

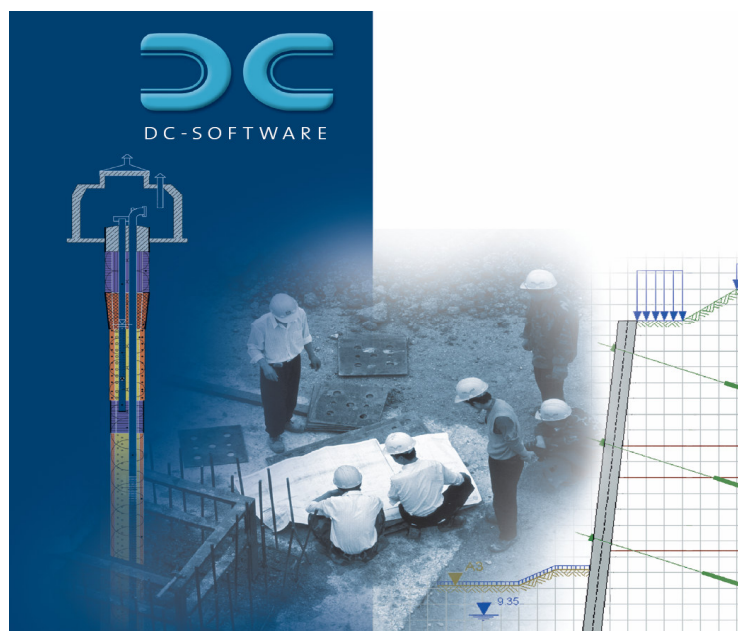
# DC Software

## Soft-ul pentru ingineria solului



Suita de module DC- Software vine in intampinarea cerintelor geotehnicienilor de a rezolva in detaliu probleme legate de sistemele de fundare. Modulele sunt create astfel incat sa fie foarte usor de folosit prin comenzi simple, dar in acelasi timp sa execute calcule complexe pe care sa le afiseze sub forma de note de calcul sau planse detaliate.

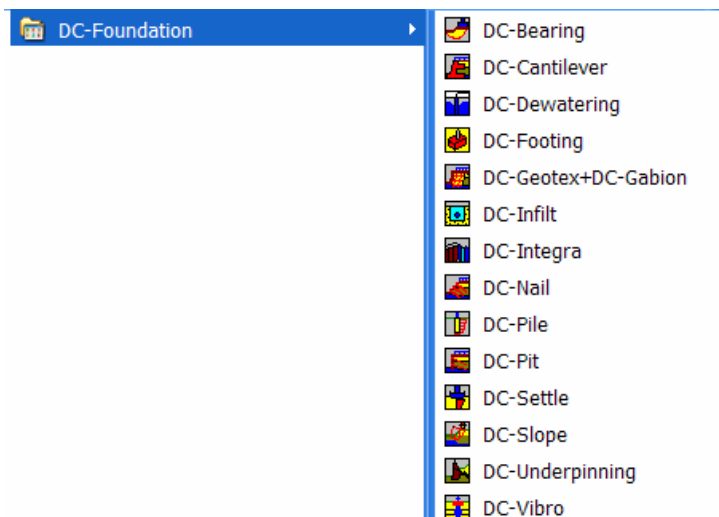
Deocamdata doar patru module sunt traduse in limba romana (DC Bearing, DC Pile, DC Settle si DC Vibro) si prin functiile oferite pot fi usor adaptate diferitelor normative de calcul.

