

**Protokol o stanovení vlastností zemin**

<b>Číslo protokolu:</b>	21-127
<b>Název zakázky:</b>	Břidličná - AL INVEST - IGP
<b>Název a adresa zákazníka:</b>	G-Consult s.r.o., Výstavní 367/109, 703 00 Ostrava-Vítkovice
<b>Číslo zakázky:</b>	Z 521004
<b>Datum přijetí vzorků:</b>	29.3.-1.4.2021
<b>Datum provedení zkoušek:</b>	29.3.-19.4.2021

**Normativní odkazy ke zkouškám v rozsahu akreditace:**

ČSN EN ISO 17892-1 Laboratorní stanovení vlhkosti zemin

ČSN EN ISO 17892-2 Laboratorní stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin

ČSN EN ISO 17892-3 Laboratorní stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru

ČSN EN ISO 17892-12 Stanovení konzistenčních mezí

ČSN EN ISO 17892-4 Stanovení zrnitosti zemin

**Související normativní odkazy:**

ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN ISO 14688-2 Geotechnický průzkum a zkoušení-Pojmenování a zatřídování - Část 2: Zásady pro zatřídování

ČSN 721002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby - datum zrušení 1.10.2010

ČSN 721021 Laboratorní stanovení organických látek v zeminách \*

**Poznámky:**

Výsledky jsou uvedeny s následujícími nejistotami:  $W_n$ : 0,3%,  $W_p$ : 1,0%,  $W_s$ : 1,0%,  $W_{opt}$ : 0,4%,  $p_{dmax}$ : 0,01 Mg\*m<sup>-3</sup>,  $p_n$ : 0,02 Mg\*m<sup>-3</sup>,  $p_s$ : 0,01 Mg\*m<sup>-3</sup>, zrnitostní rozbor: 1%. Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku. Interpretace výsledků se vztahuje k normativnímu odkazu ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý. Výsledky každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního uvedeného laboratorního čísla. Laboratoř není odpovědná za data dodaná zákazníkem a jejich možný vliv na platnost výsledků. Výsledky se vztahují ke vzorku jak byl přijat.

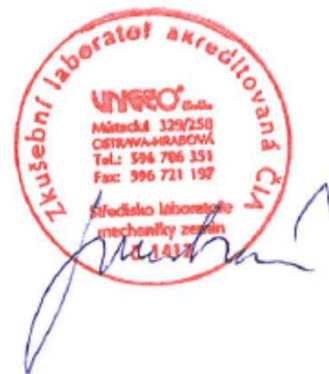
\* Zkoušky mimo rozsah akreditace laboratoře jsou označeny hvězdičkou.

\*\* Data převzatá od zákazníka, jsou označena dvěma hvězdičkami.

Zkoušky provedl: M. Lišková, M. Javorová, Š. Smolová

Datum vystavení protokolu: 23.4.2021

Protokol vypracoval a schválil: Ing. Lenka Smetanová, vedoucí Střediska laboratoře mechaniky zemin



## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Název akce: Břidličná

List: 2/33  
Protokol: 21-127

[illegible]

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Název akce: Břidličná

List: 3/33  
Protokol: 21-127

[illegible]

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Název akce: Břidličná

List: 4/33

Protokol: 21-127

[illegible]

# KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

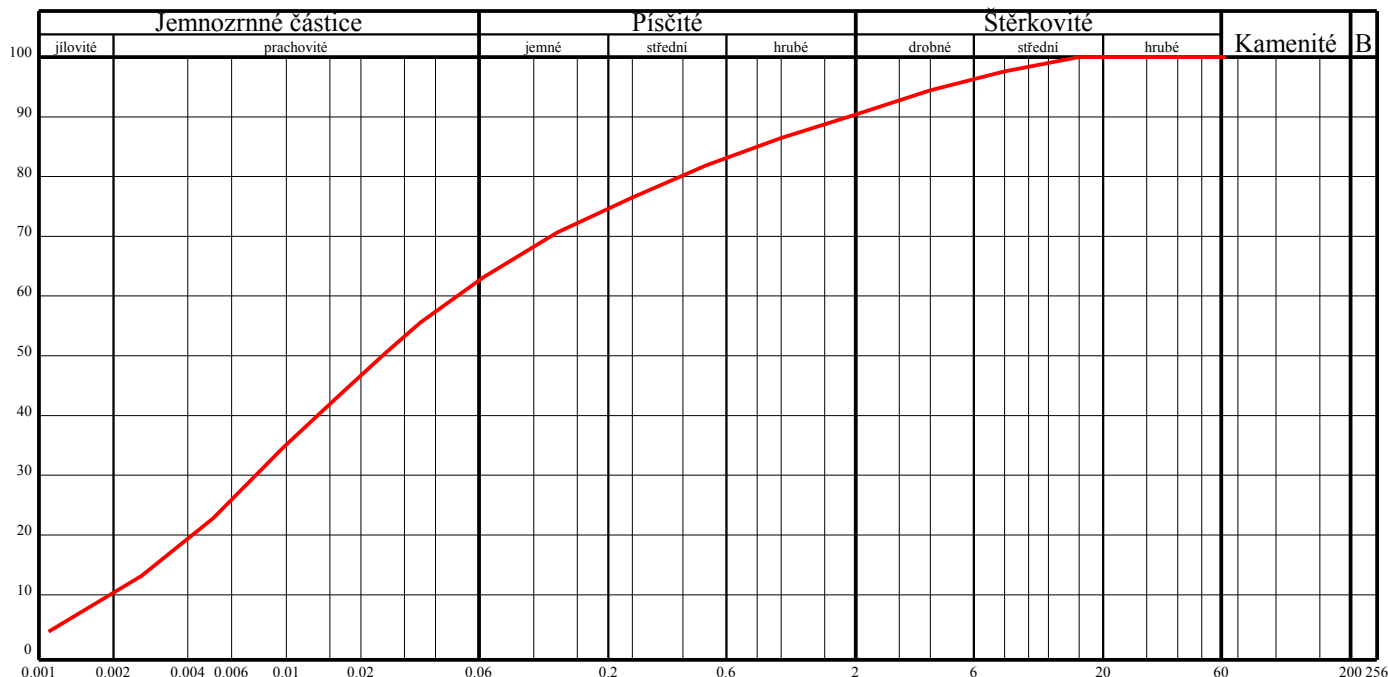
Název akce: Břidličná

Sonda: DV203

Hloubka: 2,1-2,4

Vzorek: 56703

Typ vzorku: PP

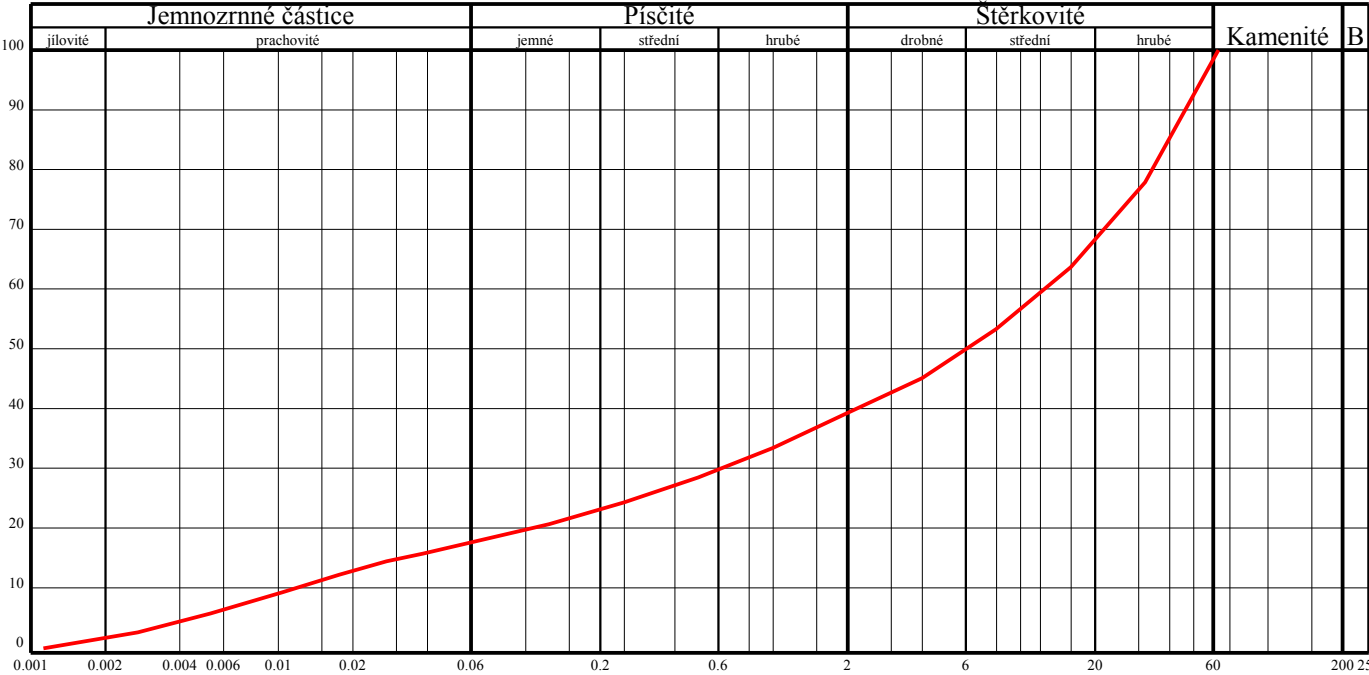


Klasifikace	ČSN 73 6133			F4 CS	
Název zeminy				jíl písčitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacISi	
Název zeminy				písčitý jílovitý prach	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	37	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	23	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	14	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	17,92	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	8,410.10 <sup>-9</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	2,73	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,85	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	2,58	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	8,19	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	1,27	
Číslo nestejnozrnosti		C <sub>U</sub>	[-]	26,36	
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	0,61	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: DV203  
Hloubka: 4,0-4,5  
Vzorek: 56701

