



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **431-01-13** Celkový počet listů: 59

List číslo: 1/59

Název zakázky **D11**
Objekt
Název a adresa zadavatele **AZ CONSULT, KLIŠSKÁ 1334/12 ÚSTÍ/LAB**
Číslo zakázky zadavatele
Laboratorní čísla vzorků **2256-2258, 2440-2451, 2462-2467, 2735, 2738-2739**
Odběr vzorků in situ zajistil *Zadavatel*
Datum odběru vzorků in situ -
Datum dodání do laboratoře **29.08.2013**

Název použitého zkušebního postupu a související dokumenty

Stanovení vlhkosti zemin

Nejistota měření : 0,2%

ČSN CEN ISO/TS
17892-1



Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-3



Laboratorní stanovení konzistenčních mezí
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-12



Stanovení zrnitosti zemin
Nejistota měření : 8 %

ČSN CEN ISO/TS
17892-4



Stanovení indexu bodové pevnosti v tlaku přírodního kamene

ČSN EN 1926
(721142), (příloha B)
ČSN EN 1926, 72 1142
ČSN EN 13286-2
(příloha NB)



Zkušební metody přírodního kamene- Stanovení pevnosti v tlaku
Stanovení zhutnitelnosti zemin
Nejistota měření :

ČSN EN 13286-47



Stanovení poměru únosnosti CBR
Nejistota měření : 1 %

ČSN EN ISO 14688-2

Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zatřídění zemin. Část 2: Zásady pro zatřídění

Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Malé vodní nádrže

ČSN 73 6133

ČSN 75 2410

Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy

Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ, 1987.



Zkoušky označené akreditační značkou byly prováděny v rozsahu akreditace, udělené zkušební laboratoři GEMATEST s. r. o. Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře, dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-

GEMATEST spol. s r.o.
Dr. Janského 954
252 28 ČERNOŠICE II
DIČ: CZ47541695

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 22.10.2013

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

22.10.2013

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

NÁZEV ÚKOLU : **D11**

ČÍSLO ÚKOLU :

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J 4 0,6 - 1,2 2447 TECHNOL.	J 5 0,8 - 1,2 2450 TECHNOL.	J 5 2,7 - 3,0 2465 SKALNÍ HOR.	J 8 0,5 - 1,1 2441 TECHNOL.
VLHKOST [%]	9	12	2,4	8,3
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	2,4	6		1,2
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	12	13,7		11,2
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2718	2731		2740
MEZ TEKUTOSTI [%]	20	18		21
MEZ PLASTICITY [%]	16	14		15
INDEX PLASTICITY [%]	4	4		6
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S3 S-F	S4 SM	R5	S3 S-F
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grSa	grclSa	NELZE	grSa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S3 S-F	S4 SM	R5	S3 S-F
INDEX KONZISTENCE	2	1,08	NELZE	1,64
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	2	0,8	NELZE	1,2
BARVA VZORKU	PÍSKOVÁ	HNĚDO-ÍSKOVÁ		PÍSKOVÁ
TVAR ZRN	ploché	ploché		kvádrový
TVAR ZRN	slabě zaoblené	slabě zaoblené		slabě zaoblené
TEXTURA	hladká	drsna		hladká
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]			2,61	
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]	1995	2016		2034
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]	10,5	9,7		9,8
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM.- KORIGOVANÁ [kg/m ³]	2072	2056		2095
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST- KORIGOVANÁ [%]	8,7	8,8		8,5
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]	60,85	57,29		59,1
POMĚR ÚNOSNOSTI – CBR po 4 dnech saturace ve vodě [%]	33,52	39,63		61,61

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

22.10.2013

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

NÁZEV ÚKOLU : **D11**

ČÍSLO ÚKOLU :

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J 10 0,5 - 1,0 2444 TECHNOL.	J 12 0,5 - 1,0 2448 TECHNOL.	J 13 4,7 - 4,9 2463 SKALNÍ HOR.	J 14 4,8 - 5,0 2464 SKALNÍ HOR.
VLHKOST [%]	6,5	6,5	9,3	5,7
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	0,1	4,1		
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	9,3	7,4		
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2719	2727		
MEZ TEKUTOSTI [%]	20	18		
MEZ PLASTICITY [%]	17	15		
INDEX PLASTICITY [%]	3	3		
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S3 S-F	S3 S-F	R4	R4
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grSa	grSa	NELZE	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S3 S-F	S3 S-F	R4	R4
INDEX KONZISTENCE	3,56	3,55	NELZE	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	1	1,5	NELZE	NELZE
BARVA VZORKU	PÍSKOVÁ	PÍSKOVÁ		
TVAR ZRN		ploché		
TVAR ZRN		slabě zaoblené		
TEXTURA		drsná		
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]			5,5	11,79
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]	2051	2061		
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]	8,3	8,8		
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM.- Korigovaná [kg/m ³]	2099	2100		
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST- Korigovaná [%]	7,3	8		
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]	75,45	64,96		
POMĚR ÚNOSNOSTI – CBR po 4 dnech saturace ve vodě [%]	47,67	51,49		

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

22.10.2013

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

NÁZEV ÚKOLU : **D11**

ČÍSLO ÚKOLU :

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J 16 0,8 - 1,0 2446 TECHNOL.	J 18 0,5 - 1,0 2443 TECHNOL.	J 19 1,0 - 2,0 2257 TECHNOL.	J 19 4,7 - 5,0 2467 SKALNÍ HOR.
VLHKOST [%]	8,2	8,3	5,4	8,5
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	16,7		1,5	
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	4,6		7	
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2730	2723	2717	
MEZ TEKUTOSTI [%]	21	20	NEPLASTICKÝ	
MEZ PLASTICITY [%]	17	16	NEPLASTICKÝ	
INDEX PLASTICITY [%]	4	4	NEPLASTICKÝ	
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S3 S-F	S3 S-F	S3 S-F	R3
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grSa	grSa	grSa	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S3 S-F	S3 S-F	S3 S-F	R3
INDEX KONZISTENCE	4,11	2,93	NELZE	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	1	1	NELZE	NELZE
BARVA VZORKU	PÍSKOVÁ	PÍSKOVÁ	OKR.HNĚDÁ- PÍSKOVÁ	
TVAR ZRN	ploché		ploché	
TVAR ZRN	slabě zaoblené		slabě ostrohranné	
TEXTURA	hladká		drsna	
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]				15,79
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]	2010	2056	2076	
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]	10,8	9,7	8,7	
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM.- KORIGOVANÁ [kg/m ³]	2064	2079	2116	
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST- KORIGOVANÁ [%]	9,5	9,2	7,8	
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]	22,63	43,48	52,53	
POMĚR ÚNOSNOSTI – CBR po 4 dnech saturace ve vodě [%]	30,13	53,23	42,86	

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

22.10.2013

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

NÁZEV ÚKOLU : **D11**

ČÍSLO ÚKOLU :

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J 22 0,5 - 1,0 2442 TECHNOL.	J 24 0,5 - 0,8 2445 TECHNOL.	J 26 0,5 - 1,2 2451 TECHNOL.	J 27 4,9 - 5,0 2466 SKALNÍ HOR.
VLHKOST [%]	9,5	8	11,6	8,7
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]			10,7	
JEMNOZRN. FRAKCE [%]			11,9	
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2746	2718	2737	
MEZ TEKUTOSTI [%]	22	18	18	
MEZ PLASTICITY [%]	17	15	15	
INDEX PLASTICITY [%]	5	3	3	
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S4 SM	S4 SM	S4 SM	R5
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grSa	grclSa	clSa	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S4 SM	S4 SM	S4 SM	R5
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133				
INDEX KONZISTENCE	2,5	3,35	2,04	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	1,25	0,38	0,6	NELZE
BARVA VZORKU	PÍSKOVÁ	HNĚDOČERNÁ	PÍSKOVÁ SEDÁ	
TVAR ZRN			kvádrový	
TVAR ZRN			slabě zaoblené	
TEXTURA			drsňá	
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]				2,14
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]	2019	2014	2014	
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]	9,3	8,7	9,3	
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM.-KORIGOVANÁ [kg/m ³]	2055	2053	2045	
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST-KORIGOVANÁ [%]	8,6	7,9	8,6	
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]	59,67	55,85	54,31	
POMĚR ÚNOSNOSTI – CBR po 4 dnech saturace ve vodě [%]	48,36	39,08	43,55	

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

22.10.2013

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

NÁZEV ÚKOLU : **D11**

ČÍSLO ÚKOLU :

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J 29 1,0 - 2,0 2256 TECHNOL.	J37 7,6 - 7,7 2738 SKALNÍ HOR.	J45 3,2 - 3,3 2739 PÍSKOVEC	J 47 4,8 - 5,0 2462 SKALNÍ HOR.
VLHKOST [%]	9	10,4		10,2
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE	18,6			
JEMNOZRN. FRAKCE	4,4			
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2724			
MEZ TEKUTOSTI [%]	NEPLASTICKÝ			
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ			
INDEX PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S3 S-F	R4	R3	R4
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grSa	NELZE	NELZE	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S3 S-F	R4	R3	R4
BARVA VZORKU	OKR.HNĚDÁ- PÍSKOVÁ			
TVAR ZRN	kvádrový			
TVAR ZRN	slabě ostrohranné			
TEXTURA	drsna			
INDEX BODOVÉ PEVNOSTI [MPa] PRŮMĚRNÁ HODNOTA I _s (50) nepravidelné těleso			1,11	
PŘEPOČ. PEVNOST V PR. TL. [MPa]			21,1	
PR. PEV. V JEDNOOSEM TLAKU [MPa]		12,69		11,31
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]	2016			
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]	9,8			
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM.- KORIGOVANÁ [kg/m ³]	2090			
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST- KORIGOVANÁ [%]	8,1			
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]	45,48			
POMĚR ÚNOSNOSTI – CBR [%] po 4 dnech saturace ve vodě	40,89			

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

22.10.2013

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

NÁZEV ÚKOLU : **D11**

ČÍSLO ÚKOLU :

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J 50 1,0 - 1,5 2449 TECHNOL.	J 53 1,5 - 2,5 2258 TECHNOL.	J54 0,5 - 1,0 2735 TECHNOL.	ZP 105 0,5 - 1,0 2440 TECHNOL.
VLHKOST [%]	10,1	10,1	5,4	9,6
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE		15	1,6	
JEMNOZRN. FRAKCE		8,3	8,6	
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2730	2708	2721	2730
MEZ TEKUTOSTI [%]	19	21	NEPLASTICKÝ	21
MEZ PLASTICITY [%]	13	14	NEPLASTICKÝ	16
INDEX PLASTICITY [%]	6	7	NEPLASTICKÝ	5
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	F3 MS	S5 SC	S3 S-F	S4 SM
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	clSa	grclSa	grSa	clSa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F3 MS	S5 SC	S3 S-F	S4 SM
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	PEVNÁ			
INDEX KONZISTENCE	1,48	1,81	NELZE	2,28
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,5	1	NELZE	0,83
BARVA VZORKU	SEDOČERNÁ	OKR.HNĚDÁ- PÍSKOVÁ	HNĚDÁ	PÍSKOVÁ
TVAR ZRN		ploché		
TVAR ZRN		ostrohanné		
TEXTURA		drsná		
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]	2040	2022	2097	2039
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]	8,8	8,8	8,6	10,3
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM.- KORIGOVANÁ [kg/m ³]		2076	2160	2044
PCS OPTIMÁLNÍ VLHKOST- KORIGOVANÁ [%]		7,7	7,1	10,2
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]	10,03	58,26	43,73	11,6
POMĚR ÚNOSNOSTI – CBR po 4 dnech saturace ve vodě [%]	11,84	38,14	39,76	21,48

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

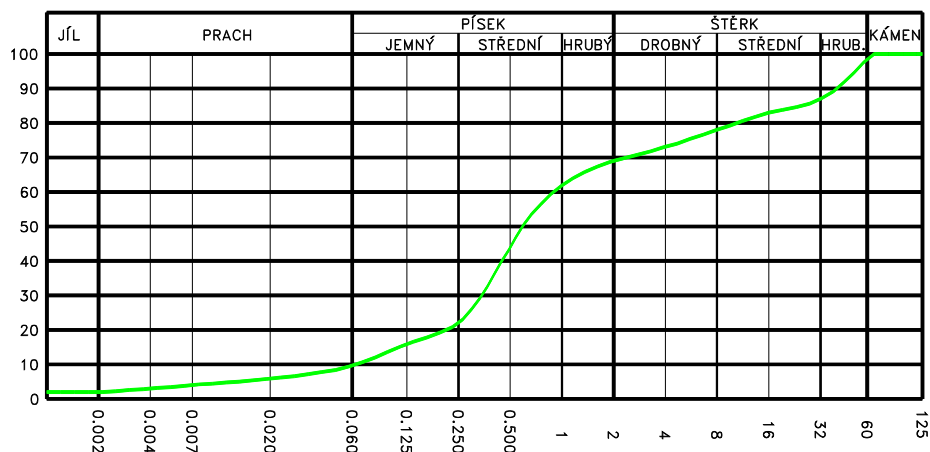
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 4

hloubka [m]: 0.6– 1.2 lab. číslo: 2447

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

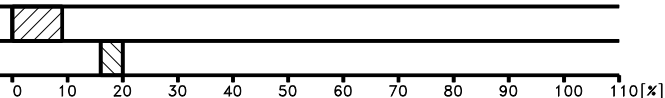


Obsah frakce [%]	
JÍL	2
PRACH	8
PÍSEK	59
ŠTĚRK	31
C _u	14.991
C _c	1.953

Vlhkost w = 9.0 %

Atterbergovy meze : Ip = 4 wp = 16 wL = 20 %

Konzistence : 2.00



KOLOIDNÍ AKTIVITA

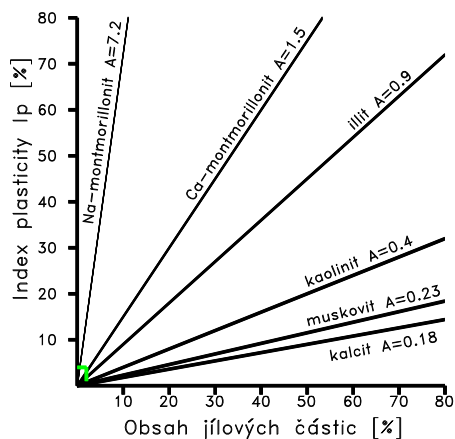
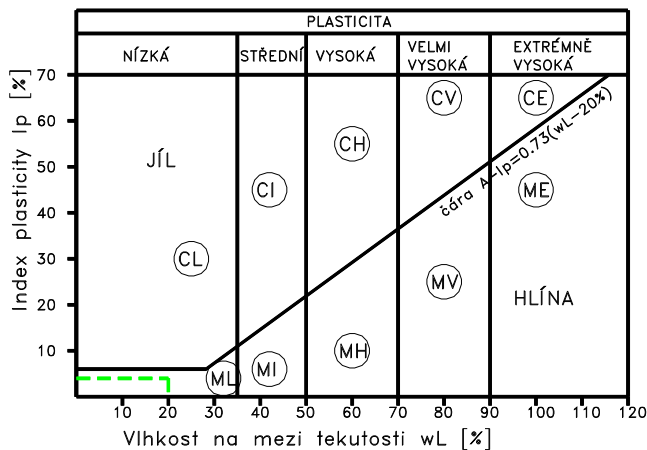


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

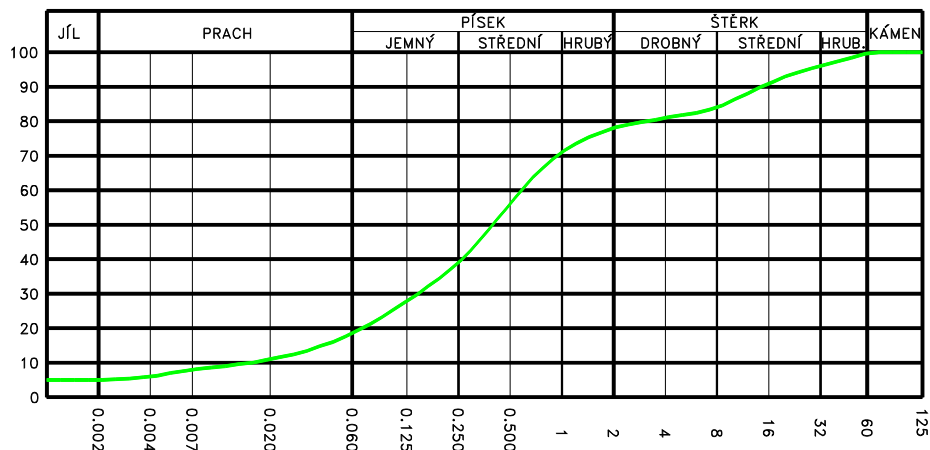
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 5

hloubka [m]: 0.8– 1.2 lab. číslo: 2450

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

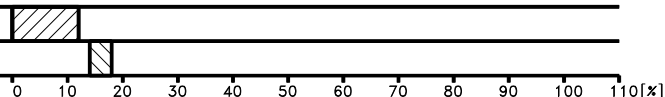


Obsah frakce [%]	
JÍL	5
PRACH	14
PÍSEK	59
ŠTĚRK	22
C _u	40.426
C _c	2.199

Vlhkost w = 12.0 %

Atterbergovy meze : Ip = 4 wp = 14 wL = 18 %

Konzistence : 1.08



KOLOIDNÍ AKTIVITA

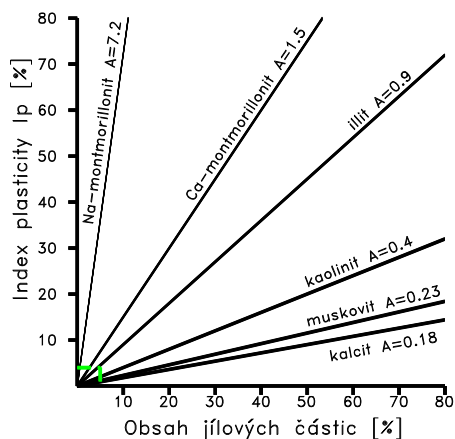
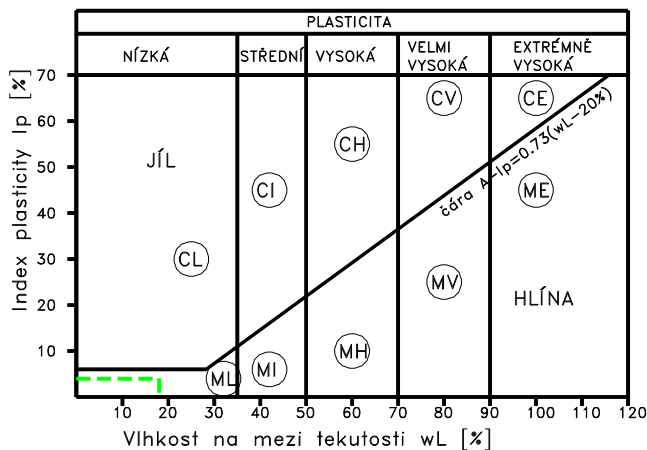


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDOPÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grclSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp PODM. VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

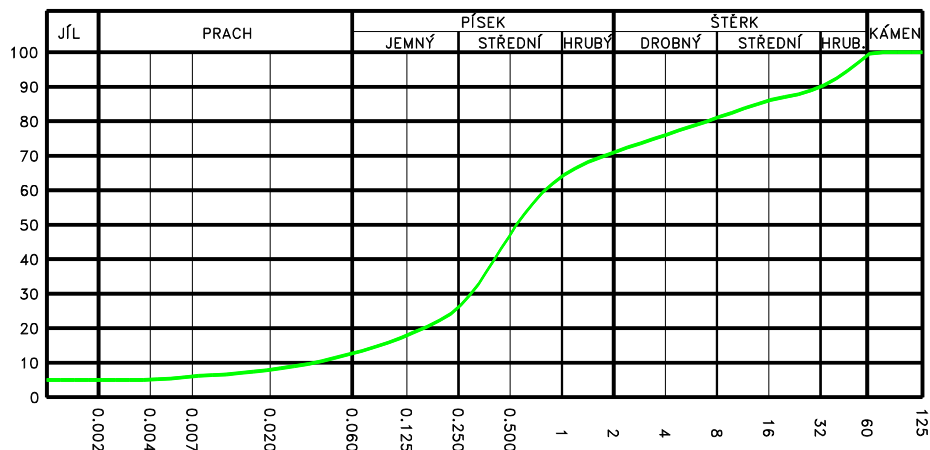
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 8

hloubka [m]: 0.5– 1.1 lab. číslo: 2441

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

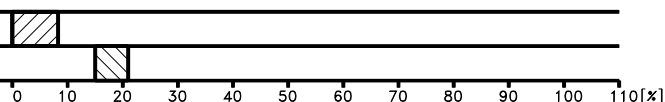


Obsah frakce [%]	
JÍL	5
PRACH	8
PÍSEK	58
ŠTĚRK	29
C_u	23.719
C_c	2.699

Vlhkost $w = 8.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 6$ $w_p = 15$ $w_L = 21 \%$

Konzistence : 1.64



KOLOIDNÍ AKTIVITA

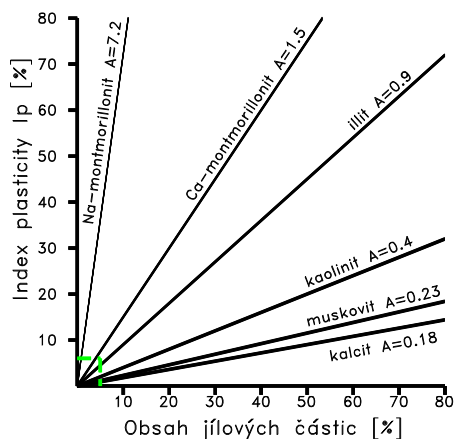
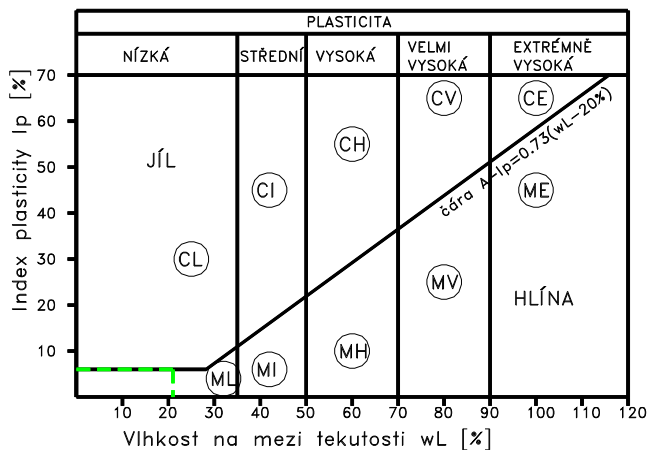