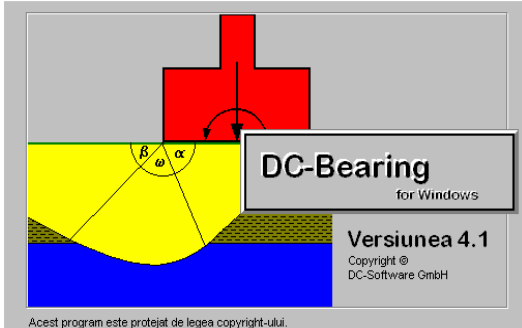


### Continut pachet

**DC-Foundation** contine 14 module alocate calculelor aferente sistemelor de fundatii:

- analiza capacitatii portante a straturilor terenului de sub sistemul de fundare aflat sub actiunea incarcarilor;
- calculul tasarilor unei fundatii sau al unui sistem de fundatii pe o suprafata de teren data;
- analiza bazei fundatiilor;
- analiza bazei pilonilor;
- analiza gabioanelor si a sistemelor de rezemare;
- analiza zidurilor de sprijin cu consola;
- consolidarea pamantului cu geosintetice;
- comportarea terenului imbunatatit cu coloane din piatra sparta, pe care se executa o fundatie;
- analiza infiltratiilor;
- scaderea nivelului apei subterane;
- analiza vibrocompactarii.





Acest modul calculeaza capacitatea portanta a straturilor terenului fata de o fundatie aflata sub actiunea incarcarii. Un aspect important al tuturor modulelor DC-Foundation este ca ofera rezultatele sub forma de note de calcul detaliate cu date de intrare si date de iesire si exista posibilitatea de exportare a acestora in formate JPG si RTF pentru o posibila prelucrare ulterioara.

### Caz de incarcare 1

#### Excav. a1

panta de la 1.50 m la 5.00 m, inaltime -1.00 m

Inclinarea rezultantei  $\tan(\delta_s) = H/V = 0.00$   
 Directia de incarcare in directie transversala  $\omega = 90.00^\circ$

#### Dimensiuni

Inclinare panta  $\beta$  (schimbare, vezi) =  $7.95^\circ$   
 Adancimea de interferenta t =  $0.00$  m  
 Latime echivalenta b' =  $3.00$  m

#### Rezultate

Proiectie latime de alunecare	=	18.38 m	Valori de calcul
Proiectie adancime de cedare	=	6.32 m	
Coefficienti critici sol: $\gamma$ deasupra bazei fundatiei	=	0.00 kN/m <sup>3</sup>	0.00 kN/m <sup>3</sup>
$\gamma$ sub baza fundatiei	=	19.00 kN/m <sup>3</sup>	19.00 kN/m <sup>3</sup>
Unghi de frecare $\phi$	=	$37.50^\circ$	$37.50^\circ$
Coeziunea c	=	0.00 kN/m <sup>2</sup>	0.00 kN/m <sup>2</sup>
Coefficienti inertie $N_x, N_y, N_z$	=	58.405.868.77	
Coefficienti inclinare forta $l_x, l_y, l_z$	=	1.001.001.00	
Coefficienti forma $s_x, s_y, s_z$	=	1.001.001.00	
Coefficienti inclinare pamant $g_x, g_y, g_z$	=	0.800.750.65	

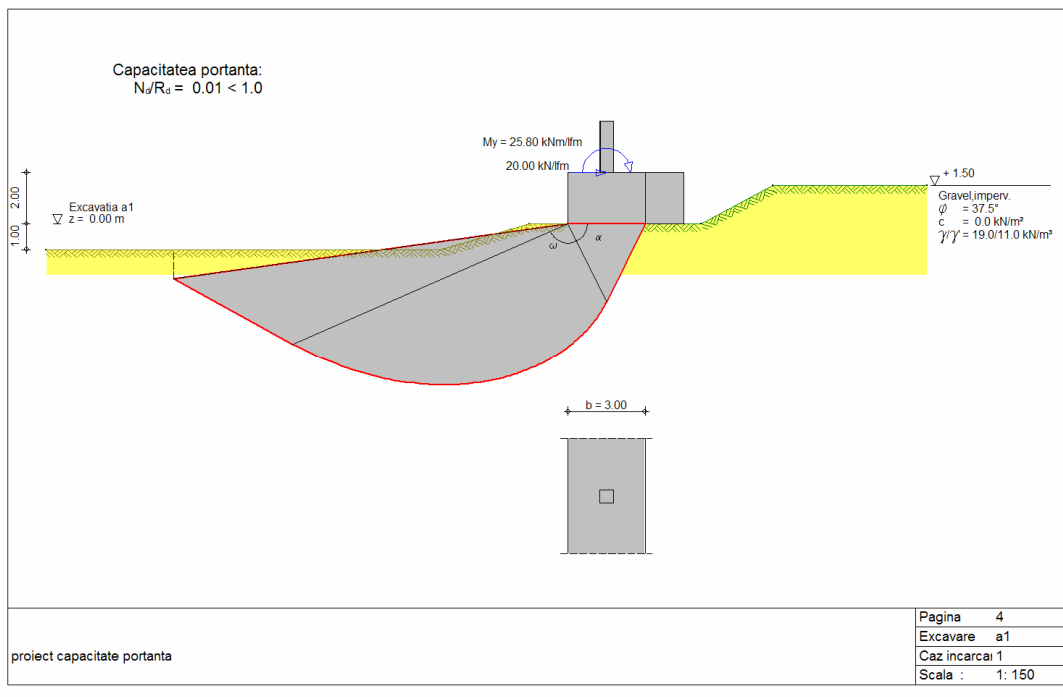
Capacitatea portanta  $p_s = 2538.94$  kN/m<sup>2</sup>  
 Valorile de calcul ale rezistentei capacitatii portante  $R_d = 16.83$  kN/m

