. --> overfladebærende !!	0,57	857	588	21,1	21
1C	10	03	Ja	40,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	78	32,0	10
1C	401	03	Nej	44,7	Tryk/Træk (Gennemlækning + 29m !!!)	1,00	850	199	32,0	14
1C	10	03	Nej	44,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	120	36,0	10
2A (med kælder, syd for modul hb)	LP-2A	04	Ja	40,7	Genemlæk! i sydlig del, kælder syd for modul hb	0,84	887	637	27,8	14
2A	LP-2A	04	Nej	44,7	Genemlækning! Ler fra kote +30	1,00	850		35,0	11
2B	204	04	Ja	40,7	evt. spidsbærende i i vestlige del	0,82	860	618	27,8	14
2B	204	04	Nej	44,7	evt. spidsbærende i i vestlige del	0,82	855	547	29,5	16
3A	403	05	Ja	40,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	>1000	130	32,0	10
3A	403	05	Nej	44,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	187	34,0	12
3C	214	05	Ja	40,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	179	32,0	10
3C	214	05	Nej	44,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	285	34,0	12
3B	210, 254	05	Ja	40,7	Evt. spidsbærende i nordlig del	0,78	851	706	30,3	12
4	203, 215, 404, 405	06	Ja	40,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	88	32,0	10
4	203, 215, 404, 405	06	Nej	44,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	>900	172	36,0	10
5	401	07	Ja	40,7	Tryk/Træk dim. --> overfladebærende !!	0,57	857	588	21,1	21
5	202	07	Nej	44,7	(Gennemlækning!!)	1,00	>1000	313	32,0	14
6	213, 215, 231	08	Ja	40,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	124	32,0	10
6	213, 215, 231	08	Nej	44,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	173	36,0	10
7	212	08	Ja	40,7	Genemlækning! Ler kote +30,4 EVT. SPIDS i +27	0,95	850	ca 80	32,0	15
7	212	08	Nej	44,7	Genemlækning! Ler fra kote +30,4	1,00	850	187	34,0	12
8	11	09	Ja	40,7	Genemlækning! Ler fra kote +25	1,00	850	92	32,0	10
8	11	09	Nej	44,7	Genemlækning! Ler fra kote +25	1,00	850	151	36,0	10
9	238	09	Ja	40,7	evt. spidsbærende i i vestlige del	0,80	855	594	27,1	15
9	238	09	Nej	44,7	evt. spidsbærende i i vestlige del	0,80	858	536	28,6	17
10, Modul 5.2 - 6	208, 240, 241	10	Ja	40,7	SV knæk: Modul 5.2 - 6	0,95	864	572	29,2	13
10, Modul 5.2 - 6	208, 240, 241	10	Nej	44,7	SV knæk: Modul 5.2 - 6	0,95	853	499	30,8	15
10, Modul 6 - 6.2	208, 240, 241	10	Ja	40,7	Modul 6 - 6.2	0,84	862	605	28,2	14
10, Modul 6 - 6.2	208, 240, 241	10	Nej	44,7	Modul 6 - 6.2	0,84	852	539	29,8	16
14	14	10	Ja	40,7	Overflade/spidsbærende usikker	0,88	854	572	27,6	14
14	14	10	Nej	44,7	Overflade/spidsbærende usikker	0,88	851	472	29,4	17
15	242-244, 411	10	Ja	40,7		0,88	861	613	29,3	13
15	242-244, 411	10	Nej	44,7		0,88	858	568	30,5	15
11/16/17	414	11	Ja	40,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	88	32,0	10
11/16/17	414	11	Nej	44,7	Tryk dimensionsgivende	1,00	850	126	36,0	10
16	210, 254	11	Ja	40,7	Overflade/spidsbærende usikker	0,88	863	690	31,5	10
16	210, 254	11	Nej	44,7	Overflade/spidsbærende usikker	0,88	854	665	32,4	14
13	210, 254	11	Ja	40,7	Overflade/spidsbærende usikker	0,88	863	690	31,5	10
13	248	11	Ja	40,7	Overflade/spidsbærende usikker	0,88	864	539	26,4	16
13	417	11	Ja	40,7	Sand fra kote + 31,7	0,88	933	243	31,6	10
13	210, 254	11	Nej	44,7	Overflade/spidsbærende usikker	0,88	854	665	32,4	14
13	248	11	Nej	44,7	Overflade/spidsbærende usikker	0,88	855	207	31,0	15
13	417	11	Nej	44,7	Sand fra kote + 31,7	0,88	1085	327	31,6	14
18	12	11	Nej	44,7	Fast sand fra kote + 30,4 til + 24,6 --> Mi. Ler	0,95	854	675	31,2	15
12	208	12	Ja	40,7	Som bygning 10 (208)	0,95	864	572	29,2	13
12	206	12	Nej	44,7	Som bygning 10 (208)	0,95	853	499	30,8	15

*) For spidsbærende pæle gælder der, at træk bæreevnen vil være væsentligt reduceret for pæle i kælderniveau (med pælespids i + 36,5 m); hvor det øvre moræneler helt bortgraves reduceres træk bæreevnen til under 25 kN pr pæl.