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

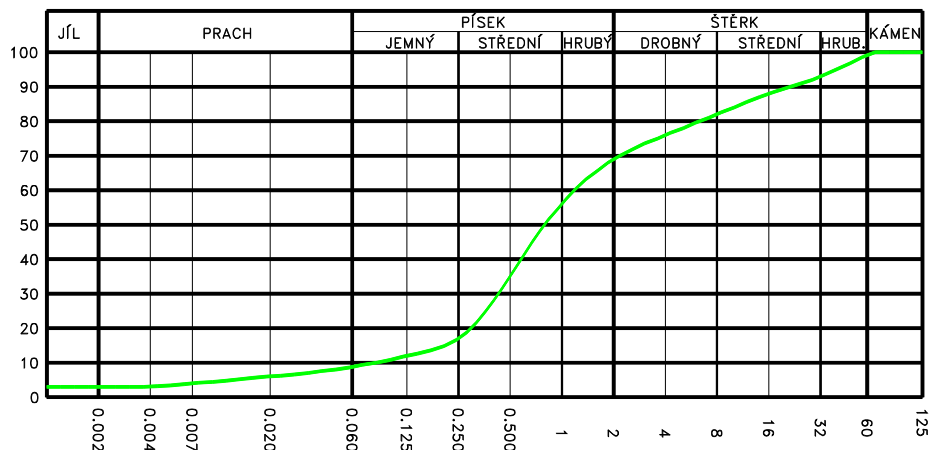
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 10

hloubka [m]: 0.5– 1.0 lab. číslo: 2444

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	3
PRACH	6
PÍSEK	60
ŠTĚRK	31
C_u	15.630
C_c	1.694

Vlhkost $w = 6.5 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 3$ $w_p = 17$ $w_L = 20 \%$

Konzistence : 3.56

KOLOIDNÍ AKTIVITA

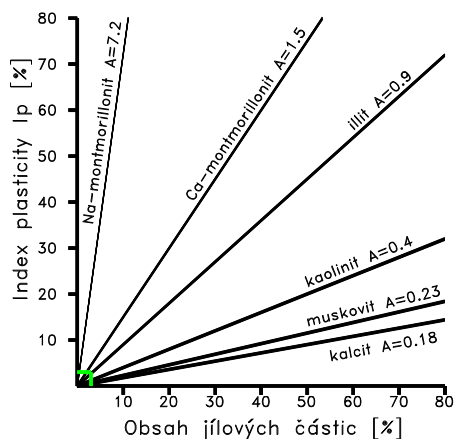
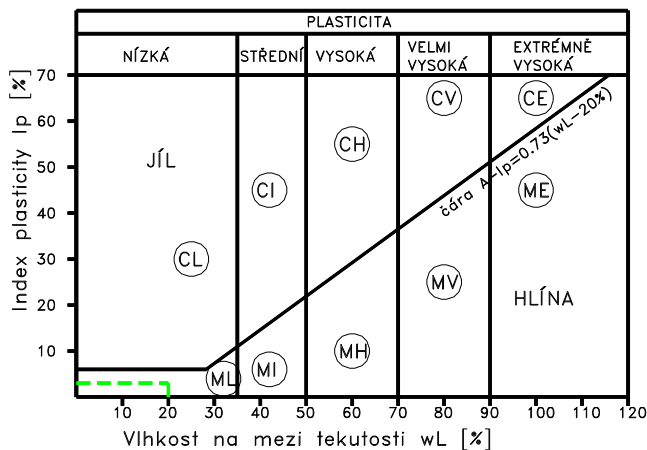


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

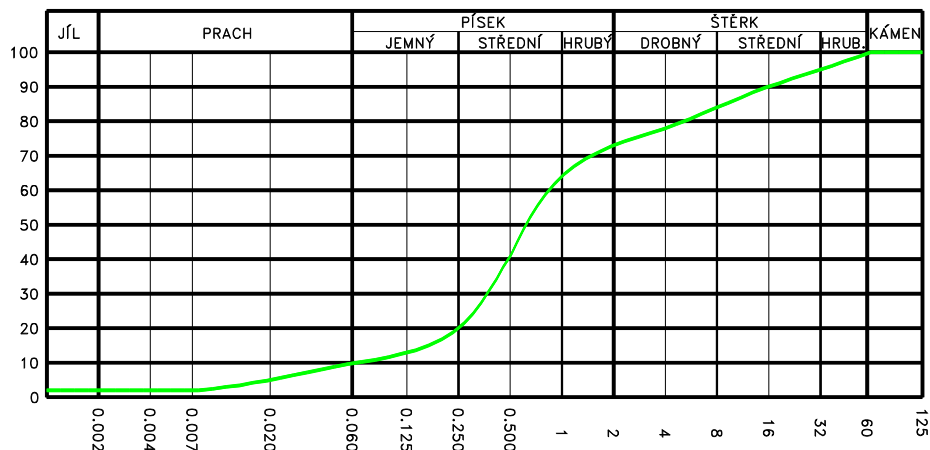
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 12

hloubka [m]: 0.5– 1.0 lab. číslo: 2448

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

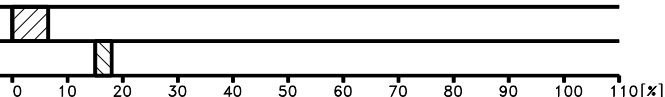


Obsah frakce [%]	
JÍL	2
PRACH	8
PÍSEK	63
ŠTĚRK	27
C _u	14.493
C _c	2.368

Vlhkost w = 6.5 %

Atterbergovy meze : Ip = 3 wp = 15 wL = 18 %

Konzistence : 3.55



KOLOIDNÍ AKTIVITA

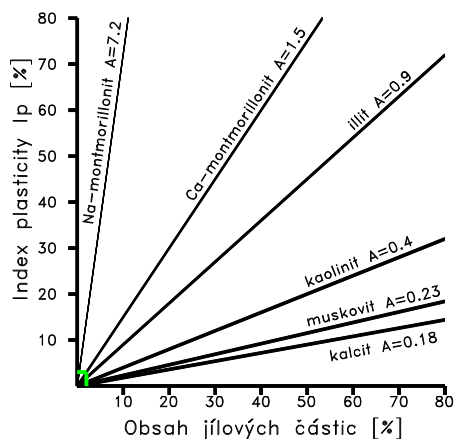
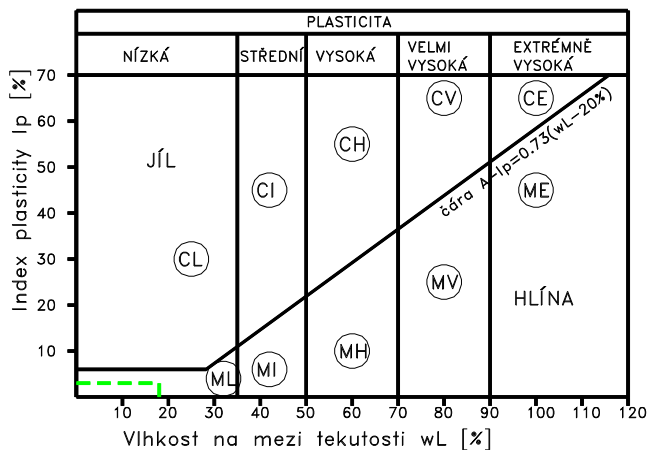


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

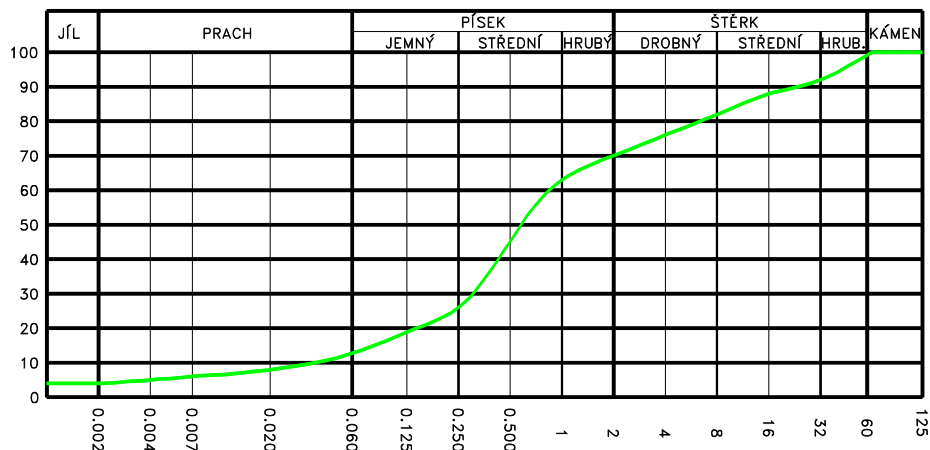
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 16

hloubka [m]: 0.8– 1.0 lab. číslo: 2446

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

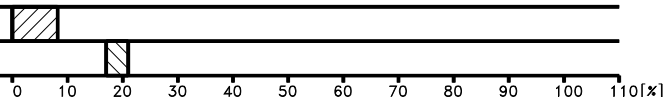


Obsah frakce [%]	
JÍL	4
PRACH	9
PÍSEK	57
ŠTĚRK	30
C _u	24.642
C _c	2.686

Vlhkost $w = 8.2 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 4$ $w_p = 17$ $w_L = 21 \%$

Konzistence : 4.11



KOLOIDNÍ AKTIVITA

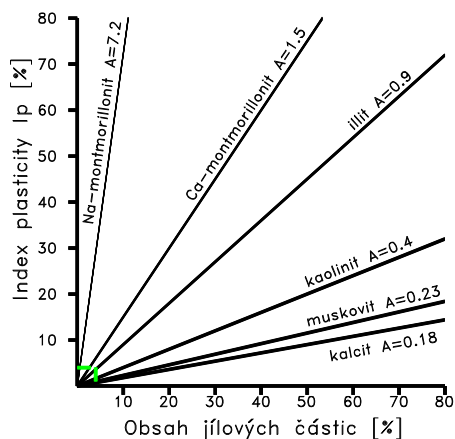
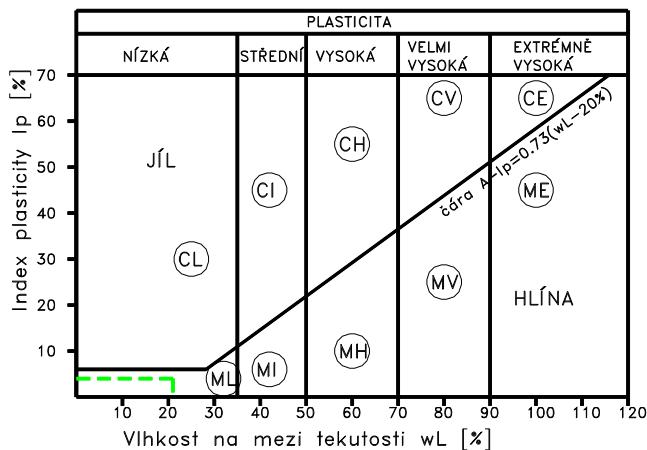


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

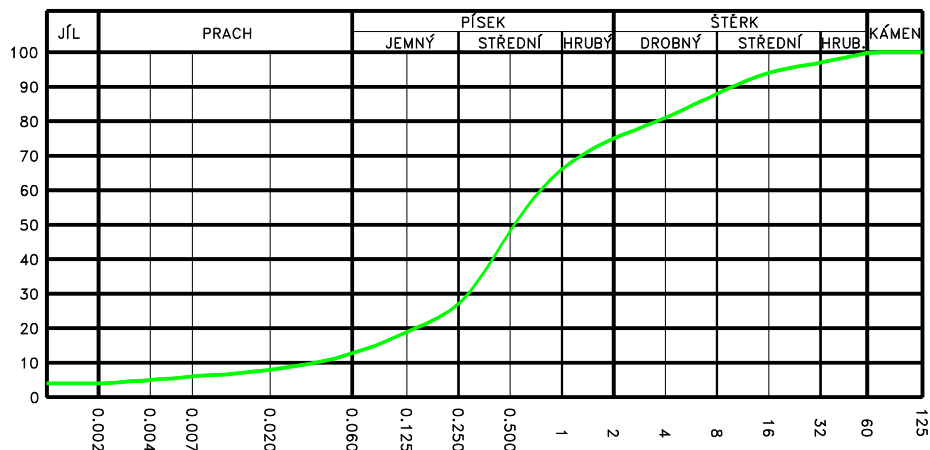
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 18

hloubka [m]: 0.5– 1.0 lab. číslo: 2443

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

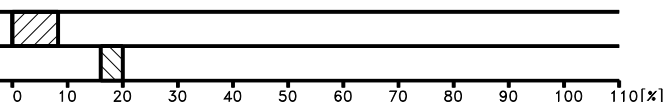


Obsah frakce [%]	
JÍL	4
PRACH	9
PÍSEK	62
ŠTĚRK	25
C_u	22.401
C_c	2.633

Vlhkost $w = 8.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 4$ $w_p = 16$ $w_L = 20 \%$

Konzistence : 2.93



KOLOIDNÍ AKTIVITA

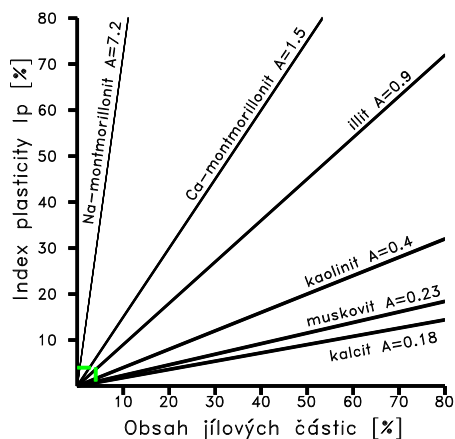
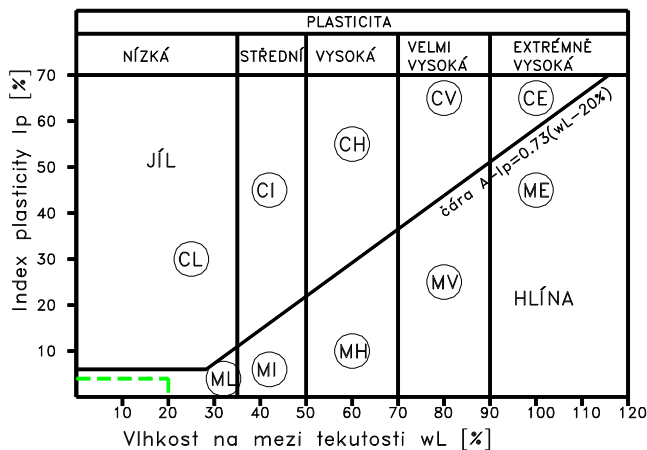


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

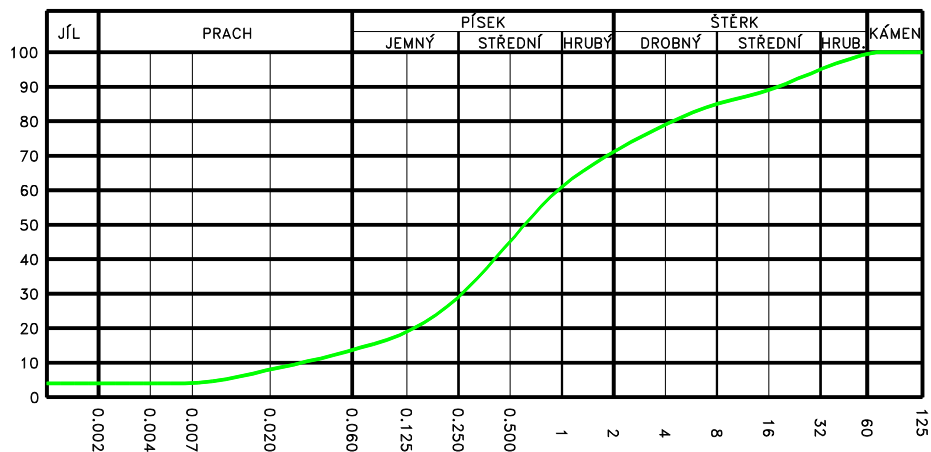
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 19

hloubka [m]: 1.0– 2.0 lab. číslo: 2257

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	4
PRACH	10
PÍSEK	57
ŠTĚRK	29
C _u	28.216
C _c	2.121

Vlhkost w = 5.4 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku OKR.HNĚDÁ– PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

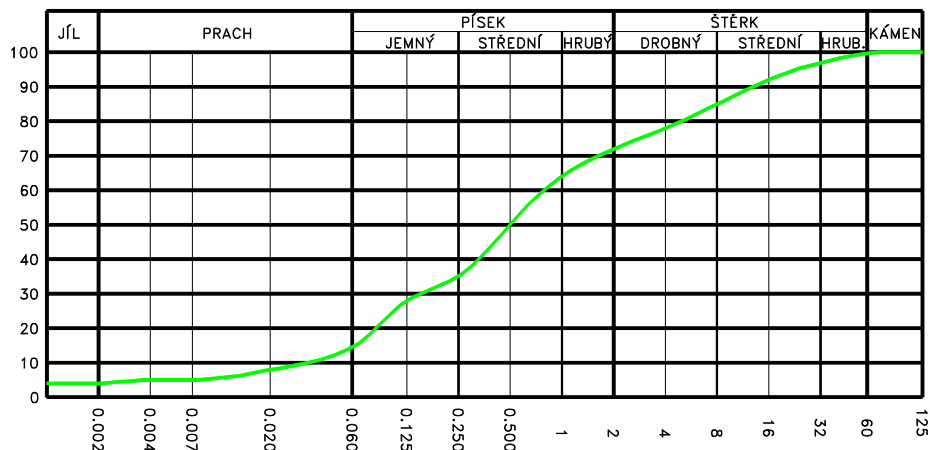
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 22

hloubka [m]: 0.5– 1.0 lab. číslo: 2442

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

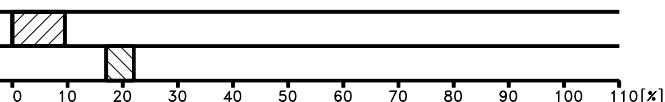


Obsah frakce [%]	
JÍL	4
PRACH	11
PÍSEK	57
ŠTĚRK	28
C_u	26.549
C_c	0.933

Vlhkost $w = 9.5 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 5$ $w_p = 17$ $w_L = 22 \%$

Konzistence : 2.50



KOLOIDNÍ AKTIVITA

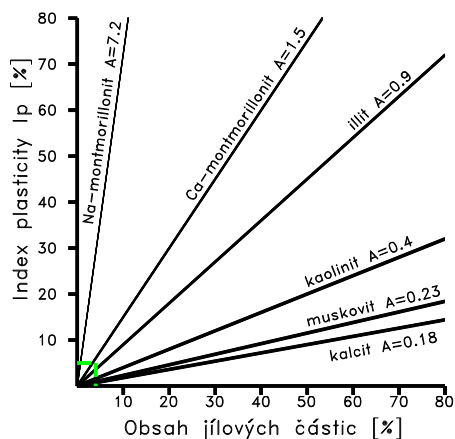
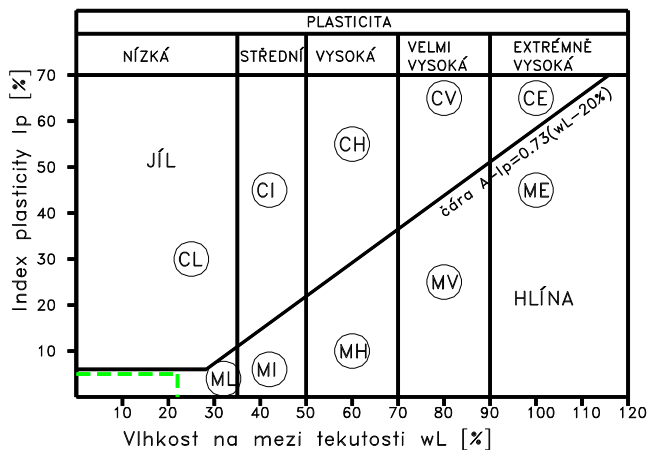


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp PODM. VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

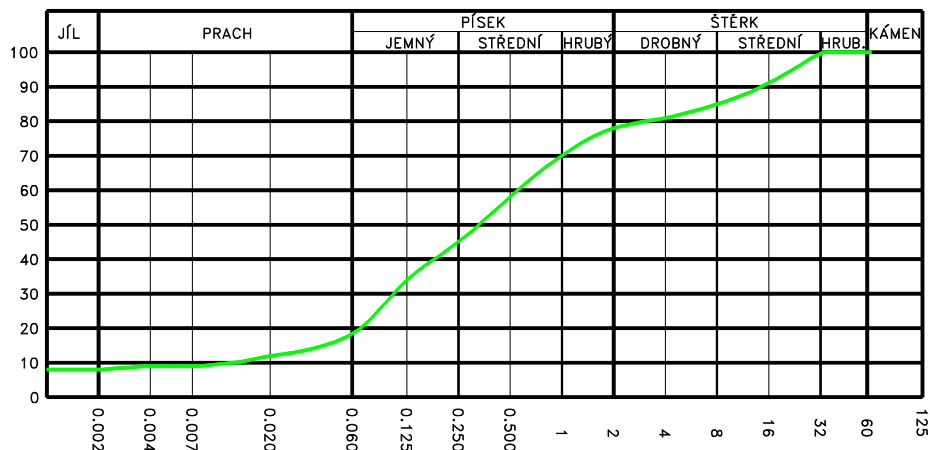
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 24

hloubka [m]: 0.5– 0.8 lab. číslo: 2445

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

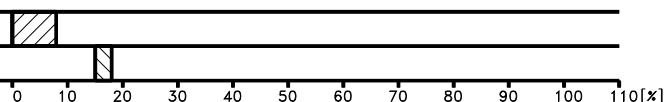


Obsah frakce [%]	
JÍL	8
PRACH	11
PÍSEK	59
ŠTĚRK	22
C_u	145.833
C_c	5.042

Vlhkost $w = 8.0 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 3$ $w_p = 15$ $w_L = 18 \%$

Konzistence : 3.35



KOLOIDNÍ AKTIVITA

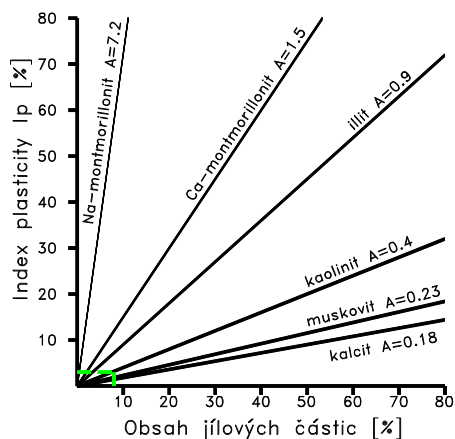
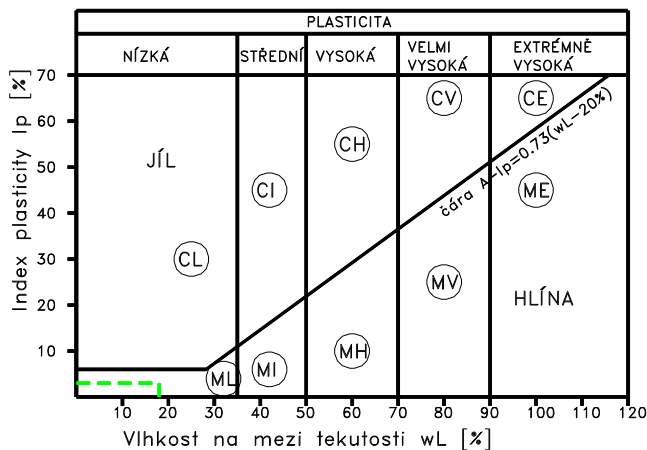