Sfat: Inaltimea pantei a fost aplicata pe 1/3 din latimea reziduala a imaginii alunecarii terenului cu  $b = 15.38$  m deoarece coefficientii de inclinare sunt valizi pentru pantele extinse la infinit.

Sfat: Trebuie sa verificati cu pante descendente, daca alunecarea de teren devine critica

#### Cedare la incarcare si coef de siguranta ptr. diferite latimi de fundatie

Latime Fund. [m]	Echivalent Latime [m]	Densitate $\gamma_s$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Densitate $\gamma_c$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Frecare $\phi$ [°]	Coeziune c [kN/m <sup>2</sup> ]	Rezistenta $R_d$ [kN/m]
1.00	1.00	0.00	19.00	37.50	0.00	518.17
1.25	1.25	0.00	19.00	37.50	0.00	863.32
1.50	1.50	0.00	19.00	37.50	0.00	1373.77
1.75	1.75	0.00	19.00	37.50	0.00	2028.12
2.00	2.00	0.00	19.00	37.50	0.00	2832.48
2.25	2.25	0.00	19.00	37.50	0.00	3791.06
2.50	2.50	0.00	19.00	37.50	0.00	4906.74
2.75	2.75	0.00	19.00	37.50	0.00	6181.54
3.00	3.00	0.00	19.00	37.50	0.00	7616.83
3.25	3.25	0.00	19.00	37.50	0.00	9213.59
3.50	3.50	0.00	19.00	37.50	0.00	10972.52
3.75	3.75	0.00	19.00	37.50	0.00	12894.08
4.00	4.00	0.00	19.00	37.50	0.00	14978.61



proiect capacitate portanta

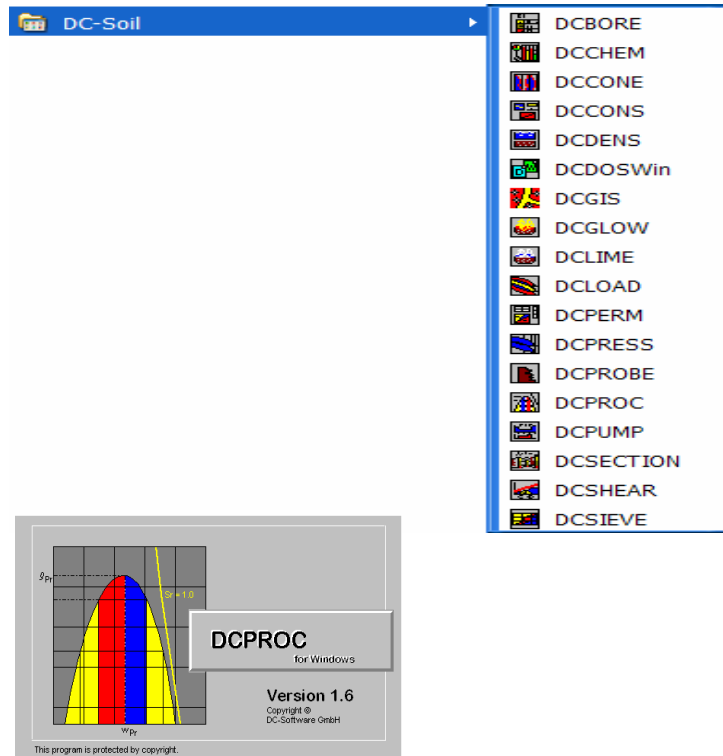
Pagina	4
Excavare	a1
Caz incarcari	1
Scala	1:150