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDOČERNÁ
Organ. příměsi	Uhličitany NEOBSAHUJE UHLIČITANY
Klasifikace ČSN 736133 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grclSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp PODM. VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

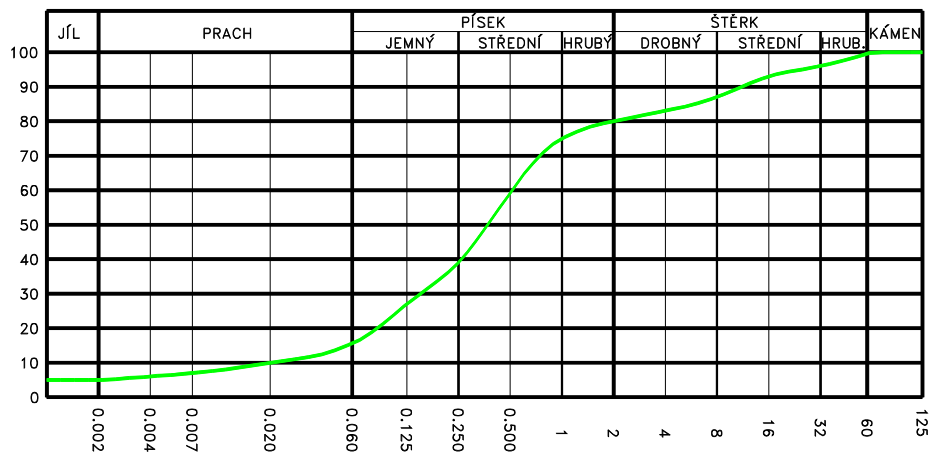
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 26

hloubka [m]: 0.5– 1.2 lab. číslo: 2451

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	5
PRACH	11
PÍSEK	64
ŠTĚRK	20
C _u	26.563
C _c	2.298

Vlhkost $w = 11.6 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 3$ $w_p = 15$ $w_L = 18 \%$

Konzistence : 2.04

KOLOIDNÍ AKTIVITA

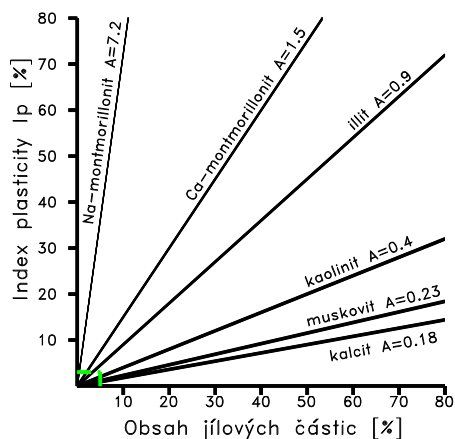
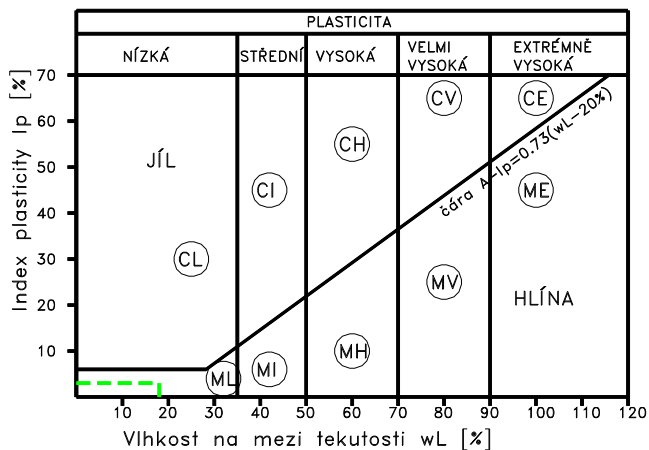


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ SEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany NEOBSAHUJE UHLIČITANY
Klasifikace ČSN 736133 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 clSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp PODM. VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

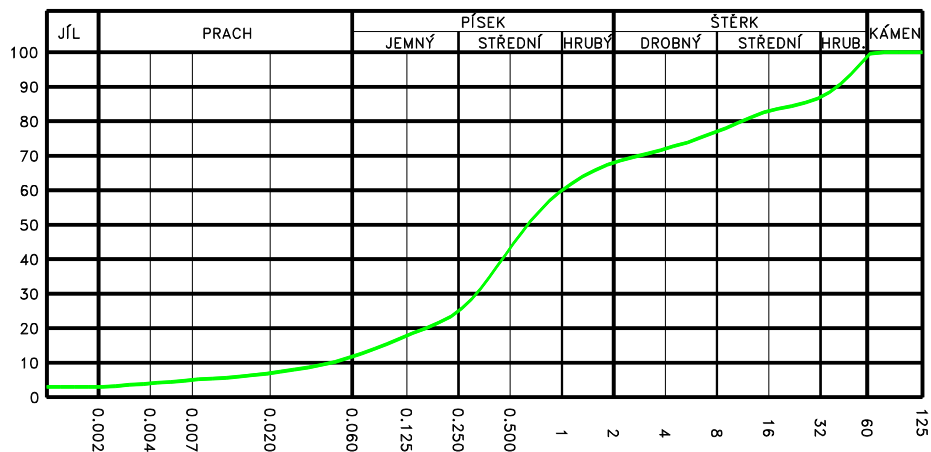
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 29

hloubka [m]: 1.0– 2.0 lab. číslo: 2256

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	3
PRACH	9
PÍSEK	56
ŠTĚRK	32
C _u	21.834
C _c	2.228

Vlhkost w = 9.0 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku OKR.HNĚDÁ– PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

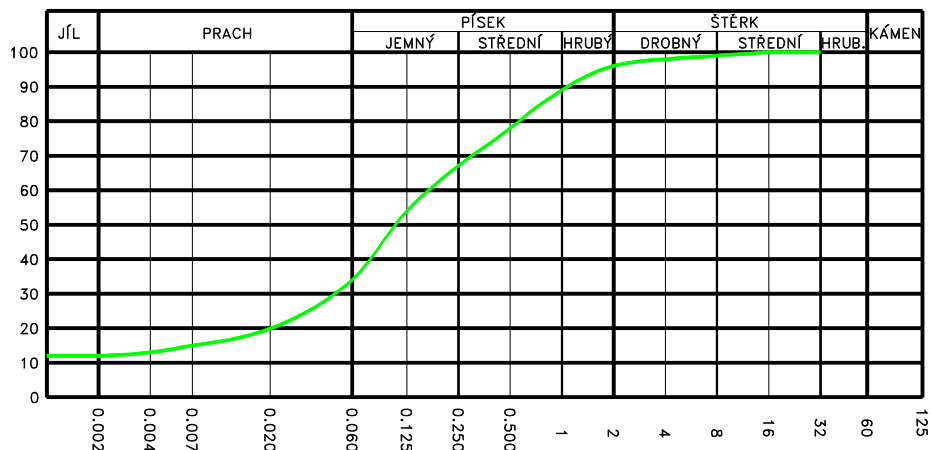
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 50

hloubka [m]: 1.0– 1.5 lab. číslo: 2449

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

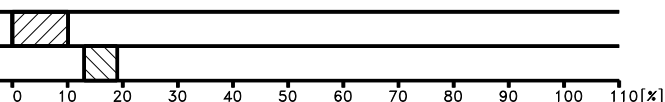


Obsah frakce [%]	
JÍL	12
PRACH	23
PÍSEK	61
ŠTĚRK	4

Vlhkost $w = 10.1 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 6$ $w_p = 13$ $w_L = 19 \%$

Konzistence : 1.48 PEVNÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

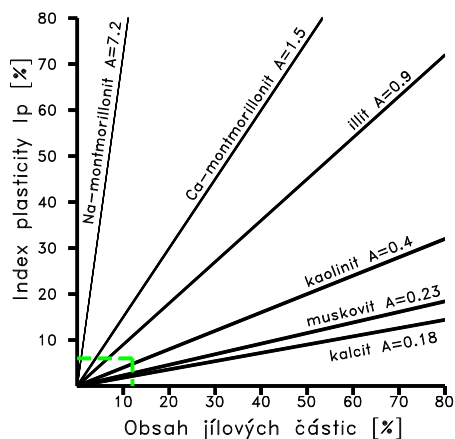
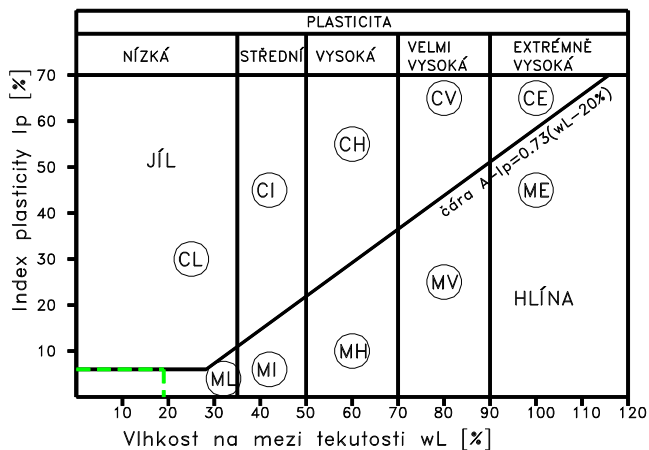


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku SEDOČERNÁ
Organ. příměsi	Uhličitany NEOBSAHUJE UHLIČITANY
Klasifikace ČSN 736133 F3 MS	Název zeminy PÍŠČITÁ HLÍNA
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 clSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F3 MS	Násyp PODM. VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

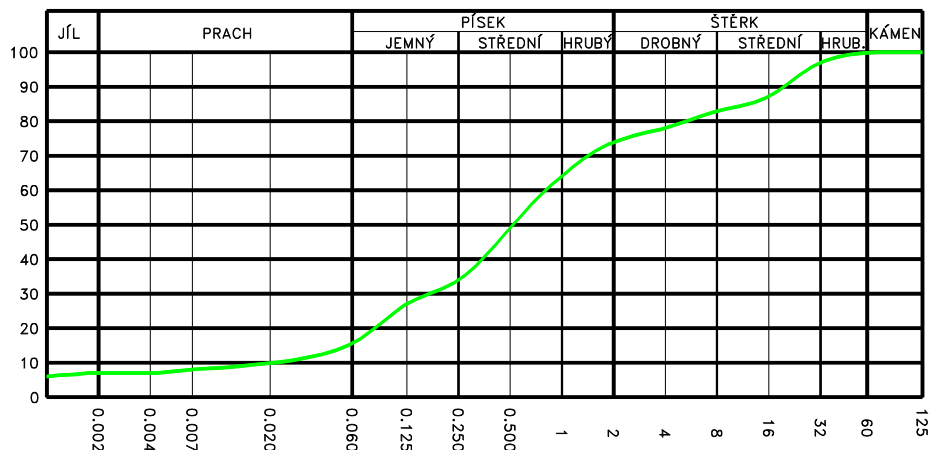
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J 53

hloubka [m]: 1.5– 2.5 lab. číslo: 2258

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

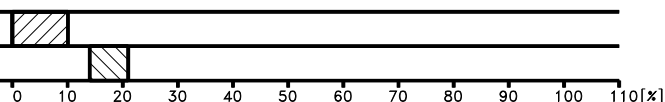


Obsah frakce [%]	
JÍL	7
PRACH	9
PÍSEK	58
ŠTĚRK	26
C_u	43.333
C_c	1.840

Vlhkost $w = 10.1 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 7$ $w_p = 14$ $w_L = 21 \%$

Konzistence : 1.81



KOLOIDNÍ AKTIVITA

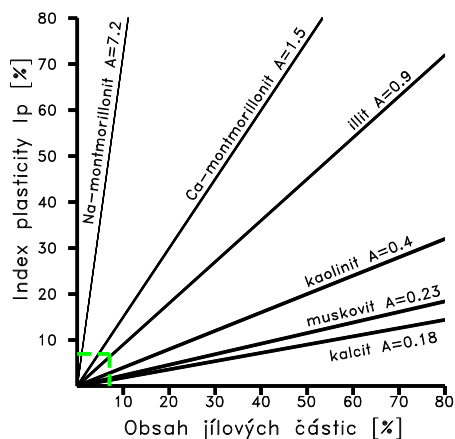
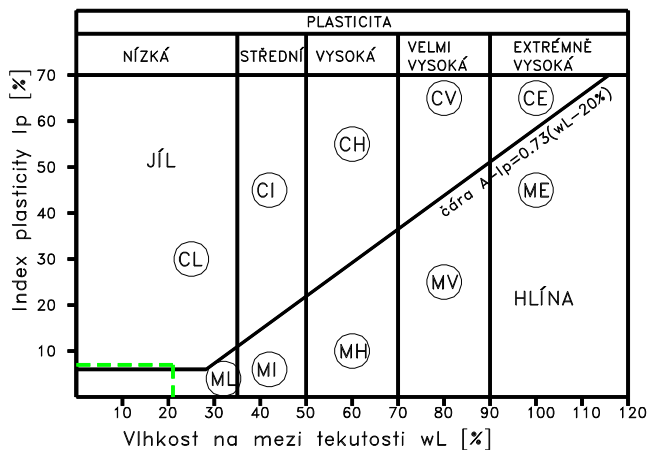


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku OKR.HNĚDÁ– PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688–2 grclSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp PODM. VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

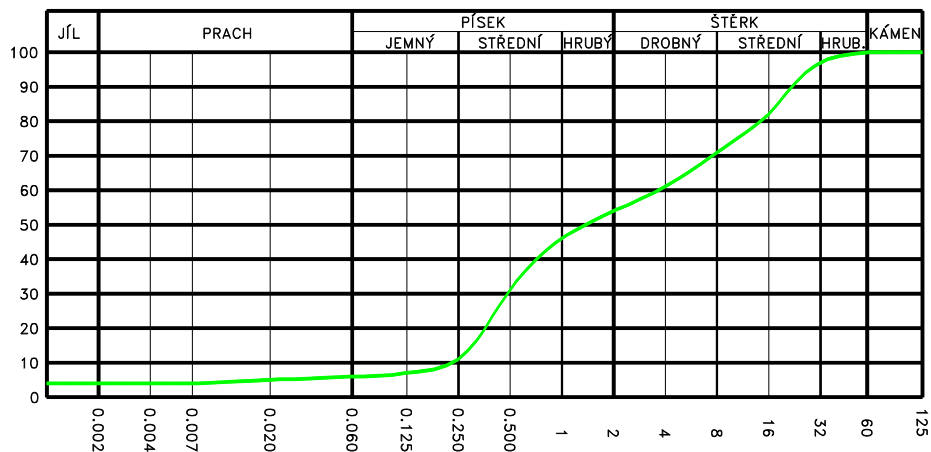
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: J54

hloubka [m]: 0.5– 1.0 lab. číslo: 2735

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	4
PRACH	2
PÍSEK	48
ŠTĚRK	46
C _u	16.980
C _c	0.292

Vlhkost w = 5.4 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

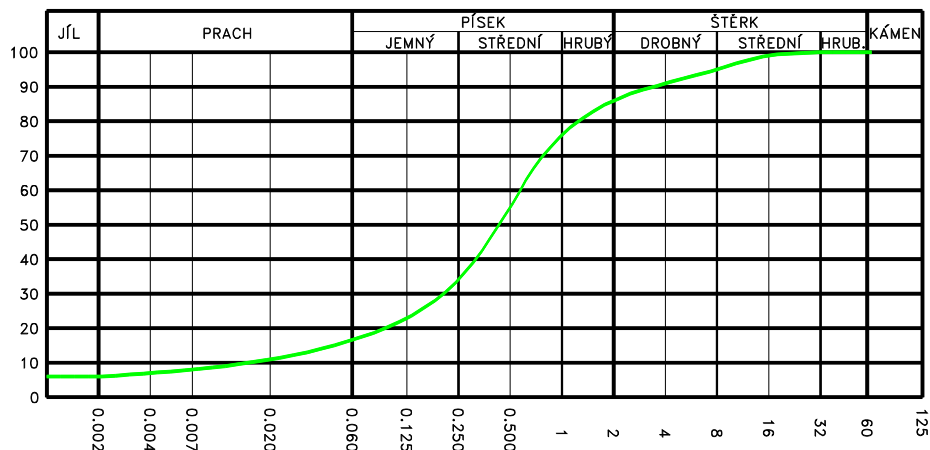
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : D11

Sonda: ZP 105 hloubka [m]: 0.5– 1.0 lab. číslo: 2440

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

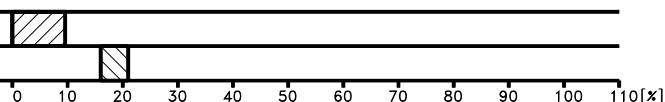


Obsah frakce [%]	
JÍL	6
PRACH	11
PÍSEK	69
ŠTĚRK	14
C _u	39.514
C _c	4.314

Vlhkost w = 9.6 %

Atterbergovy meze : Ip = 5 wp = 16 wL = 21 %

Konzistence : 2.28



KOLOIDNÍ AKTIVITA

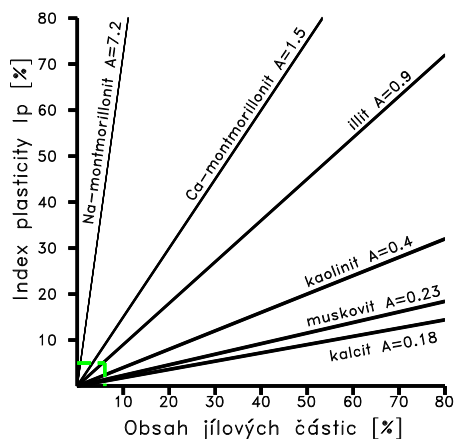
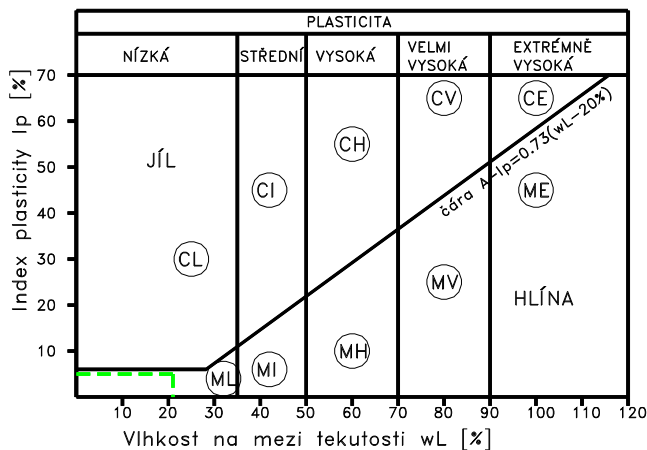


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 clSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp PODM. VHODNÁ

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **D11**

ČÍSLO ÚKOLU :

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin	
						Aktivní zóna	Násyp
2447	J 4	0,6 - 1,2	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
2450	J 5	0,8 - 1,2	S4 SM	0,9 2,6	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2441	J 8	0,5 - 1,1	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
2444	J 10	0,5 - 1,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
2448	J 12	0,5 - 1,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
2446	J 16	0,8 - 1,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
2443	J 18	0,5 - 1,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
2257	J 19	1,0 - 2,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
2442	J 22	0,5 - 1,0	S4 SM	NEPATRNÁ	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2445	J 24	0,5 - 0,8	S4 SM	1,0 2,8	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2451	J 26	0,5 - 1,2	S4 SM	0,9 2,6	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2256	J 29	1,0 - 2,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
2449	J 50	1,0 - 1,5	F3 MS	1,2 3,9	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2258	J 53	1,5 - 2,5	S5 SC	0,9 2,6	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
2735	J54	0,5 - 1,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
2440	ZP 105	0,5 - 1,0	S4 SM	0,9 2,6	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ

NELZE = Nelze ani upravit

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : **D11**

ČÍSLO ÚKOLU :

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	METODA PODLE BEYER [m/s]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
2447	J 4	0,6 - 1,2	$3,8895 \cdot 10^{-5}$	$2,7613 \cdot 10^{-5}$	$2,0745 \cdot 10^{-5}$	$9,0000 \cdot 10^{-5}$	$3,9690 \cdot 10^{-5}$
2450	J 5	0,8 - 1,2	mimo oblast			$6,5000 \cdot 10^{-6}$	$2,4544 \cdot 10^{-6}$
2441	J 8	0,5 - 1,1	mimo oblast			$5,0000 \cdot 10^{-5}$	$1,3838 \cdot 10^{-5}$
2444	J 10	0,5 - 1,0	$6,8198 \cdot 10^{-5}$	$4,8359 \cdot 10^{-5}$	$3,6276 \cdot 10^{-5}$	$2,2000 \cdot 10^{-4}$	$7,0001 \cdot 10^{-5}$
2448	J 12	0,5 - 1,0	$3,9084 \cdot 10^{-5}$	$2,7774 \cdot 10^{-5}$	$2,0892 \cdot 10^{-5}$	$1,4000 \cdot 10^{-4}$	$3,9690 \cdot 10^{-5}$
2446	J 16	0,8 - 1,0	mimo oblast			$3,5000 \cdot 10^{-5}$	$1,3838 \cdot 10^{-5}$
2443	J 18	0,5 - 1,0	mimo oblast			$3,5000 \cdot 10^{-5}$	$1,3838 \cdot 10^{-5}$
2257	J 19	1,0 - 2,0	mimo oblast			$3,5000 \cdot 10^{-5}$	$1,1788 \cdot 10^{-5}$
2442	J 22	0,5 - 1,0	mimo oblast			$1,3000 \cdot 10^{-5}$	$1,0424 \cdot 10^{-5}$
2445	J 24	0,5 - 0,8	mimo oblast			$6,5000 \cdot 10^{-6}$	$1,2844 \cdot 10^{-6}$
2451	J 26	0,5 - 1,2	mimo oblast			$1,3000 \cdot 10^{-5}$	$4,0000 \cdot 10^{-6}$
2256	J 29	1,0 - 2,0	mimo oblast			$5,0000 \cdot 10^{-5}$	$2,0976 \cdot 10^{-5}$
2449	J 50	1,0 - 1,5	mimo oblast			$4,0000 \cdot 10^{-7}$	mimo oblast
2258	J 53	1,5 - 2,5	mimo oblast			$1,3000 \cdot 10^{-5}$	$4,0000 \cdot 10^{-6}$
2735	J54	0,5 - 1,0	$4,6093 \cdot 10^{-4}$	$3,2611 \cdot 10^{-4}$	$2,4391 \cdot 10^{-4}$	$3,2000 \cdot 10^{-4}$	$4,7852 \cdot 10^{-4}$
2440	ZP 105	0,5 - 1,0	mimo oblast			$1,3000 \cdot 10^{-5}$	$2,4544 \cdot 10^{-6}$

STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 4

Hloubky: 0.6– 1.2 m

Lab. číslo:2447

Přirozená vlhkost: 9.0 %

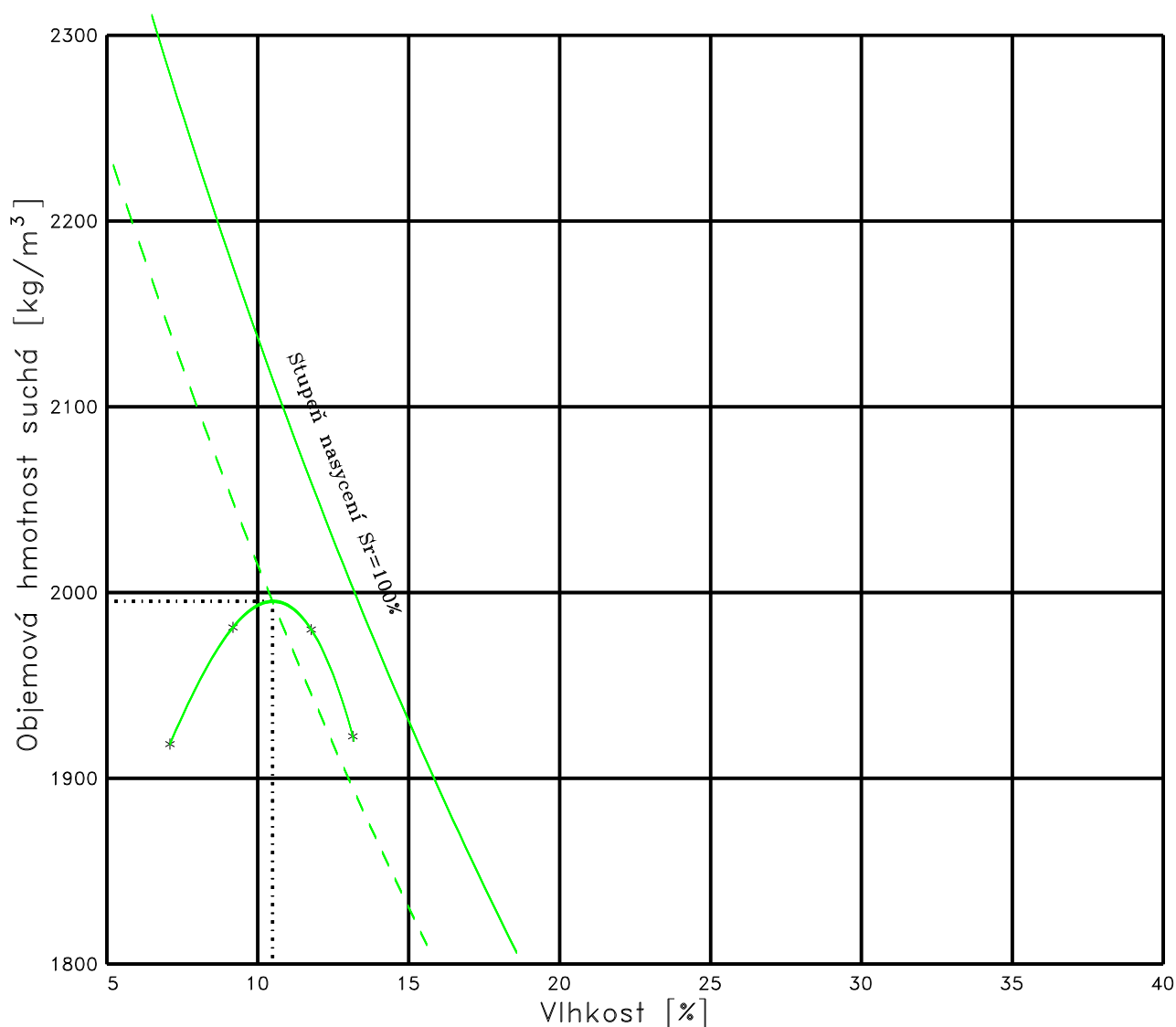
Zdánlivá hustota zeminy: 2718 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 83 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S3 S-F

Vlhkost [%]	7.1	9.2	11.8	13.1		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1918	1981	1980	1923		

Maximální objemová hmotnost :1995 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost :10.5 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 5 Hloubky: 0.8– 1.2 m Lab. číslo:2450

Přirozená vlhkost: 12.0 %

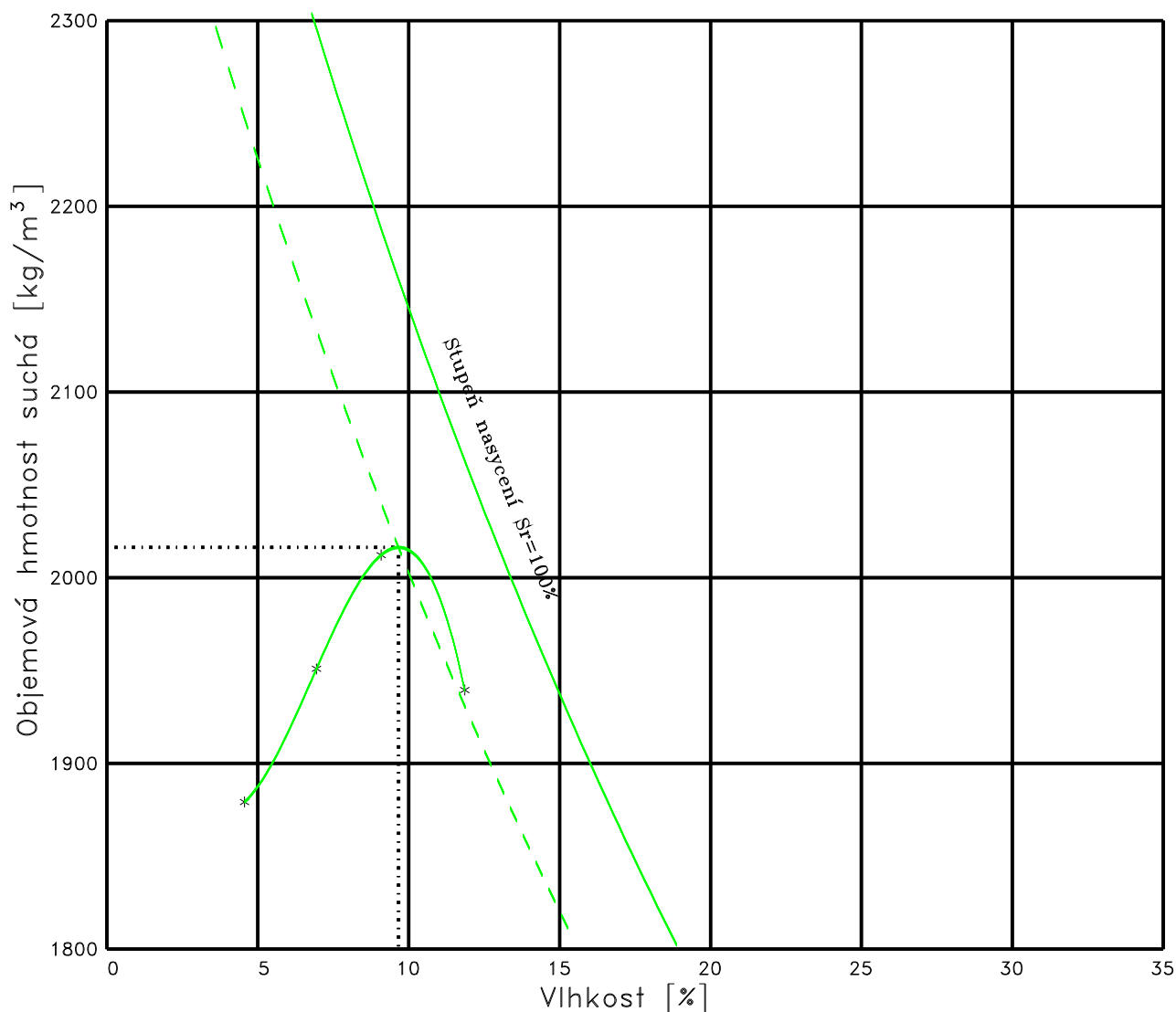
Zdánlivá hustota zeminy: 2731 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 91 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S4 SM

Vlhkost [%]	4.6	6.9	9.1	11.9		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1879	1951	2012	1939		

Maximální objemová hmotnost :2016 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost : 9.7 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 8

Hloubky: 0.5– 1.1 m

Lab. číslo:2441

Přirozená vlhkost: 8.3 %

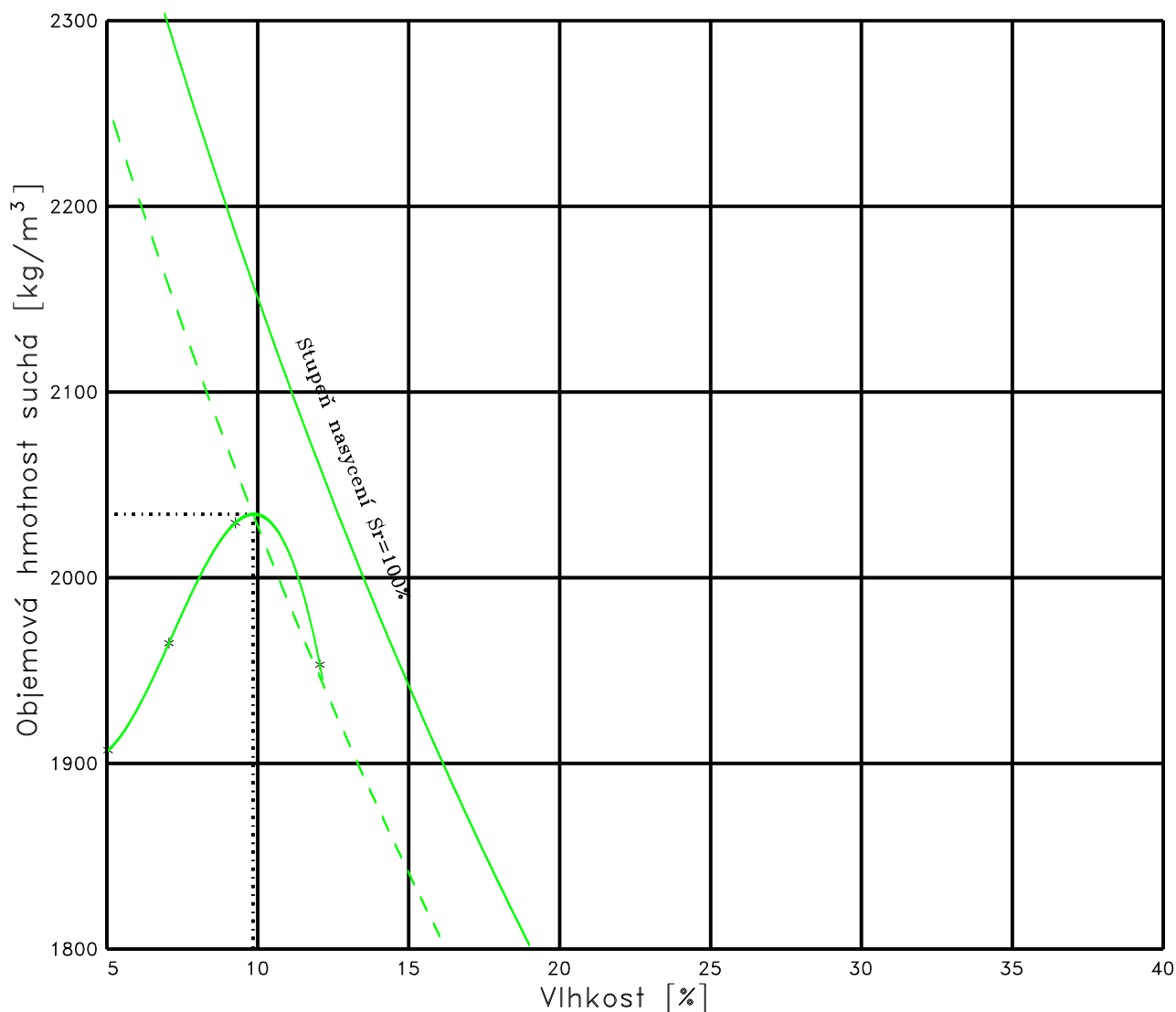
Zdánlivá hustota zeminy: 2740 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 86 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S3 S-F

Vlhkost [%]	5.0	7.1	9.3	12.1		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1907	1965	2030	1953		

Maximální objemová hmotnost :2034 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost : 9.8 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 10

Hloubky: 0.5– 1.0 m

Lab. číslo:2444

Přirozená vlhkost: 6.5 %

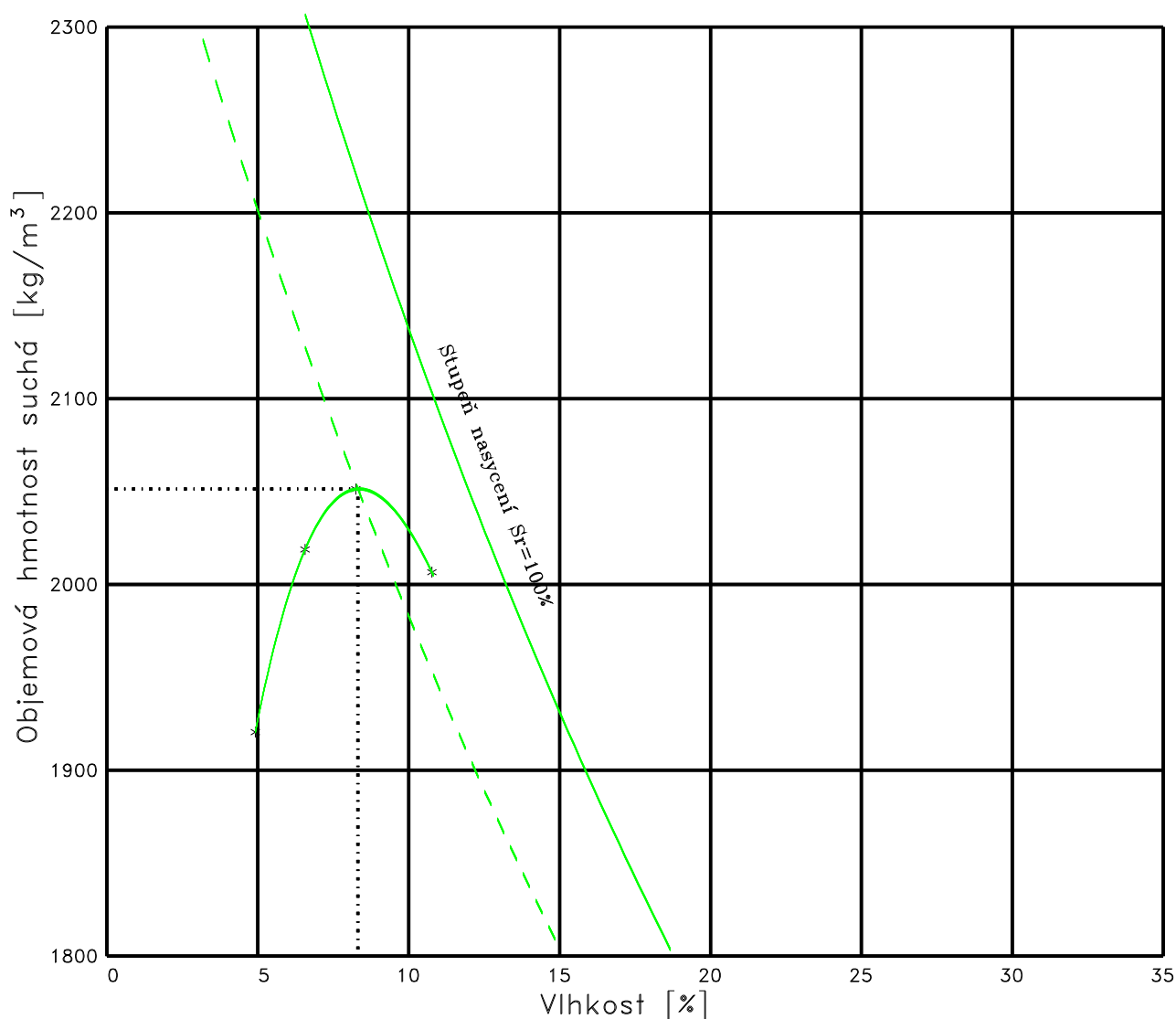
Zdánlivá hustota zeminy: 2719 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 88 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S3 S-F

Vlhkost [%]	4.9	6.6	8.3	10.8		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1921	2019	2051	2007		

Maximální objemová hmotnost :2051 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost : 8.3 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 12

Hloubky: 0.5– 1.0 m

Lab. číslo:2448

Přirozená vlhkost: 6.5 %

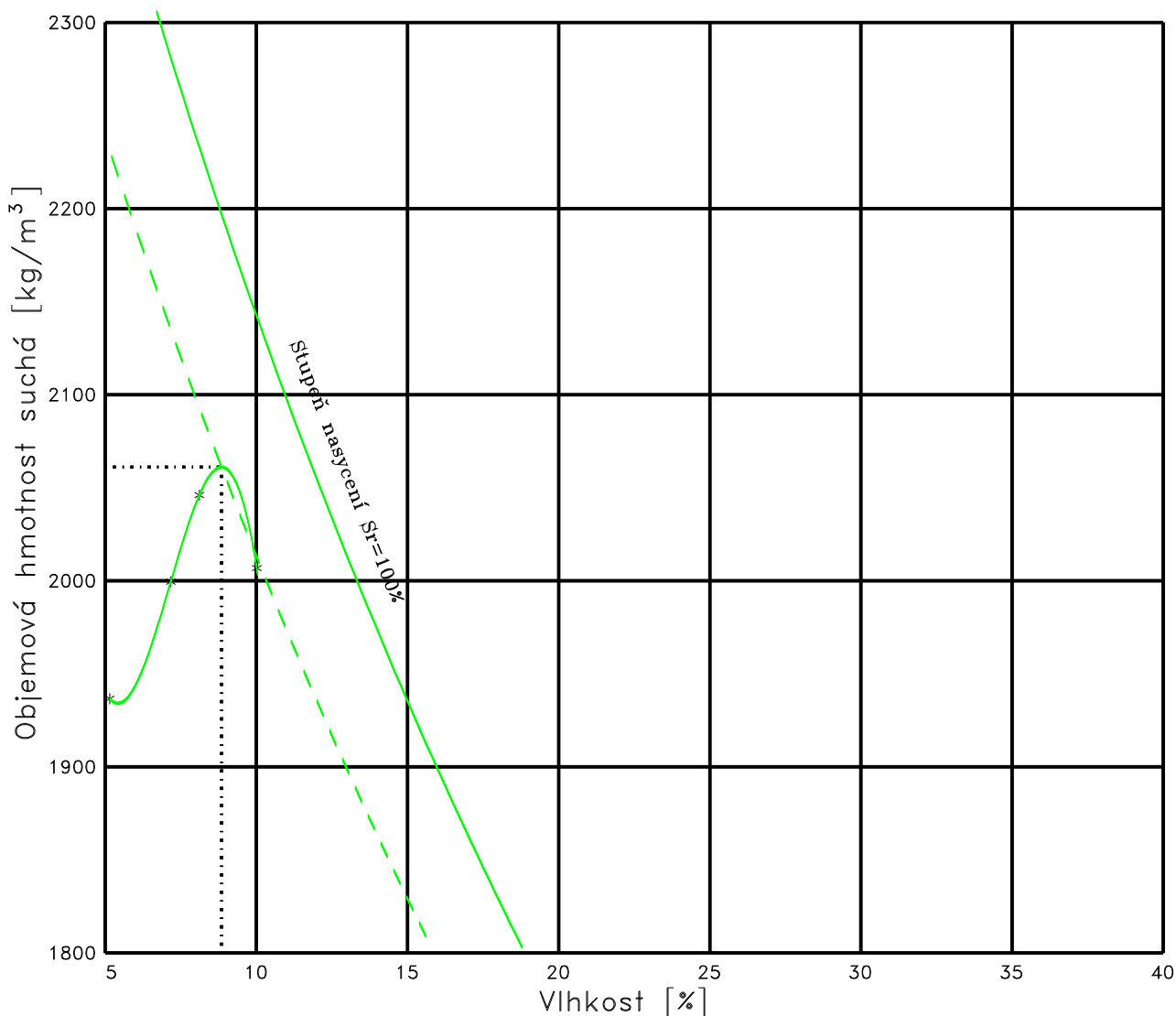
Zdánlivá hustota zeminy: 2727 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 90 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S3 S-F

Vlhkost [%]	5.1	7.2	8.1	10.0		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1937	1999	2046	2007		

Maximální objemová hmotnost :2061 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost : 8.8 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 16

Hloubky: 0.8– 1.0 m

Lab. číslo:2446

Přirozená vlhkost: 8.2 %

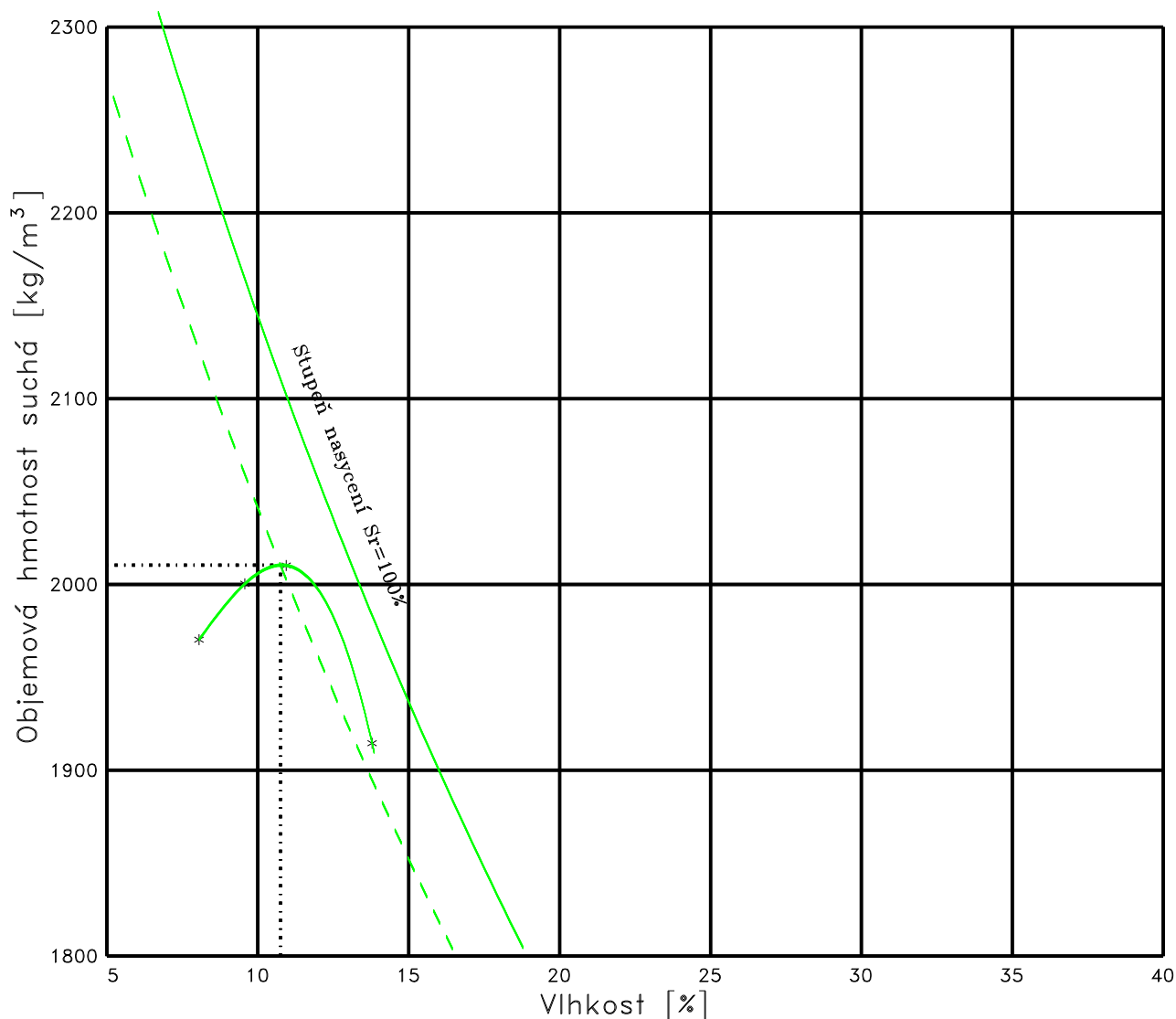
Zdánlivá hustota zeminy: 2730 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 88 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S3 S-F

Vlhkost [%]	8.1	9.6	10.9	13.8		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1970	2000	2010	1915		

Maximální objemová hmotnost :2010 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost :10.8 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 18

Hloubky: 0.5– 1.0 m

Lab. číslo:2443

Přirozená vlhkost: 8.3 %

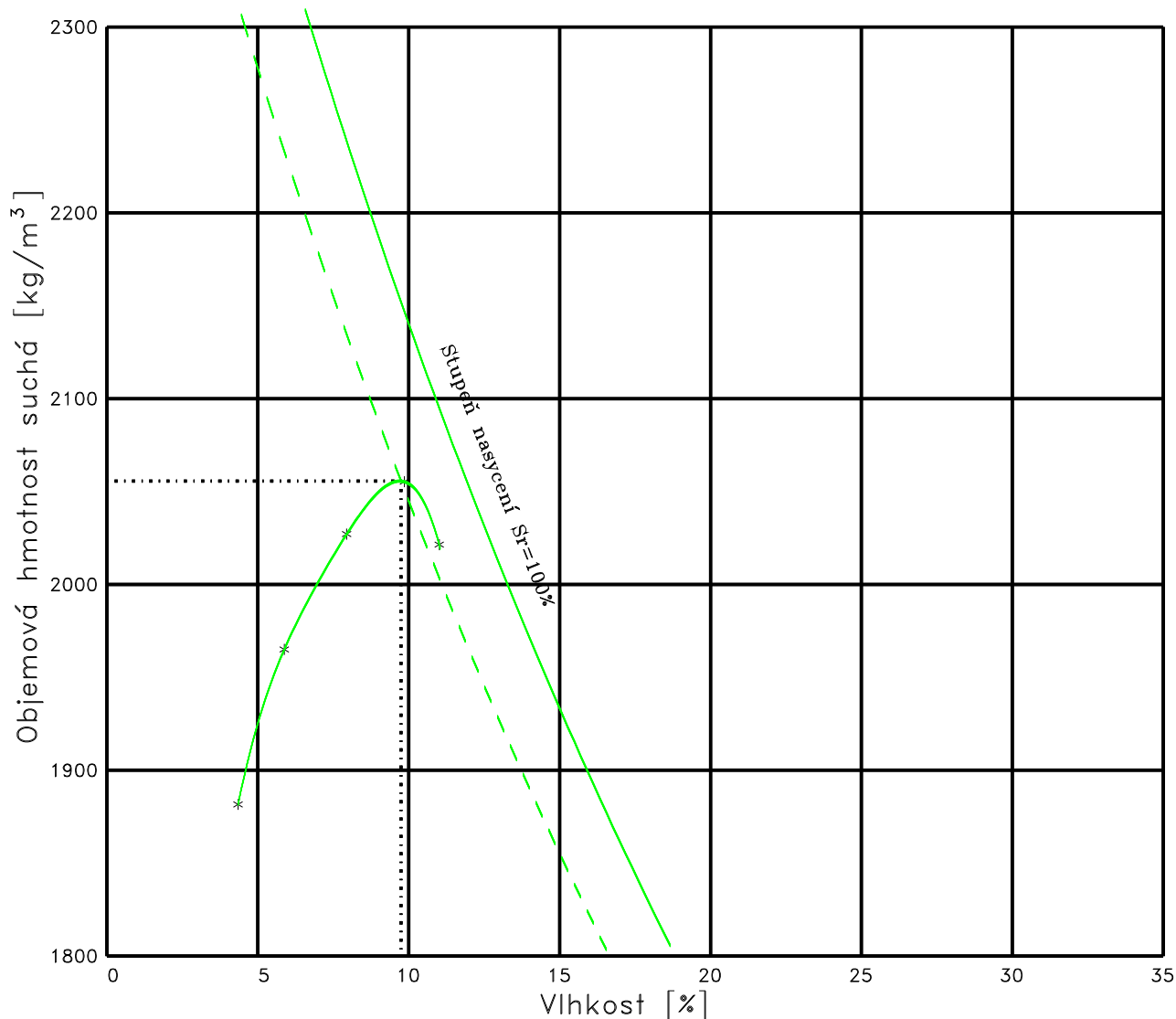
Zdánlivá hustota zeminy: 2723 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 94 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S3 S-F

Vlhkost [%]	4.3	5.9	7.9	9.9	11.0	
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1882	1965	2027	2055	2021	

Maximální objemová hmotnost :2056 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost : 9.7 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 19

Hloubky: 1.0– 2.0 m

Lab. číslo:2257

Přirozená vlhkost: 5.4 %

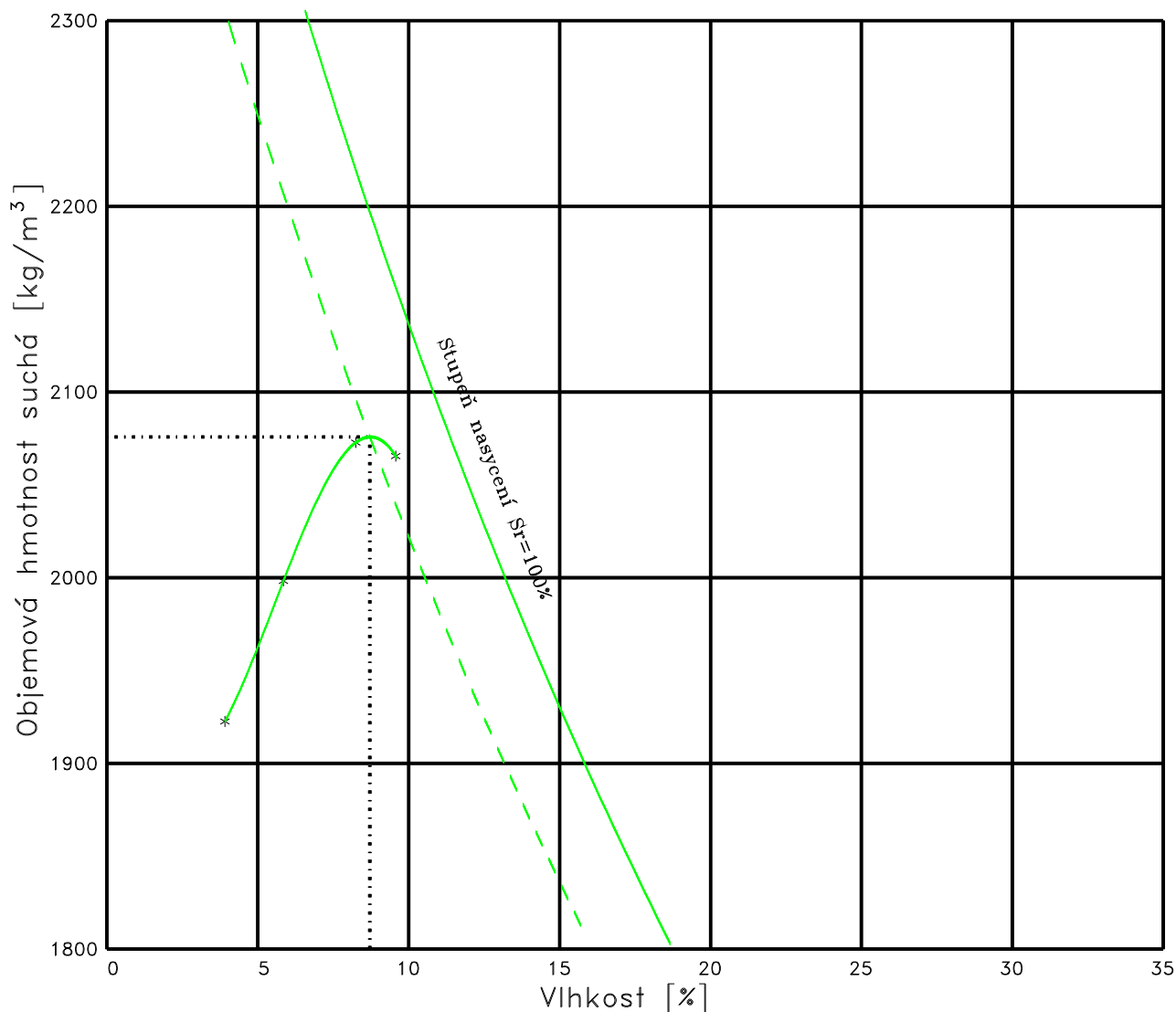
Zdánlivá hustota zeminy: 2717 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 89 %

Klasifikace ČSN 73 6133:

Vlhkost [%]	3.9	5.8	8.2	9.6		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1923	1998	2073	2065		

Maximální objemová hmotnost :2076 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost : 8.7 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 22

Hloubky: 0.5– 1.0 m

Lab. číslo:2442

Přirozená vlhkost: 9.5 %

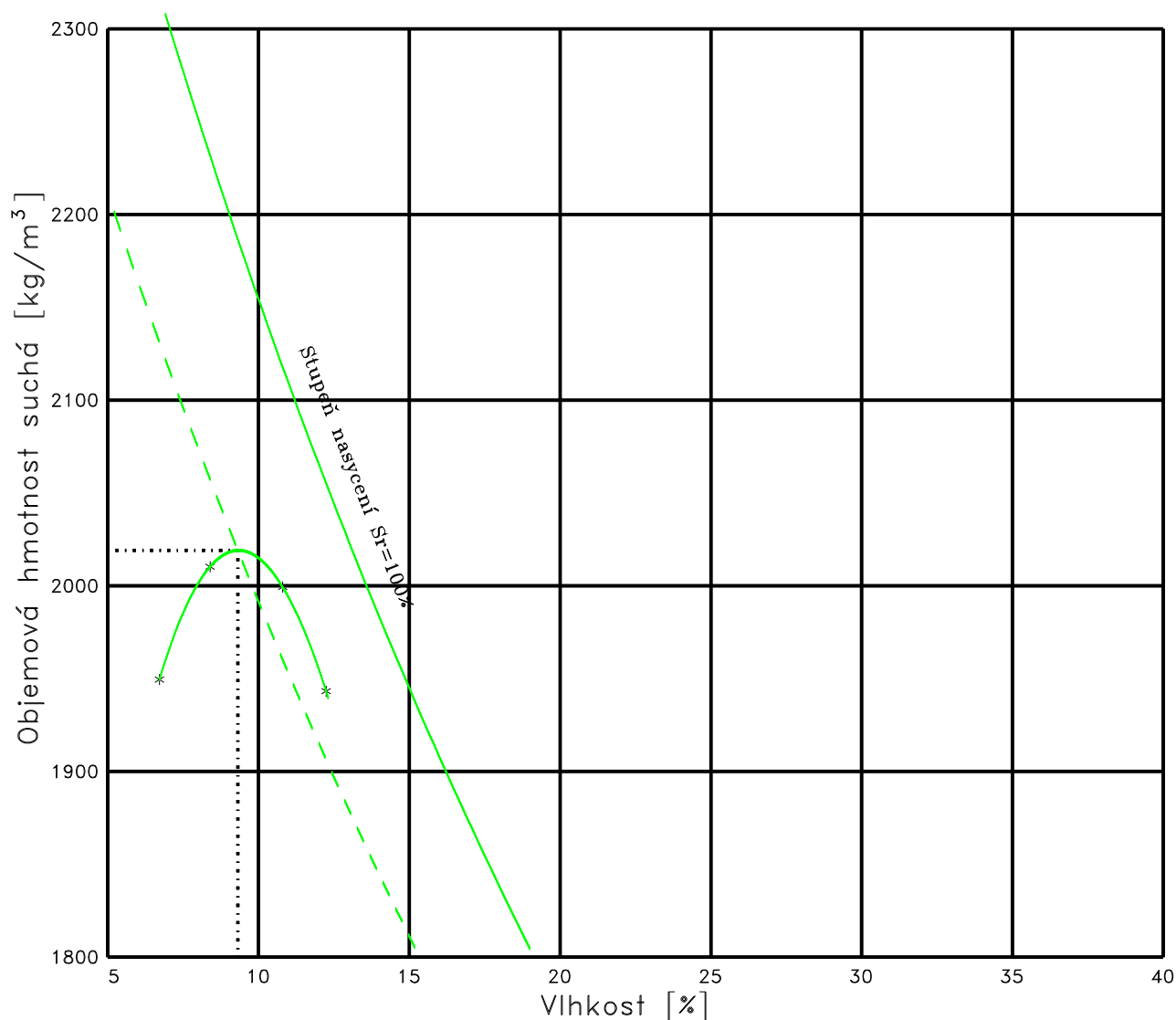
Zdánlivá hustota zeminy: 2746 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 92 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S4 SM

Vlhkost [%]	6.7	8.4	10.8	12.2		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1949	2010	1999	1943		

Maximální objemová hmotnost :2019	kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20	%
Optimální vlhkost : 9.3	%	Rozšířená nejistota měření :±0.74	%



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 24

Hloubky: 0.5– 0.8 m

Lab. číslo:2445

Přirozená vlhkost: 8.0 %

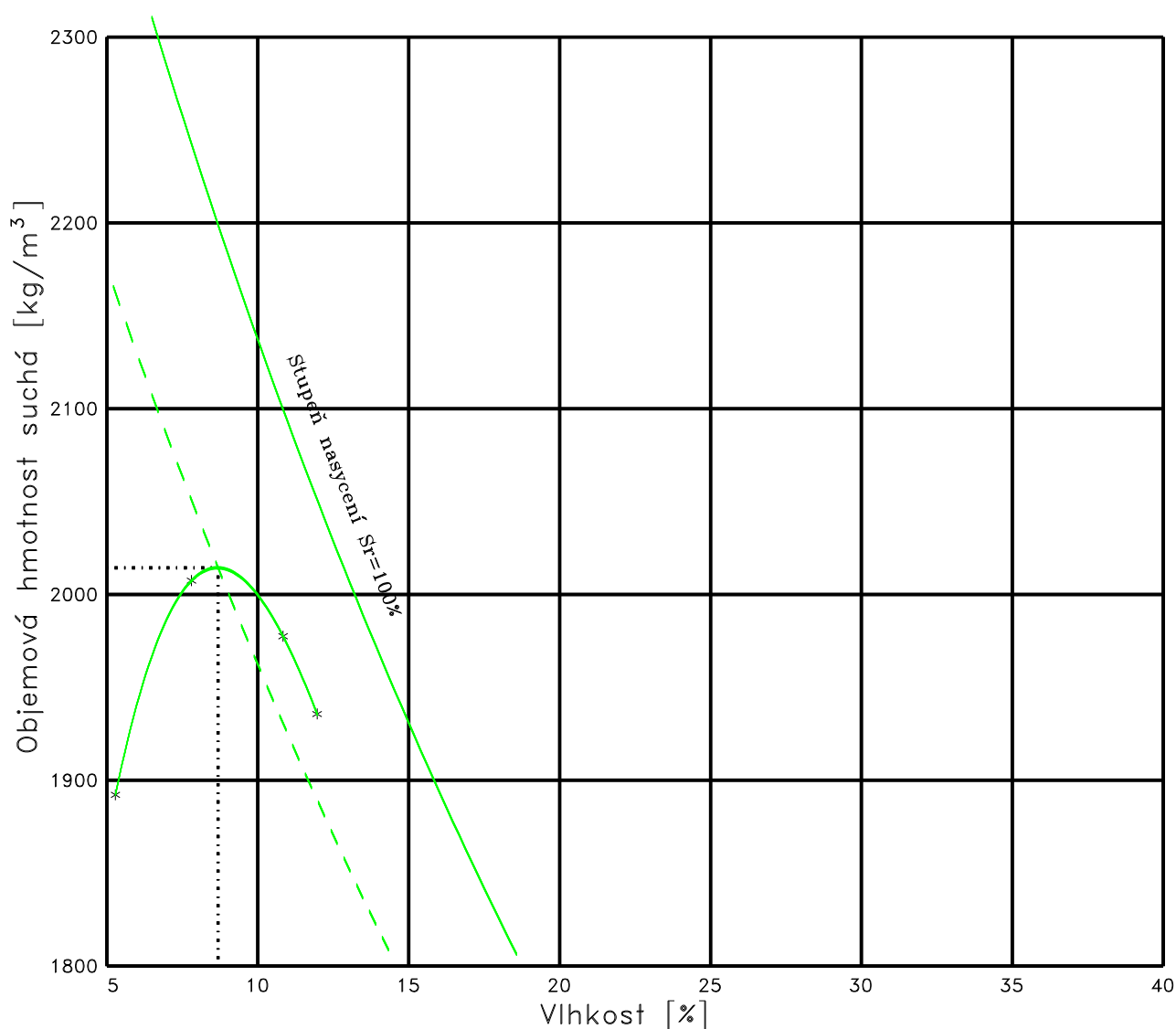
Zdánlivá hustota zeminy: 2718 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 91 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S4 SM

Vlhkost [%]	5.3	7.8	10.8	12.0		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1892	2007	1978	1936		

Maximální objemová hmotnost :2014 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost : 8.7 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 26

Hloubky: 0.5– 1.2 m

Lab. číslo: 2451

Přirozená vlhkost: 11.6 %

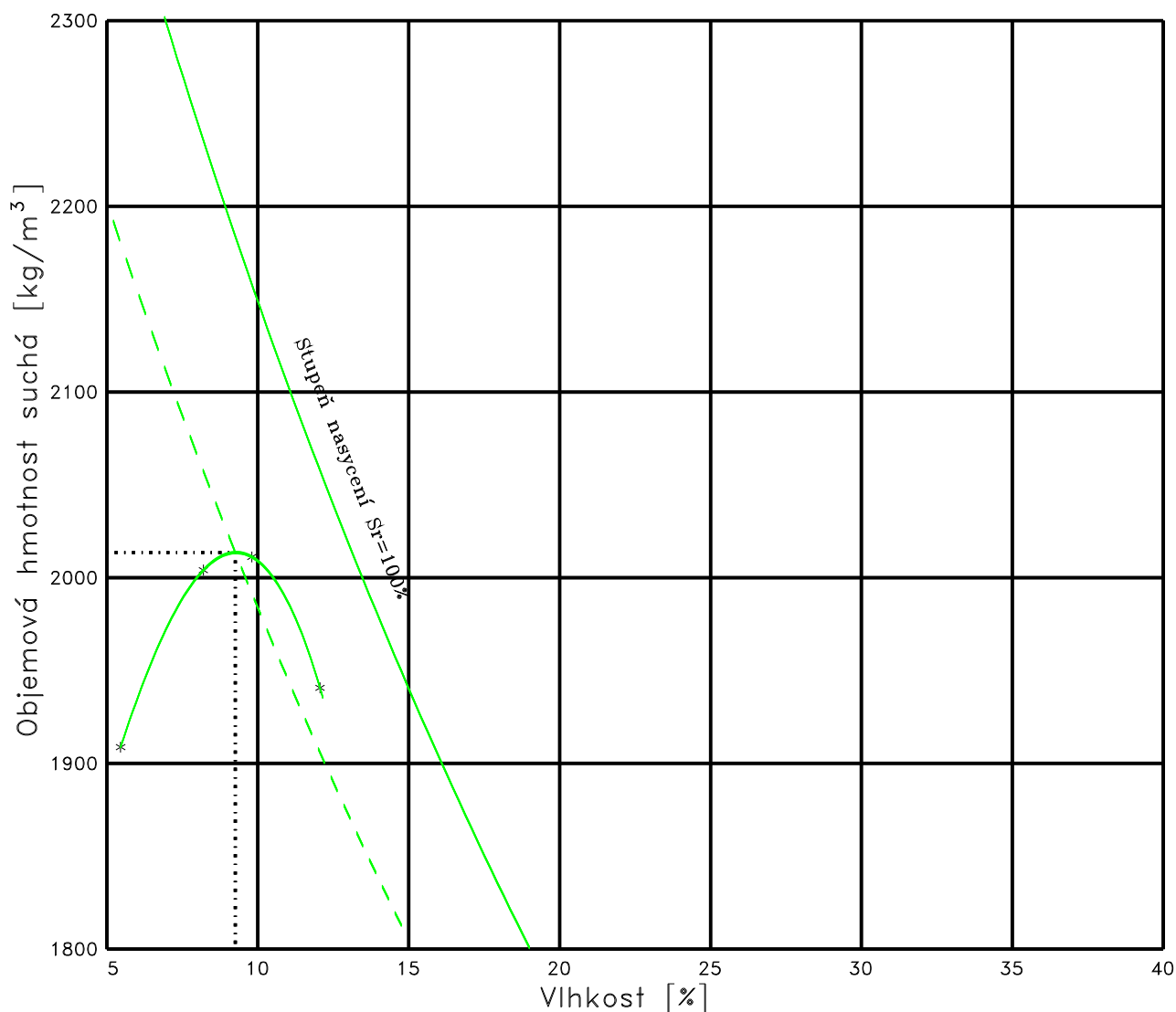
Zdánlivá hustota zeminy: 2737 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 93 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S4 SM

Vlhkost [%]	5.5	8.2	9.8	12.1		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1909	2004	2011	1941		

Maximální objemová hmotnost : 2014 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření : ±2.20 %
Optimální vlhkost : 9.3 %	Rozšířená nejistota měření : ±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 29