## Continut pachet

DC-Soil contine 18 module destinate analizei solului si prelucrarii datelor sub forma de grafice si note de calcul.

Exemple de operatii posibile cu DC-Soil:

- efectuare teste de densitate, compresiune si permeabilitate;
- incercarea Proctor;
- determinarea curbei granulometrice;
- determinare limite de consistenta ale solului;
- studii asupra terenului in vederea efectuarii de foraje;
- administrarea forajelor si prelucrarea datelor;
- determinarea unghiului de frecare interna si a coeziunii.



**DC-Soil**

- DCBORE
- DCCHEM
- DCCONE
- DCCONS
- DCDENS
- DCDOSWin
- DCGIS
- DCGLOW
- DCLIME
- DCLOAD
- DCPERM
- DCPRESS
- DCPROBE
- DCPROC
- DCPUMP
- DCSECTION
- DCSHEAR
- DCSIEVE

**DCPROC**  
for Windows  
Version 1.6  
Copyright ©  
DC-Software GmbH

This program is protected by copyright.

## Aspecte importante

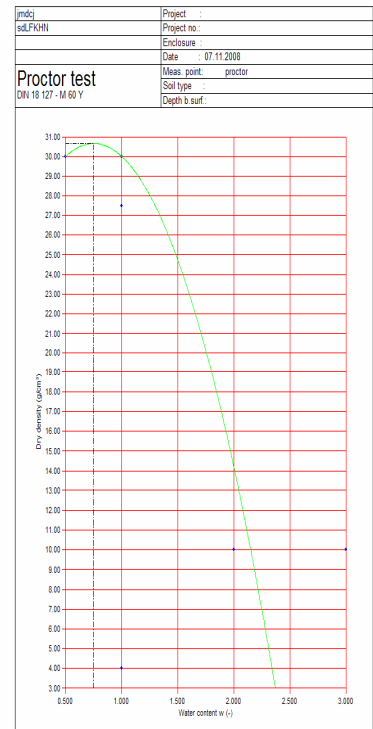
- Interfata si documentatie in limba romana si engleza

-Datele de iesire sunt generate automat pe baza parametrilor introdusi.

- Programul este conceput astfel incat pentru orice modificare a unui parametru, survenita pe parcurs sau dupa terminarea proiectului, sa se actualizeze toate rezultatele ce depind de acel parametru.

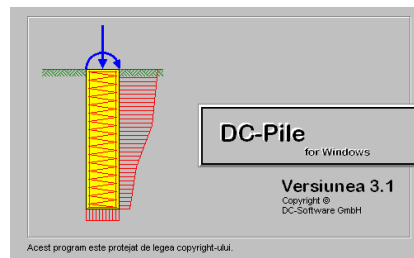
- Programul ofera posibilitatea de listare a rezultatelor atat in limba romana, cat si in engleza, franceza, germana etc..