Hloubky: 1.0– 2.0 m

Lab. číslo:2256

Přirozená vlhkost: 9.0 %

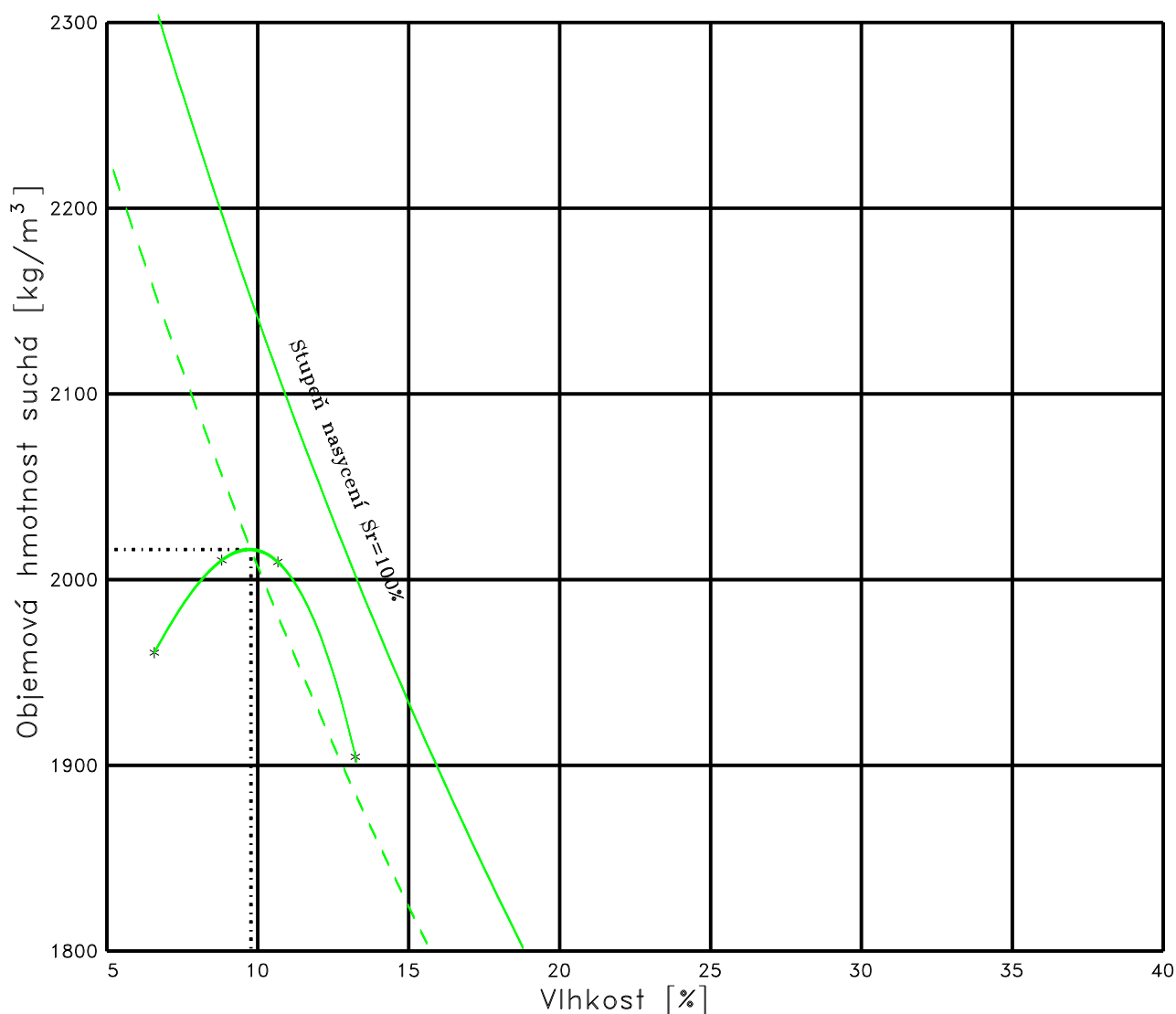
Zdánlivá hustota zeminy: 2724 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 83 %

Klasifikace ČSN 73 6133:

Vlhkost [%]	6.6	8.8	10.7	13.2		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1961	2010	2009	1905		

Maximální objemová hmotnost :2016 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost : 9.8 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J 50 Hloubky: 1.0– 1.5 m Lab. číslo:2449

Přirozená vlhkost: 10.1 %

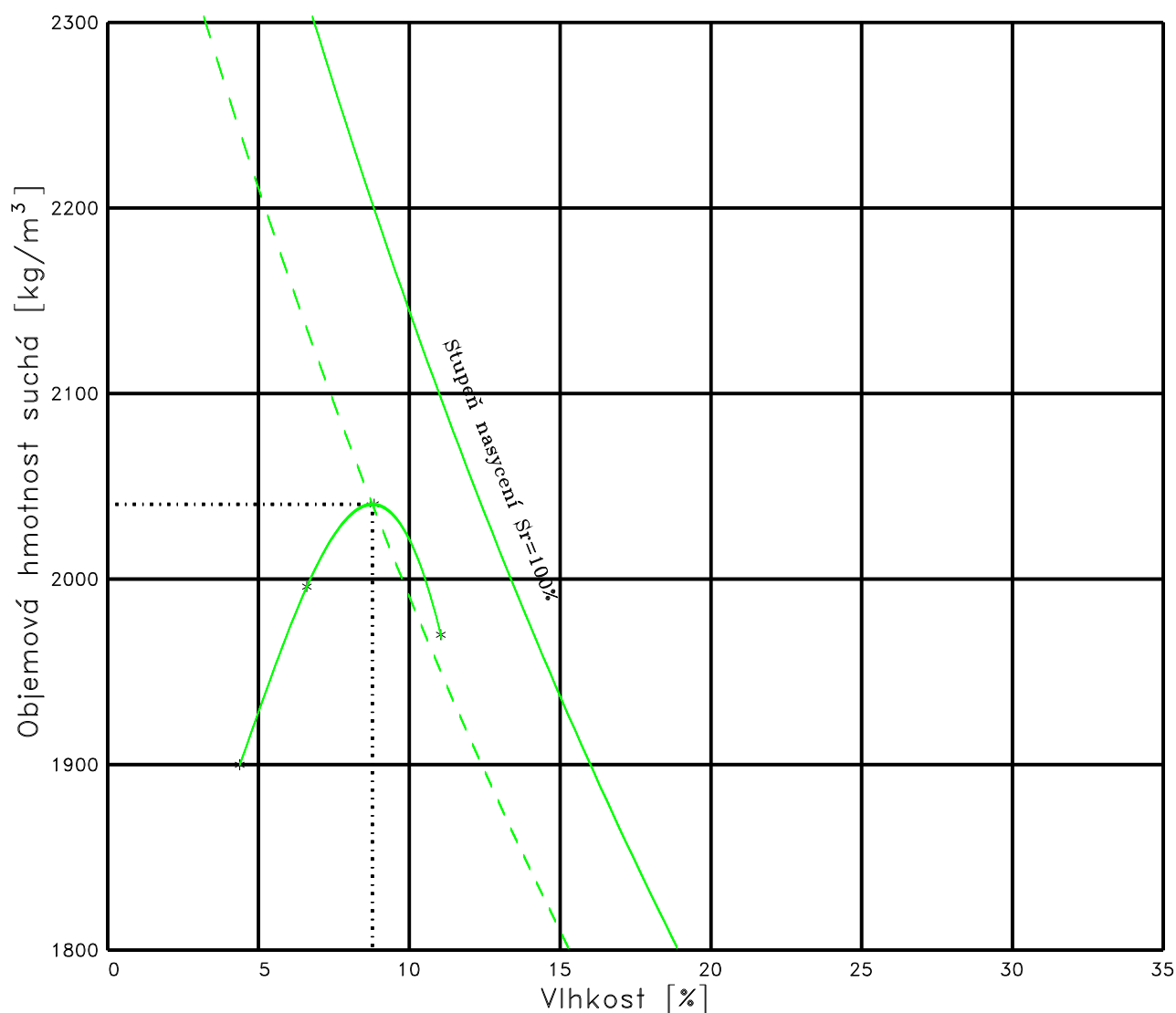
Zdánlivá hustota zeminy: 2730 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 100 %

Klasifikace ČSN 73 6133: F3 MS

Vlhkost [%]	4.4	6.6	8.8	11.0		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1900	1996	2040	1970		

Maximální objemová hmotnost :2040 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost : 8.8 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech bylo použito téhož vzorku od 4. bodu

Akce: D11

Sonda: J 53

Hloubky: 1.5– 2.5 m

Lab. číslo:2258

Přirozená vlhkost: 10.1 %

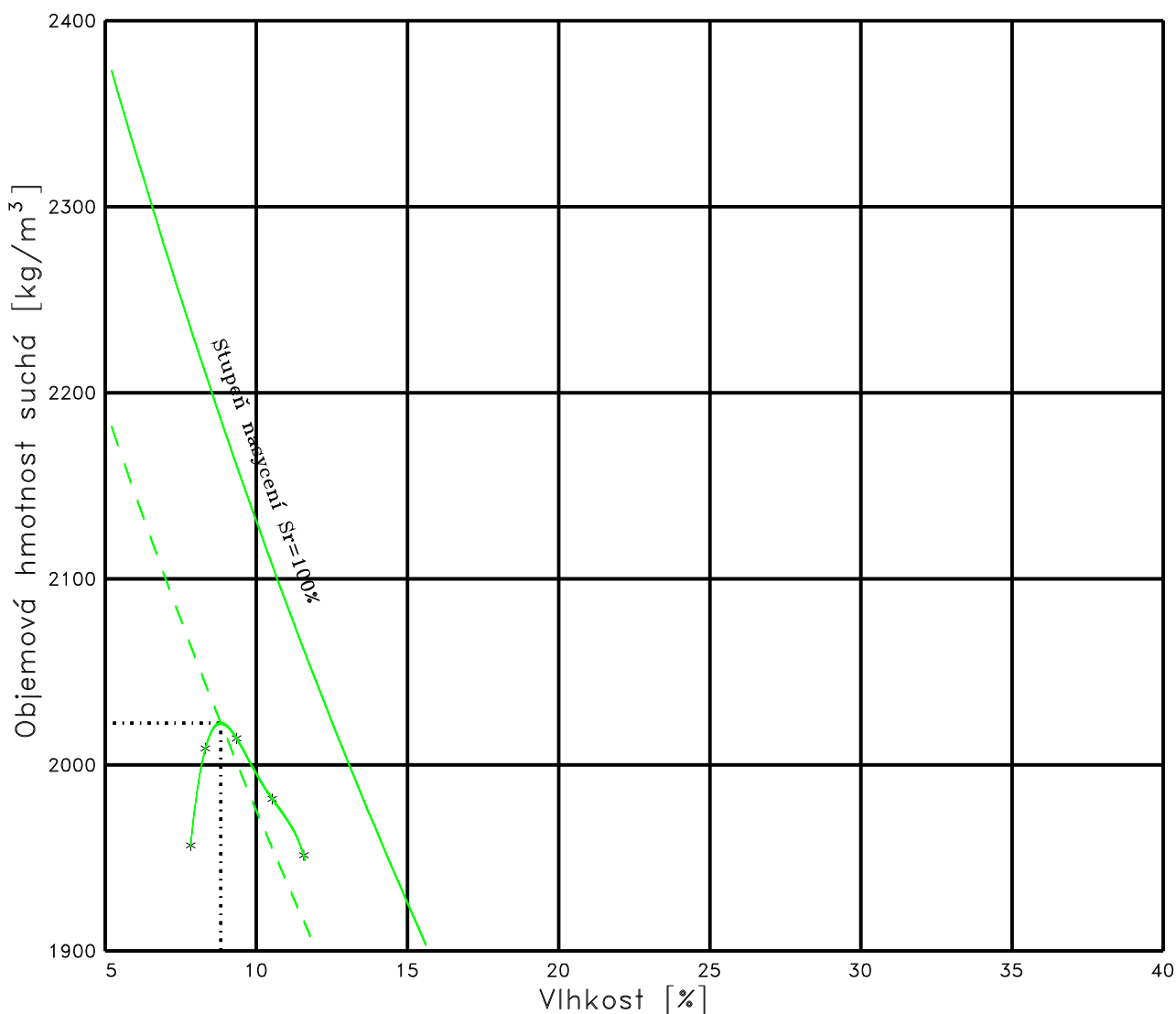
Zdánlivá hustota zeminy: 2708 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 87 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S5 SC

Vlhkost [%]	7.8	8.3	9.3	10.5	11.6	
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1957	2009	2014	1982	1951	

Maximální objemová hmotnost :2022	kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20	%
Optimální vlhkost	: 8.8	%	Rozšířená nejistota měření :±0.74



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: J54

Hloubky: 0.5– 1.0 m

Lab. číslo: 2735

Přirozená vlhkost: 5.4 %

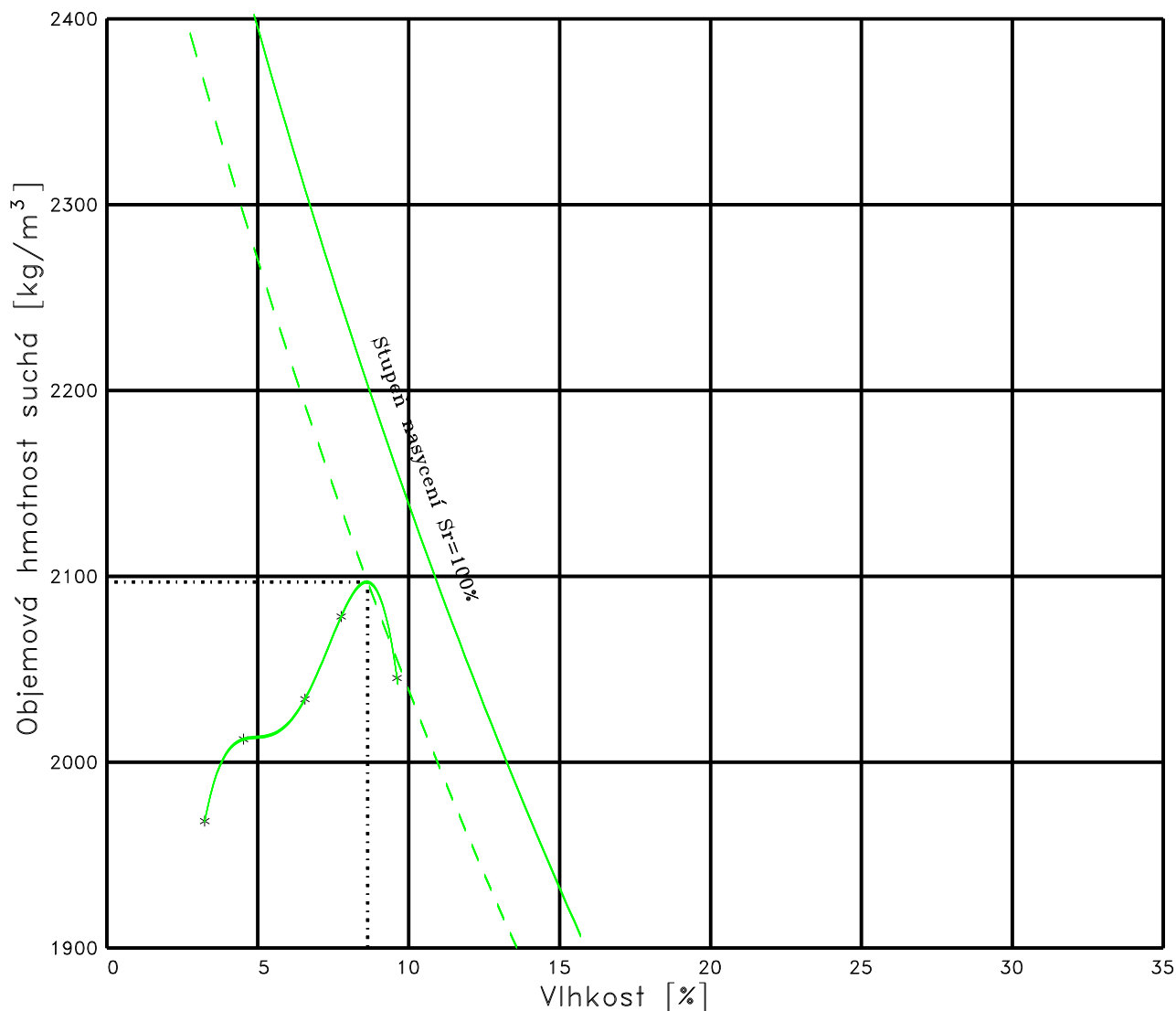
Zdánlivá hustota zeminy: 2721 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 82 %

Klasifikace ČSN 73 6133:

Vlhkost [%]	3.2	4.5	6.6	7.8	9.6	
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1968	2012	2034	2078	2045	

Maximální objemová hmotnost :2097 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost : 8.6 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI

(ČSN EN 13286-2, Př.NB – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: D11

Sonda: ZP 105 Hloubky: 0.5– 1.0 m Lab. číslo:2440

Přirozená vlhkost: 9.6 %

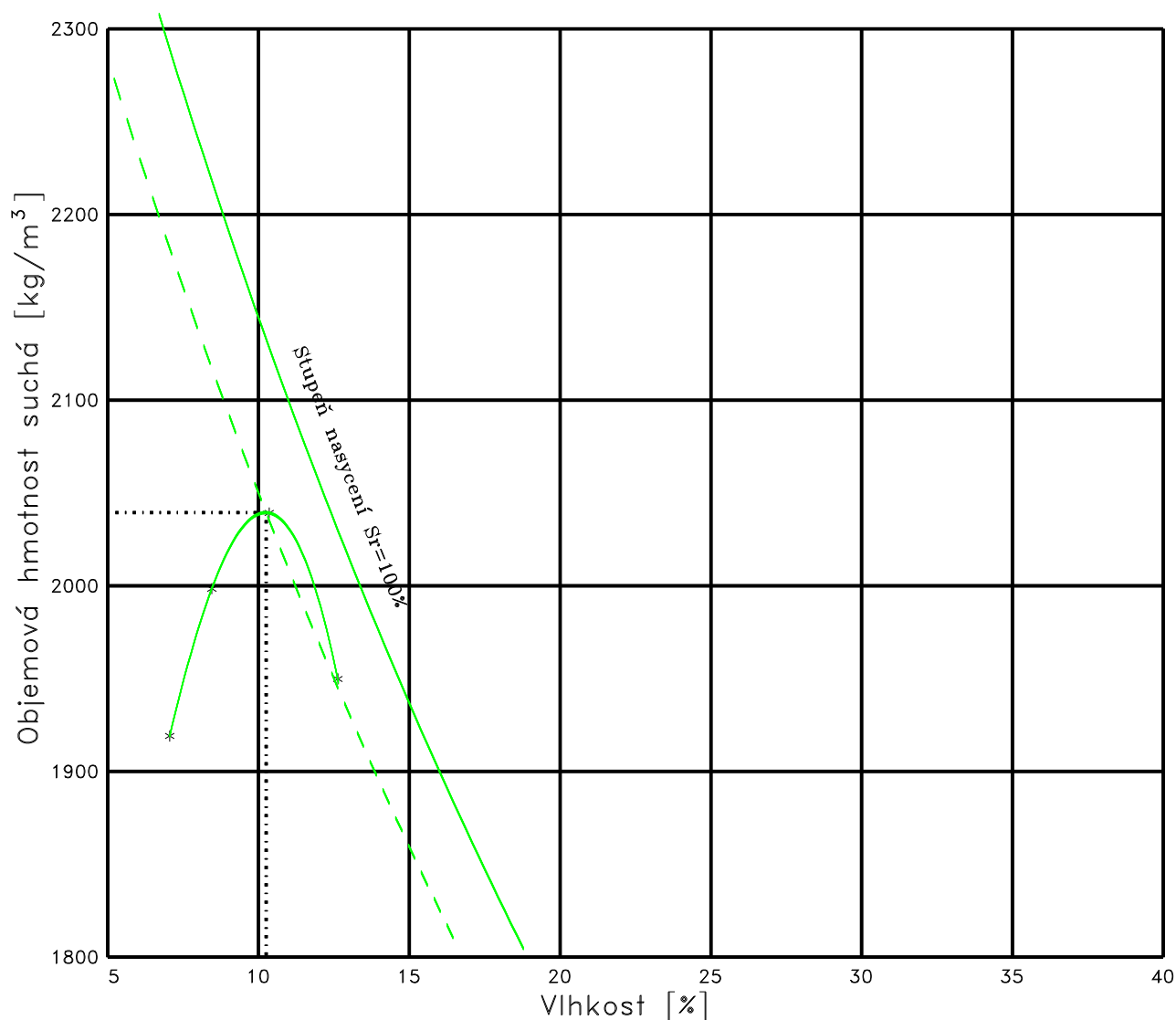
Zdánlivá hustota zeminy: 2730 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 99 %

Klasifikace ČSN 73 6133: S4 SM

Vlhkost [%]	7.1	8.4	10.4	12.6		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1919	1998	2039	1950		

Maximální objemová hmotnost :2039 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost :10.3 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

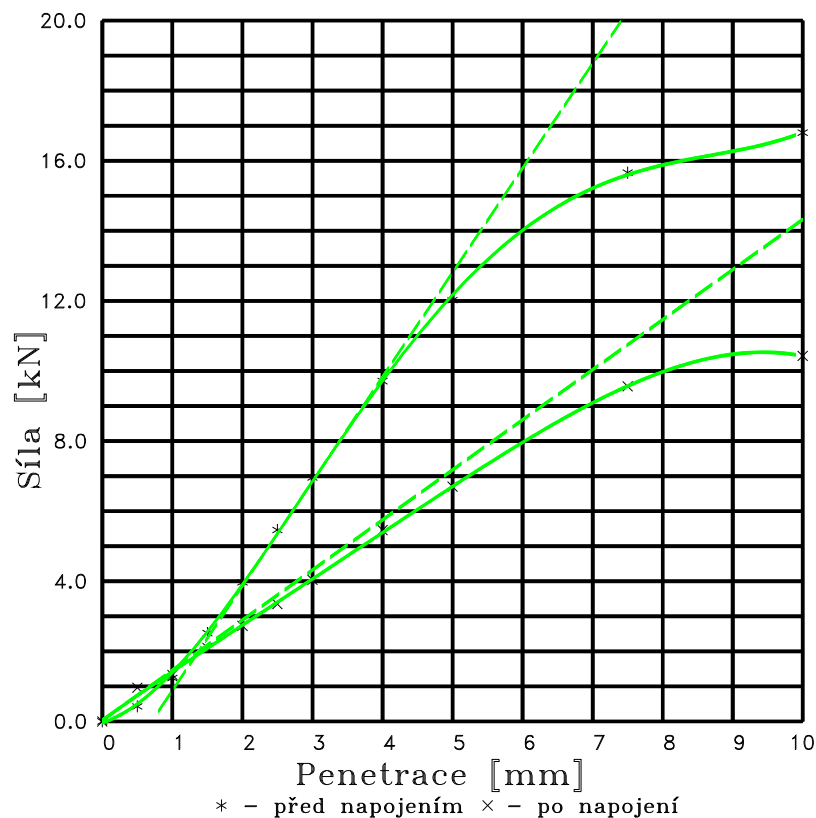
Akce: D11 Lab. číslo: 2447
Sonda: J 4 Hloubky: 0.6– 1.2 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grSa

Výška vzorku [mm] : 125.1
Průměr vzorku [mm] : 150.0
Hodnoty PCS : w_{opt} : 10.5 $\gamma_{100\%}$: 1995
 w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³] 1995.3	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³] 1995.1
Vlhkost před 1.penetrací [%] 8.7	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%] 10.3
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS	Vlhkost průměrná po napojení [%] 10.5
Saturace [%] 65.0	Saturace syceného vzorku [%] 78.4

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.0 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		40.6	25.8
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	60.9	33.5



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

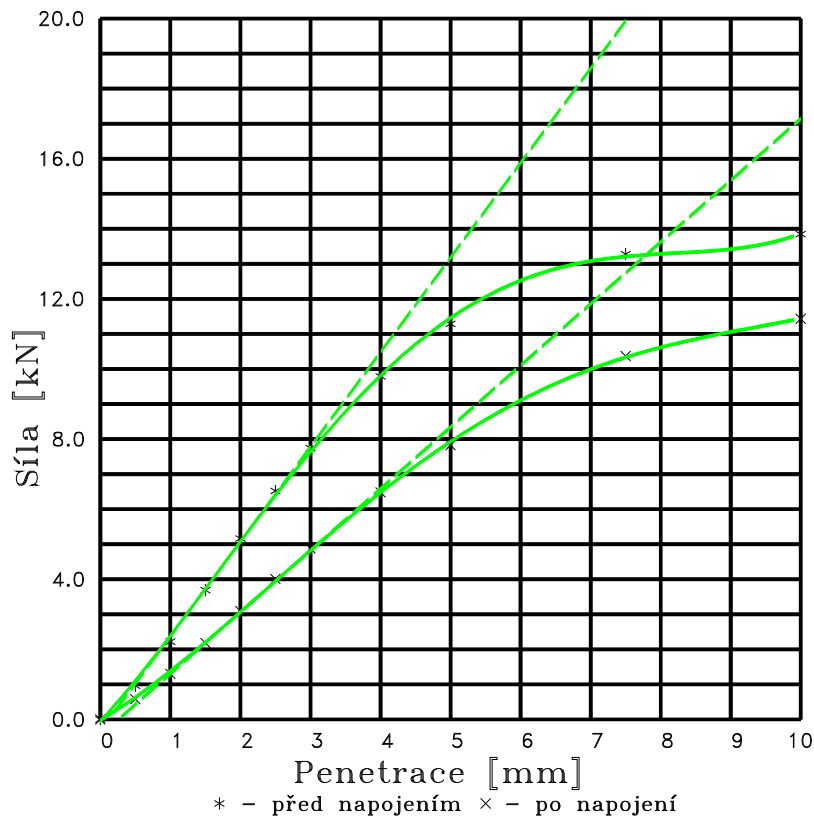
Akce: D11 Lab. číslo: 2450
Sonda: J 5 Hloubky: 0.8– 1.2 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grclSa

Výška vzorku [mm] : 117.1
Průměr vzorku [mm] : 152.2
Hodnoty PCS : w_{opt} : 9.7 $\gamma_{100\%}$: 2016
 w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³]	1977.9	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³]	1976.2
Vlhkost před 1.penetrací [%]	8.2	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%]	10.3
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS		Vlhkost průměrná po napojení [%]	9.9
Saturace [%]	58.9	Saturace syceného vzorku [%]	70.6

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.1 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		48.4	29.9
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	57.3	39.6



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

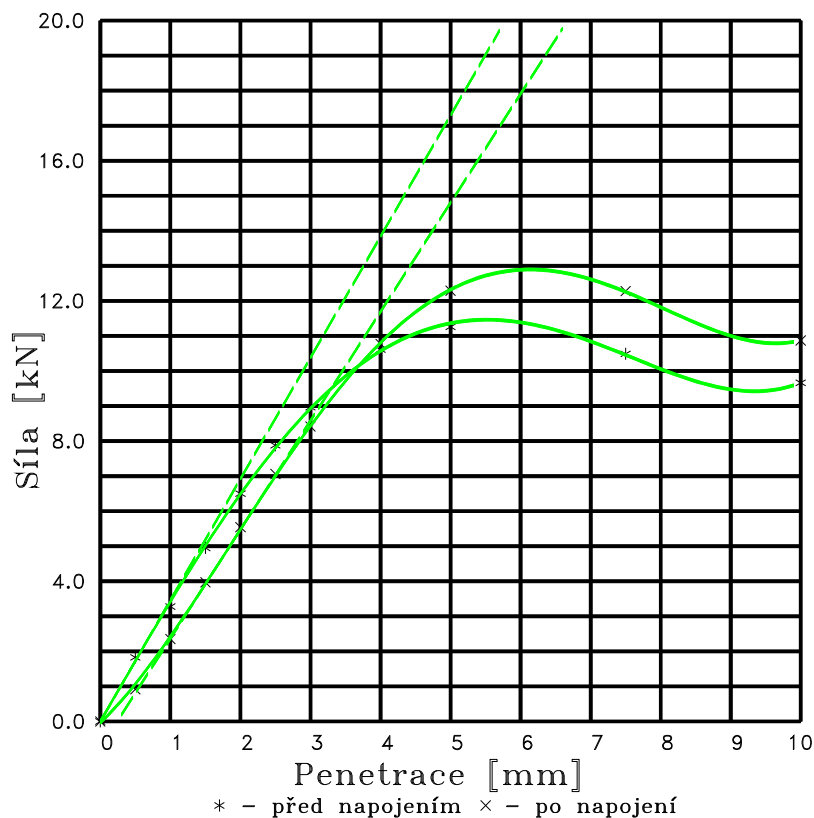
Akce: D11 Lab. číslo: 2441
Sonda: J 8 Hloubky: 0.5– 1.1 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grSa

Výška vzorku [mm] : 117.0
Průměr vzorku [mm] : 152.2
Hodnoty PCS : w_{opt} : 9.8 $\gamma_{100\%}$: 2034
w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³]	2021.6	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³]	2019.8
Vlhkost před 1.penetrací [%]	7.7	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%]	8.8
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS		Vlhkost průměrná po napojení [%]	9.6
Saturace [%]	59.6	Saturace syceného vzorku [%]	74.0

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.1 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		59.1	53.0
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	56.8	61.6



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

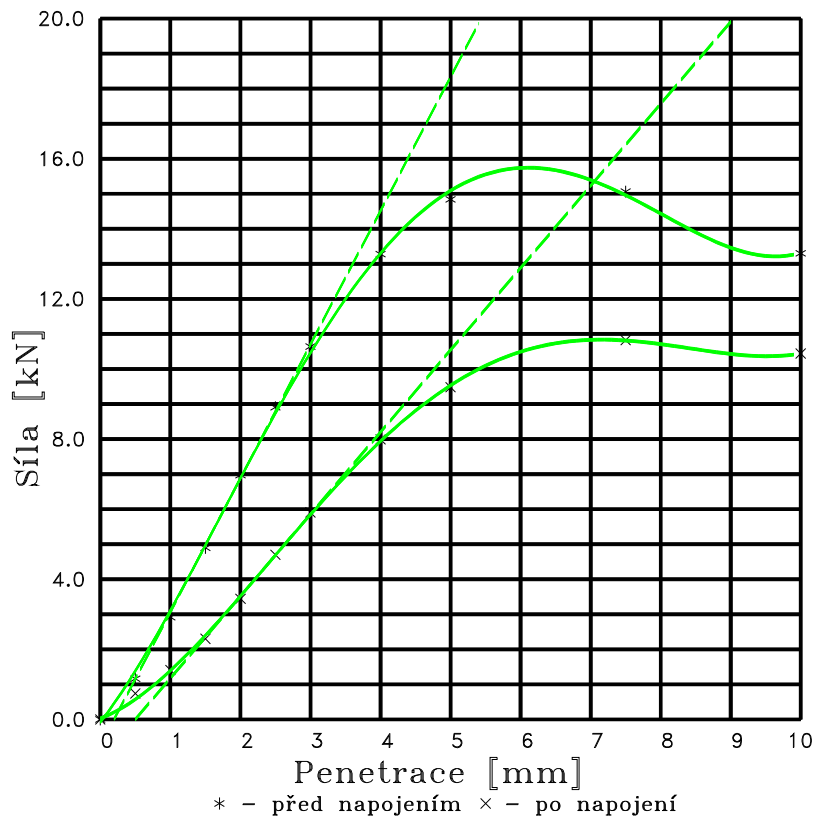
Akce: D11 Lab. číslo: 2444
Sonda: J 10 Hloubky: 0.5– 1.0 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grSa

Výška vzorku [mm] : 117.1
Průměr vzorku [mm] : 152.0
Hodnoty PCS : w_{opt} : 8.3 $\gamma_{100\%}$: 2051
 w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³]	2029.4	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³]	2029.2
Vlhkost před 1.penetrací [%]	7.4	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%]	9.1
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS		Vlhkost průměrná po napojení [%]	9.0
Saturace [%]	59.1	Saturace syceného vzorku [%]	72.2

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.0 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		66.2	35.5
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	75.4	47.7



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

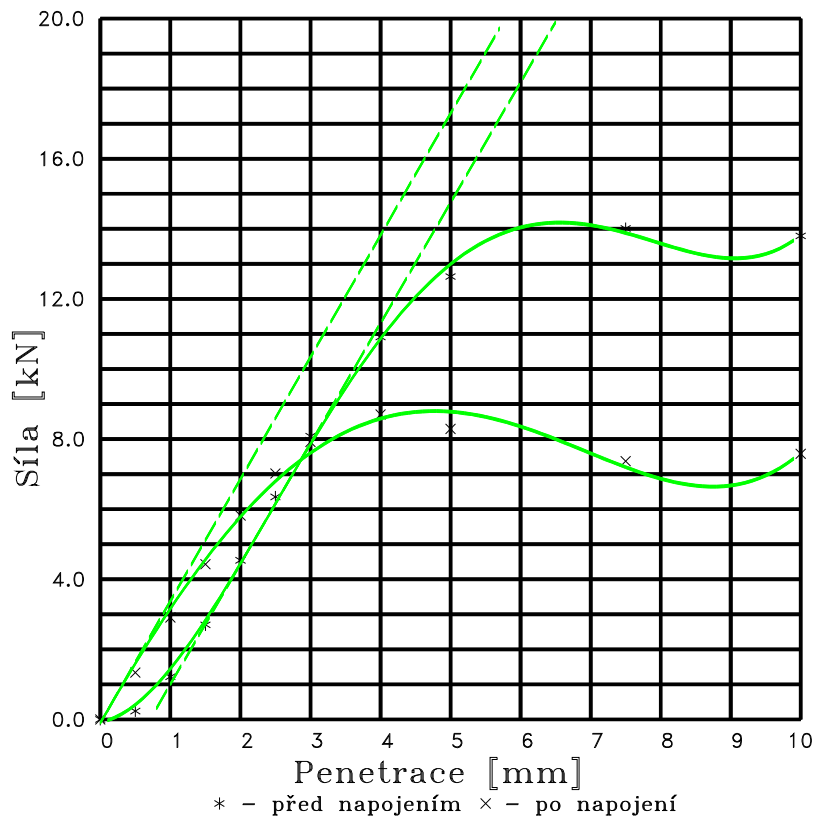
Akce: D11 Lab. číslo: 2448
Sonda: J 12 Hloubky: 0.5– 1.0 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grSa

Výška vzorku [mm] : 117.0
Průměr vzorku [mm] : 152.0
Hodnoty PCS : w_{opt} : 8.8 $\gamma_{100\%}$: 2061
w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³]	2028.1	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³]	2026.3
Vlhkost před 1.penetrací [%]	8.6	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%]	10.0
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS		Vlhkost průměrná po napojení [%]	10.0
Saturace [%]	67.9	Saturace syceného vzorku [%]	78.7

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.1 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		46.6	51.5
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	65.0	43.9



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

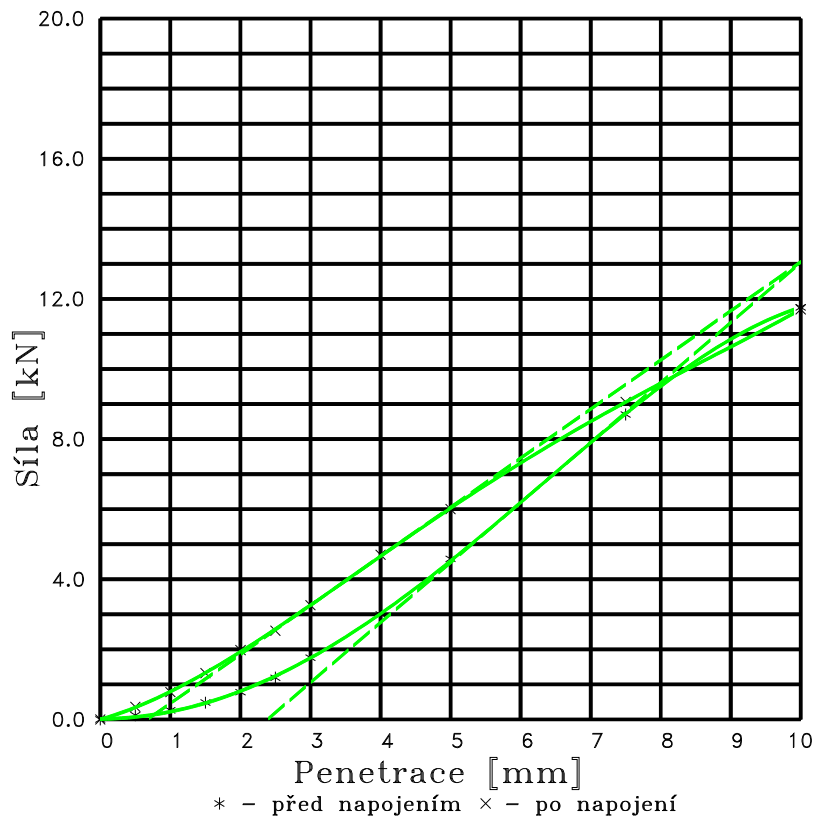
Akce: D11 Lab. číslo: 2446
Sonda: J 16 Hloubky: 0.8– 1.0 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grSa

Výška vzorku [mm] : 117.3
Průměr vzorku [mm] : 152.2
Hodnoty PCS : w_{opt} : 10.8 $\gamma_{100\%}$: 2010
w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³] 2008.9	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³] 2008.7
Vlhkost před 1.penetrací [%] 10.0	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%] 10.5
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS	Vlhkost průměrná po napojení [%] 10.3
Saturace [%] 76.1	Saturace syceného vzorku [%] 78.0

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.0 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		9.4	19.6
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	22.6	30.1



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

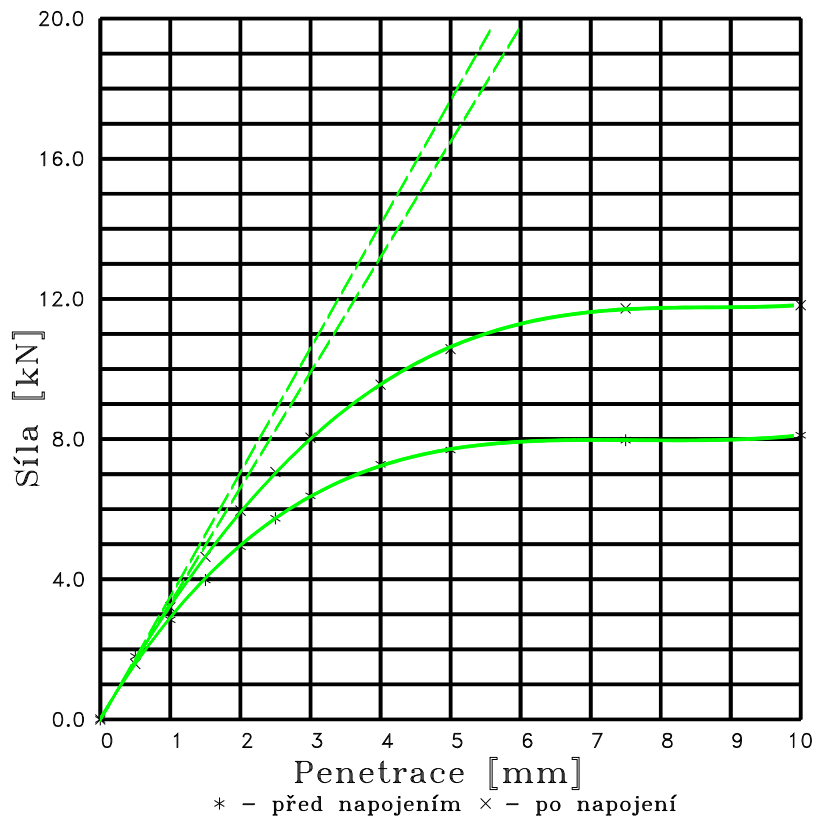
Akce: D11 Lab. číslo: 2443
Sonda: J 18 Hloubky: 0.5– 1.0 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grSa

Výška vzorku [mm] : 116.8
Průměr vzorku [mm] : 152.0
Hodnoty PCS : w_{opt} : 9.7 $\gamma_{100\%}$: 2056
 w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³] 2020.3	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³] 2018.6
Vlhkost před 1.penetrací [%] 7.2	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%] 8.5
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS	Vlhkost průměrná po napojení [%] 9.3
Saturace [%] 56.7	Saturace syceného vzorku [%] 72.5

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.1 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		43.5	53.2
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	38.6	53.2



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

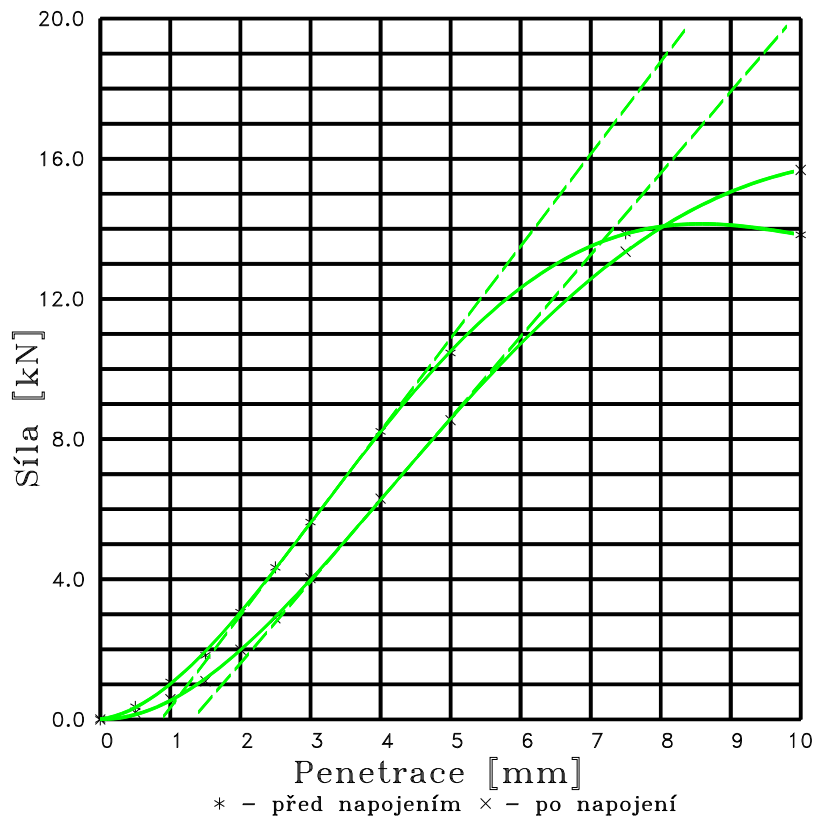
Akce: D11 Lab. číslo: 2257
Sonda: J 19 Hloubky: 1.0– 2.0 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grSa

Výška vzorku [mm] : 116.9
Průměr vzorku [mm] : 152.0
Hodnoty PCS : w_{opt} : 8.7 $\gamma_{100\%}$: 2076
w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³]	2079.4	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³]	2077.6
Vlhkost před 1.penetrací [%]	7.4	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%]	8.4
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS		Vlhkost průměrná po napojení [%]	8.2
Saturace [%]	65.7	Saturace syceného vzorku [%]	72.3

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.1 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		32.6	22.2
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	52.5	42.9



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

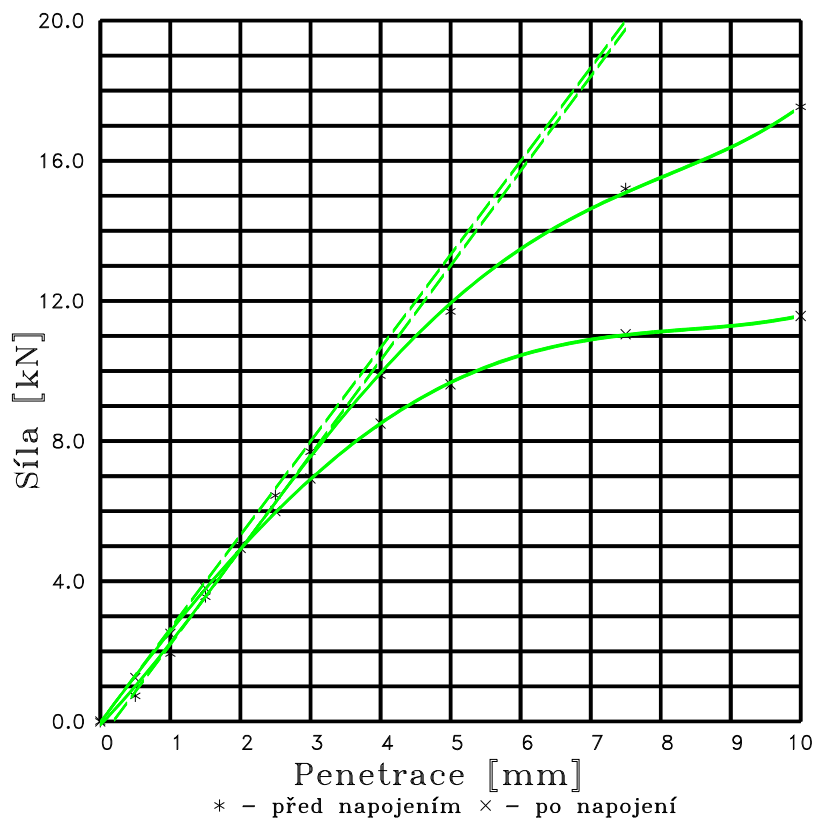
Akce: D11 Lab. číslo: 2442
Sonda: J 22 Hloubky: 0.5– 1.0 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grSa

Výška vzorku [mm] : 116.9
Průměr vzorku [mm] : 152.2
Hodnoty PCS : w_{opt} : 9.3 $\gamma_{100\%}$: 2019
w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³] 2009.2	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³] 2009.0
Vlhkost před 1.penetrací [%] 8.6	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%] 13.4
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS	Vlhkost průměrná po napojení [%] 9.7
Saturace [%] 64.0	Saturace syceného vzorku [%] 72.3

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.0 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		47.3	45.2
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	59.7	48.4