	Measurement no.						
	1	2	3	4	5	6	7
* Calibration of the humid density							
Hand probe+container (g)	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00
Mass cylinder (g)	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
Mass hand probe (g)							
Trial height 1 (cm)	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00
Trial height 2 (cm)	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
Trial height 3 (cm)	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00
Trial height 4 (cm)	22.00	23.00	24.00	25.00	26.00	27.00	28.00
Probe volume (cm³)	21.21						
Humid density (g/cm³)	30.000	40.000	45.000	50.000	55.000	60.000	
* Calibration of the water content							
Container mass (g)	1	2	3	4	5	6	7
Hand probe+container (g)	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00
Dry probe+container (g)	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00
Mass container (g)	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
Mass pore water (g)			1.00		1.00		1.00
Mass dry probe (g)			2.00		3.00		4.00
Water content (%)	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000
Dry density (g/cm³)	4.000	10.000	10.000	30.000	5.000	27.500	30.000
* Calibration for gravimetric water content							
Can water content (%)	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000
Can dry density (g/cm³)	1.000	10.000	10.000	30.000	5.000	27.500	30.000



## Avantaje colaborare

- Suport tehnic prin telefon, fax, e-mail sau on-line.
- Scolarizari si instruiuri permanente pentru specialistii firmelor cliente.
- Seminarii organizate in scopul cresterii eficientei in utilizarea solutiilor software si in acomodarea cu noutatile din versiunile actualizate.
- Documentatie scrisa si video actualizata la necesitatile clientilor.
- Consultanta privind optimizarea si compatibilitatea solutiilor software si hardware pentru proiectare.
- Toate versiunile noi de produs tin cont de dorintele si observatiile clientilor finali.



Programul DC-Pile \*\*\* Copyright 2000-2008 DC-Software Doster & Christmann GmbH, D-80997 Muenchen \*\*\*

Introducere fisier:

Pilot forat in concord. cu DIN EN 1536 / DIN 4014 - BV - 0.60

Diam. pilot: 0.600 m  
 Lung. pilot: 5.00 m  
 Densitate: 25.00 kN/m<sup>3</sup>  
 Clasa beton: B25  
 Modul elast.: 30000.0 MN/m<sup>2</sup>  
 Tip otel: 500/550  
 Suprapunere: 0.05 m

### Straturi

Nume	Adancime [m]	Frec. lim. suprafete [MN/m <sup>2</sup> ]	Capac. lim. capat [MN/m <sup>2</sup> ]	Capac. perm. capat pentru		
				s=0.02D	s=0.03D	s=0.10D
pietris	10.00	0.0500	1.6000	0.5500	0.7000	1.6000

Nume	$\rho$ [°]	$\delta$ [°]	c [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$E_s$ [MN/m <sup>2</sup> ]	$k_s$ [MN/m <sup>2</sup> ]
pietris	32.5	21.7	0.0	17.0	9.0	50.0	83.3

### Incarcari

Cazuri de incarcare	V [kN]	Q [kN]	M [kNm]
1 g	0.00	0.00	0.00

Aplicarea imperfectiunilor geometrice (DIN EN 1536):

Excentricitate: 0.10 m,  $\Delta M = V \cdot e = 0.00$  kNm

Inclinare: 0.02,  $\Delta H = V \cdot n = 0.00$  kN

### Analiza incarcarii externe

Lungime pilot l = 5.00 m

Analiza frecarii intre suprafete si a capacitatii portante la capat:

$Q_{Limita} = 471.24$  kN

Frecarea acceptabila intre medii:

Strat	l [m]	valabil. $\tau$ [MN/m <sup>2</sup> ]	Fora de frecare $Q_s$ [kN]
Gravel, mellow	5.00	0.050	471.24

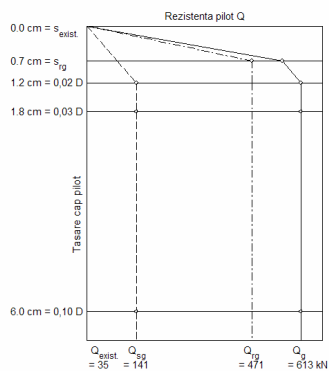
Capacitate portanta acceptabila S [kN]:

141.37

Suma =  $Q_{Limita}$

612.61 kN

### Rezistenta la linia de tasare



### Informatii suplimentare

Daca doriti mai multe informatii sau doriti sa aflati mai multe despre produsele noastre, va rugam sa contactati unul din distribuitorii nostri sau sa ne vizitati la:  
[www.nemetschek.ro](http://www.nemetschek.ro)