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

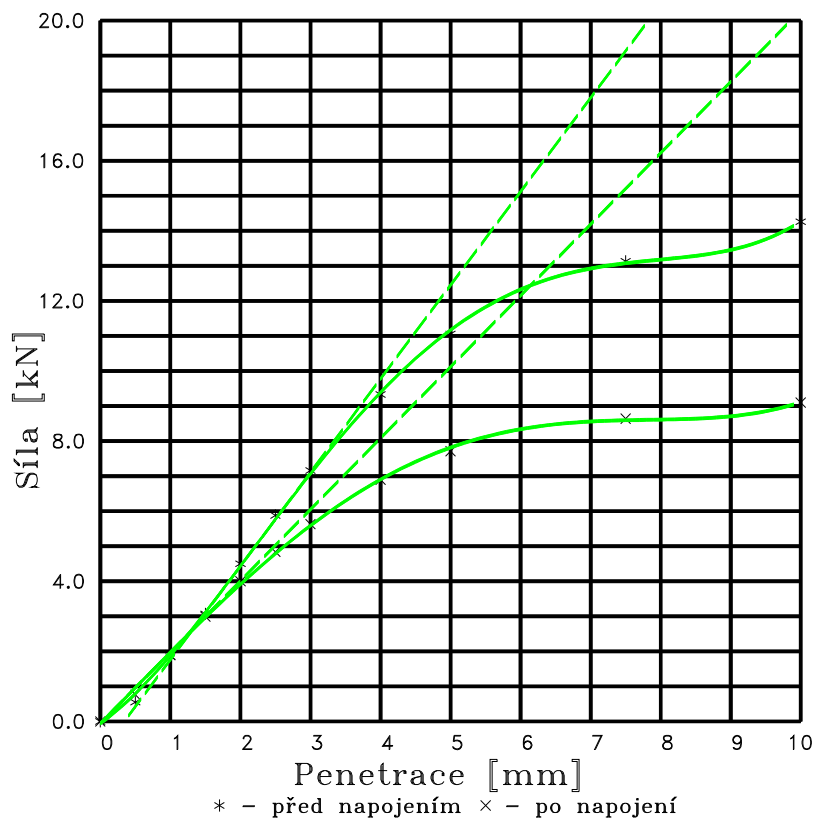
Akce: D11 Lab. číslo: 2445
Sonda: J 24 Hloubky: 0.5– 0.8 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grclSa

Výška vzorku [mm] : 117.1
Průměr vzorku [mm] : 152.2
Hodnoty PCS : w_{opt} : 8.7 $\gamma_{100\%}$: 2014
w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³] 2013.4	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³] 2013.3
Vlhkost před 1.penetrací [%] 7.4	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%] 9.7
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS	Vlhkost průměrná po napojení [%] 9.0
Saturace [%] 57.8	Saturace syceného vzorku [%] 69.9

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.0 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		43.7	36.3
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	55.9	39.1



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

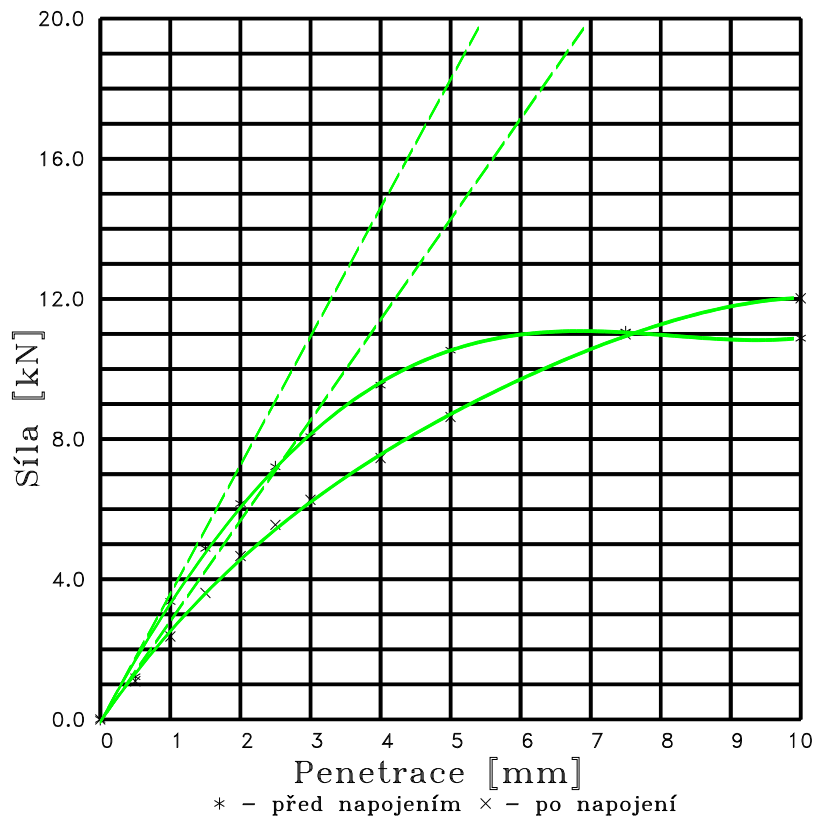
Akce: D11 Lab. číslo: 2451
Sonda: J 26 Hloubky: 0.5– 1.2 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: cISa

Výška vzorku [mm] : 116.5
Průměr vzorku [mm] : 152.2
Hodnoty PCS : w_{opt} : 9.3 $\gamma_{100\%}$: 2014
 w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³]	1977.4	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³]	1975.7
Vlhkost před 1.penetrací [%]	7.7	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%]	10.4
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS		Vlhkost průměrná po napojení [%]	9.2
Saturace [%]	54.7	Saturace syceného vzorku [%]	65.1

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.1 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		54.3	41.1
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	52.7	43.6



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

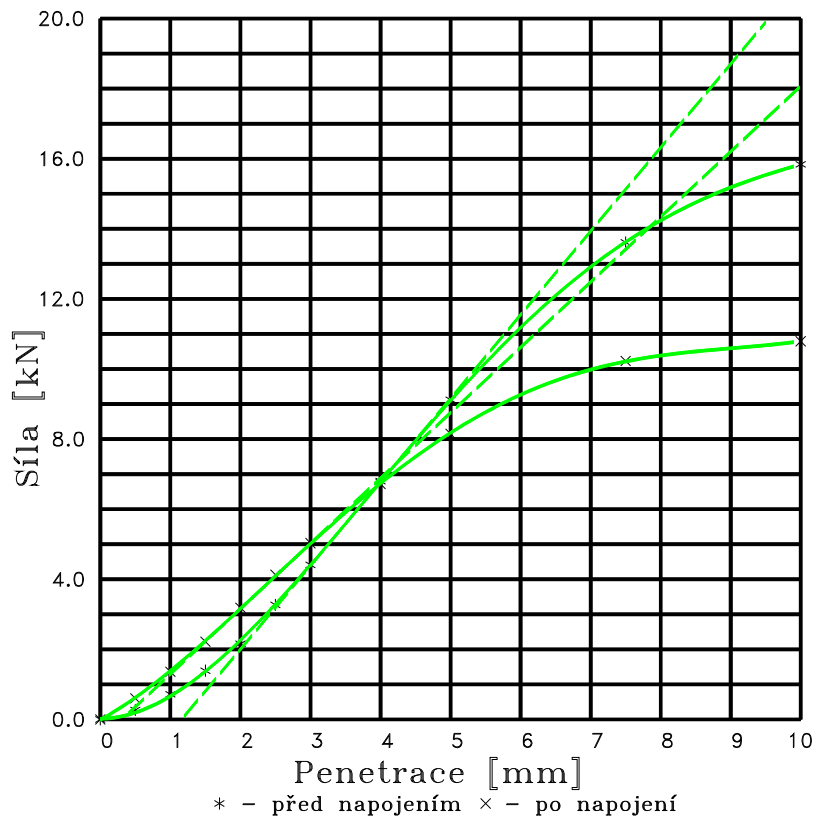
Akce: D11 Lab. číslo: 2256
Sonda: J 29 Hloubky: 1.0– 2.0 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grSa

Výška vzorku [mm] : 117.1
Průměr vzorku [mm] : 152.2
Hodnoty PCS : w_{opt} : 9.8 $\gamma_{100\%}$: 2016
 w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³]	2041.9	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³]	2040.2
Vlhkost před 1.penetrací [%]	8.5	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%]	8.6
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS		Vlhkost průměrná po napojení [%]	9.3
Saturace [%]	69.3	Saturace syceného vzorku [%]	75.4

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.1 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		24.9	31.0
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	45.5	40.9



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

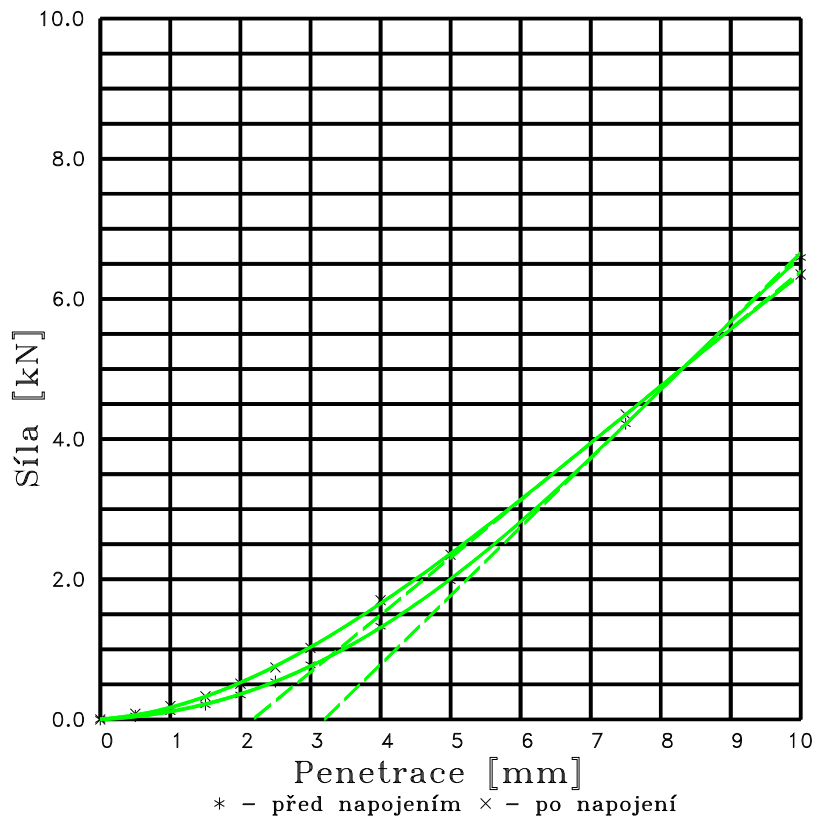
Akce: D11 Lab. číslo: 2449
Sonda: J 50 Hloubky: 1.0– 1.5 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: cISa

Výška vzorku [mm] : 116.8
Průměr vzorku [mm] : 152.0
Hodnoty PCS : w_{opt} : 8.8 $\gamma_{100\%}$: 2040
w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³]	2027.6	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³]	2027.4
Vlhkost před 1.penetrací [%]	8.8	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%]	9.5
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS		Vlhkost průměrná po napojení [%]	9.0
Saturace [%]	69.3	Saturace syceného vzorku [%]	70.8

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.0 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		4.1	5.8
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	10.0	11.8



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

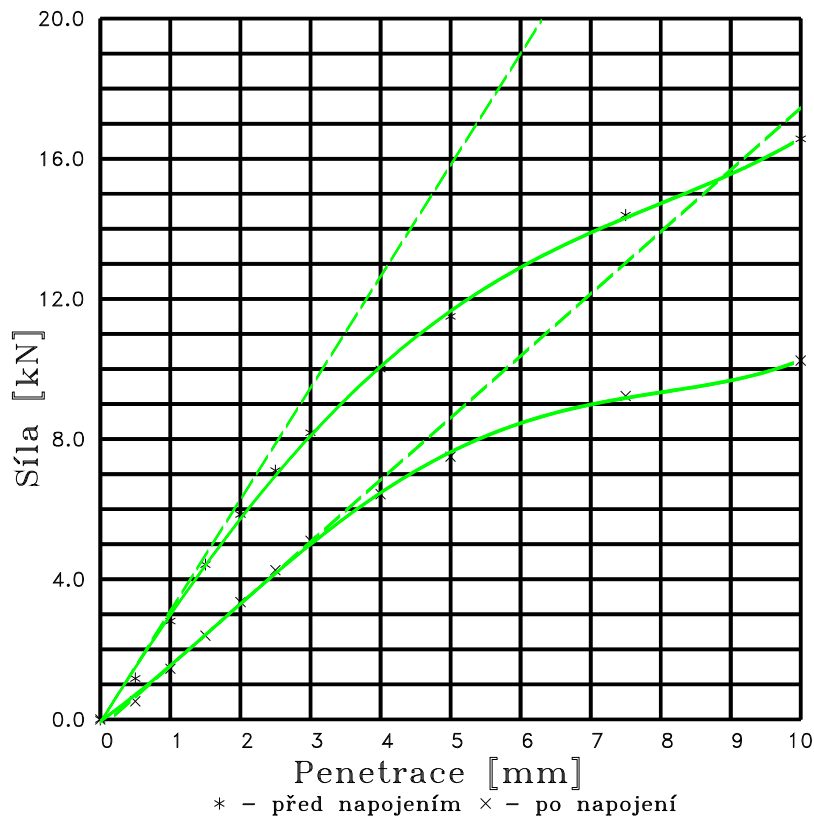
Akce: D11 Lab. číslo: 2258
Sonda: J 53 Hloubky: 1.5– 2.5 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grclSa

Výška vzorku [mm] : 117.0
Průměr vzorku [mm] : 152.2
Hodnoty PCS : w_{opt} : 8.8 $\gamma_{100\%}$: 2022
 w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³] 2003.8	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³] 2002.1
Vlhkost před 1.penetrací [%] 7.6	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%] 9.4
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS	Vlhkost průměrná po napojení [%] 9.5
Saturace [%] 58.6	Saturace syceného vzorku [%] 72.9

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.1 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		52.7	31.5
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	58.3	38.1



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

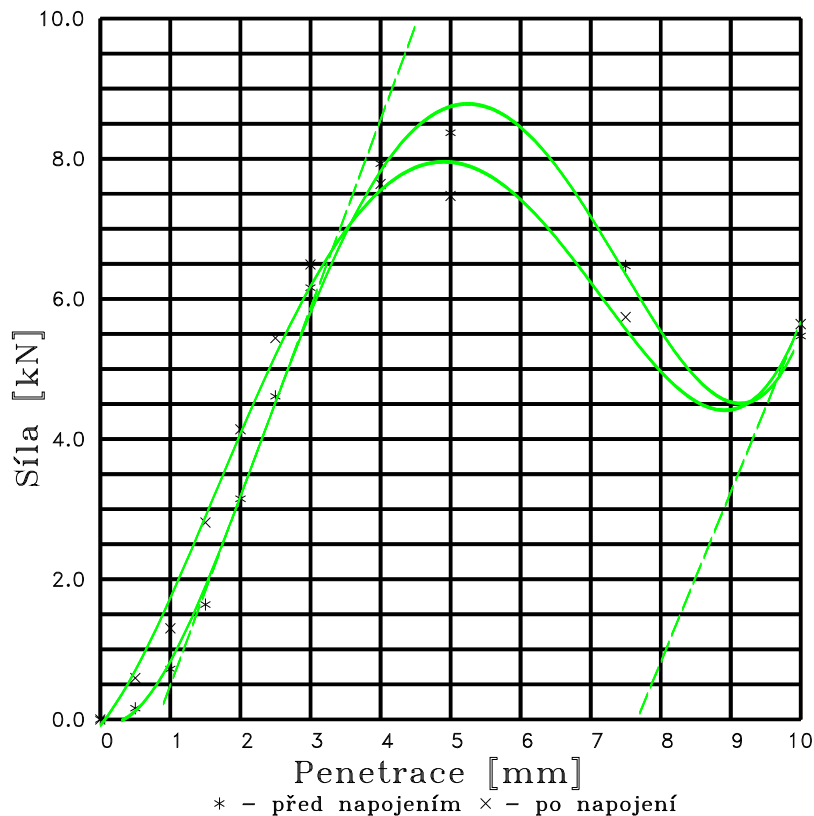
Akce: D11 Lab. číslo: 2735
Sonda: J54 Hloubky: 0.5– 1.0 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: grSa

Výška vzorku [mm] : 117.0
Průměr vzorku [mm] : 152.0
Hodnoty PCS : w_{opt} : 8.6 $\gamma_{100\%}$: 2097
 w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³]	2097.6	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³]	2097.4
Vlhkost před 1.penetrací [%]	8.2	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%]	8.0
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS		Vlhkost průměrná po napojení [%]	8.9
Saturace [%]	74.7	Saturace syceného vzorku [%]	81.5

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.0 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		34.3	39.4
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	43.7	39.8



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN EN 13286-47 – HUTNĚNÝ VZOREK SE SYCENÍM

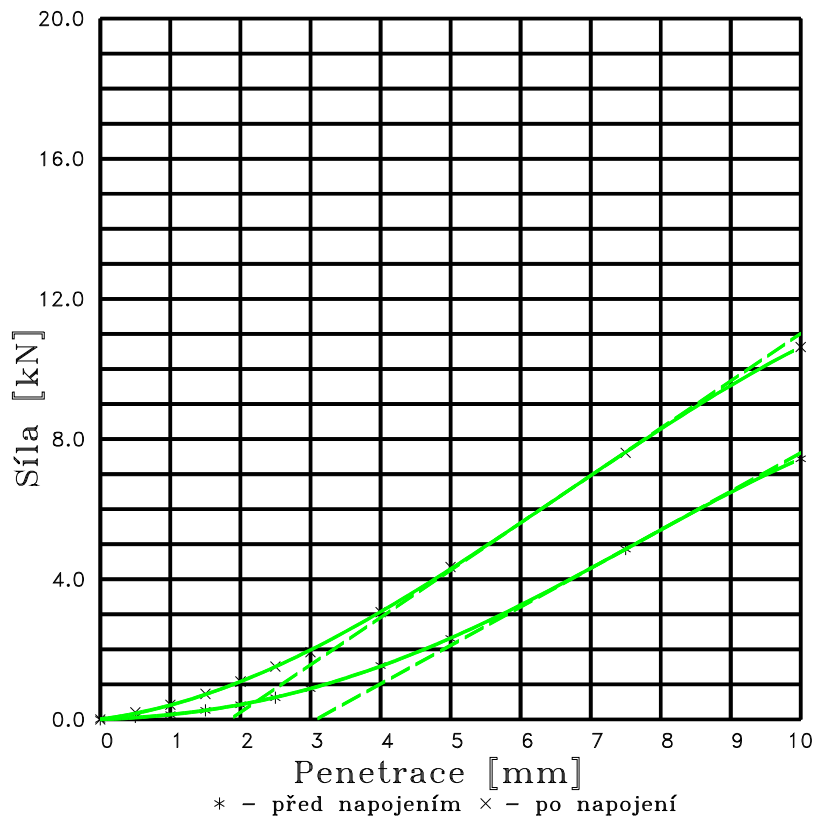
Akce: D11 Lab. číslo: 2440
Sonda: ZP 105 Hloubky: 0.5– 1.0 m
Vzorek upraven na zrnění 22.4 mm
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2: cISa

Výška vzorku [mm] : 116.9
Průměr vzorku [mm] : 152.0
Hodnoty PCS : w_{opt} : 10.3 $\gamma_{100\%}$: 2039
w : γ :

Objemová hmot. suchá [kg/m ³]	2040.9	Ob. hm. suchá po nasyc. [kg/m ³]	2039.1
Vlhkost před 1.penetrací [%]	9.7	Vlhkost z horní vrstvy po napojení a penetraci [%]	9.8
CBR stanovena z hodnot 100.0 [%] PCS		Vlhkost průměrná po napojení [%]	9.9
Saturace [%]	78.0	Saturace syceného vzorku [%]	80.0

Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]: 0.1 za 96.0 [hod]

ÚNOSNOST	PŘI ZATLAČENÍ 2.5 mm %CBR	ZA ZADANÉ VLHKOSTI	PO NAPOJENÍ
		4.8	11.4
	PŘI ZATLAČENÍ 5.0 mm %CBR	11.6	21.5



Pevnost hornin v jednoosém tlaku (krychle)

NÁZEV ÚKOLU : **D11**
ČÍSLO ÚKOLU :

VZOREK	SONDA	HLOUBKY	Rozměry		Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]		[cm]	[%]	vlhká	suchá	[%]	[%]	[MPa]		
						[kg/m ³]						
2465	J 5	2,7 - 3,0	p1	4,90x5,10x5,00	1,2	1925				1,99	⊥	0,98
			p2	5,03x5,05x5,03	1,09	1885				2,75	⊥	1
			p3	5,20x5,00x5,10	1,18	1859				3,09	⊥	1,02
			Ø			1890				2,61		
2463	J 13	4,7 - 4,9	p1	3,60x3,70x3,70	1,08	1902				5,26	⊥	1
			p2	3,80x3,70x3,80	1,32	1933				6,44	⊥	1,03
			p3	3,60x3,70x3,50	1,57	1821				4,82	⊥	0,95
			Ø			1885				5,5		
2464	J 14	4,8 - 5,0	p1	5,30x5,05x5,10	1,37	2231				12,73	⊥	1,01
			p2	5,10x5,05x5,00	1,5	2173				10,85	⊥	0,99
			Ø			2202				11,79		
2467	J 19	4,7 - 5,0	p1	5,30x5,40x5,30	1,51	2034				14,96	⊥	0,98
			p2	5,10x5,30x5,50	1,64	1910				14,17	⊥	1,04
			p3	5,10x5,10x5,30	1,42	2076				18,22	⊥	1,04
			Ø			2007				15,79		
2466	J 27	4,9 - 5,0	p1	3,90x3,80x3,70	1,35	2040				1,34	⊥	0,97
			p2	3,70x3,70x3,80	1,32	2093				2,94	⊥	1,03
			Ø			2067				2,14		
2738	J37	7,6 - 7,7	p1	5,05x5,10x5,20	1,54	2005				10,53	⊥	1,02
			p2	5,00x5,10x5,15	1,46	1965				9,43	⊥	1,01
			p3	5,10x5,00x5,10	1,76	2084				18,12	⊥	1,02
			Ø			2018				12,69		
2462	J 47	4,8 - 5,0	p1	5,30x5,20x5,20	1,54	2024				9,8	⊥	1
			p2	5,10x5,20x5,20	1,44	2152				12,82	⊥	1
			Ø			2088				11,31		

Index pevnosti hornin při bodovém zatížení (krychle)

VZOREK	SONDA	HLOUBKY	Druh zkušebního tělesa	Index bodové pevnosti I _s (50)	Pevnost v prostém tlaku přepočtená z hodnoty I _s (50)	Faktor 19
		[m]		[MPa]	[MPa]	
2739	J45	3,2 - 3,3	nepravidelné	1	1,09	20,7
			nepravidelné	2	0,92	17,4
			nepravidelné	3	1,33	25,2
			Ø		1,11	21,1