Typ vzorku: P



Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC-Cb	
Název zeminy				šterk jílovitý s příměsí kamenů	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sasiGr	
Název zeminy				písčitý prachovitý šterk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	32	
Mez plasticity		$w_P$	[%]	17	
Index plasticity		$I_P$	[%]	15	
Stupeň konzistence		$I_C$	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		$g$	[%]	70,83	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		$k$	[m/s]	$5,142 \cdot 10^{-7}$	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	$\rho_s$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	$\rho$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		$\rho_d$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		$n$	[%]	---	
Stupeň nasycení		$S_r$	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		5	Nenamrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	$H_s$	[m]	1,10	Střední
		$H_{max}$	[m]	3,05	
Index koloidní aktivity		$I_A$	[-]	6,15	
Číslo nestejnozrnatosti		$C_U$	[-]	1185,44	
Číslo křivosti		$C_c$	[-]	2,50	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

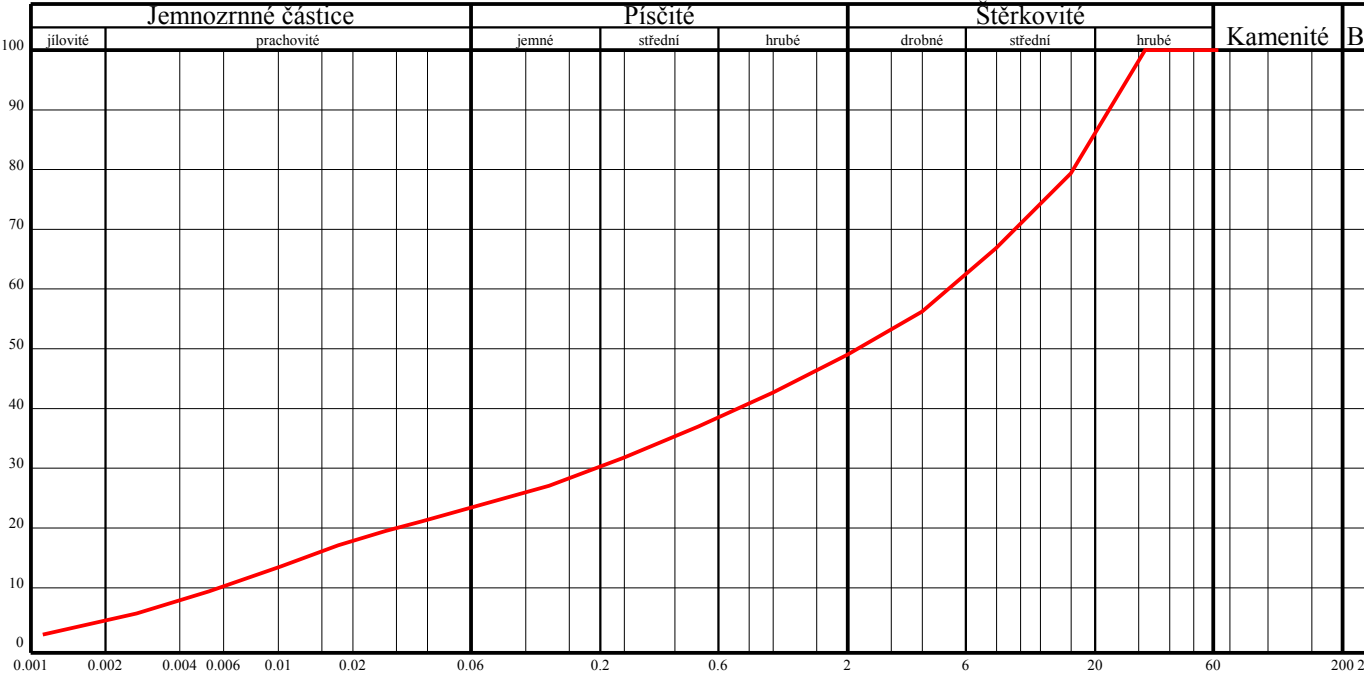
Název akce: Břidličná

Sonda: DV203

Hloubka: 5,0-5,5

Vzorek: 56702

Typ vzorku: P

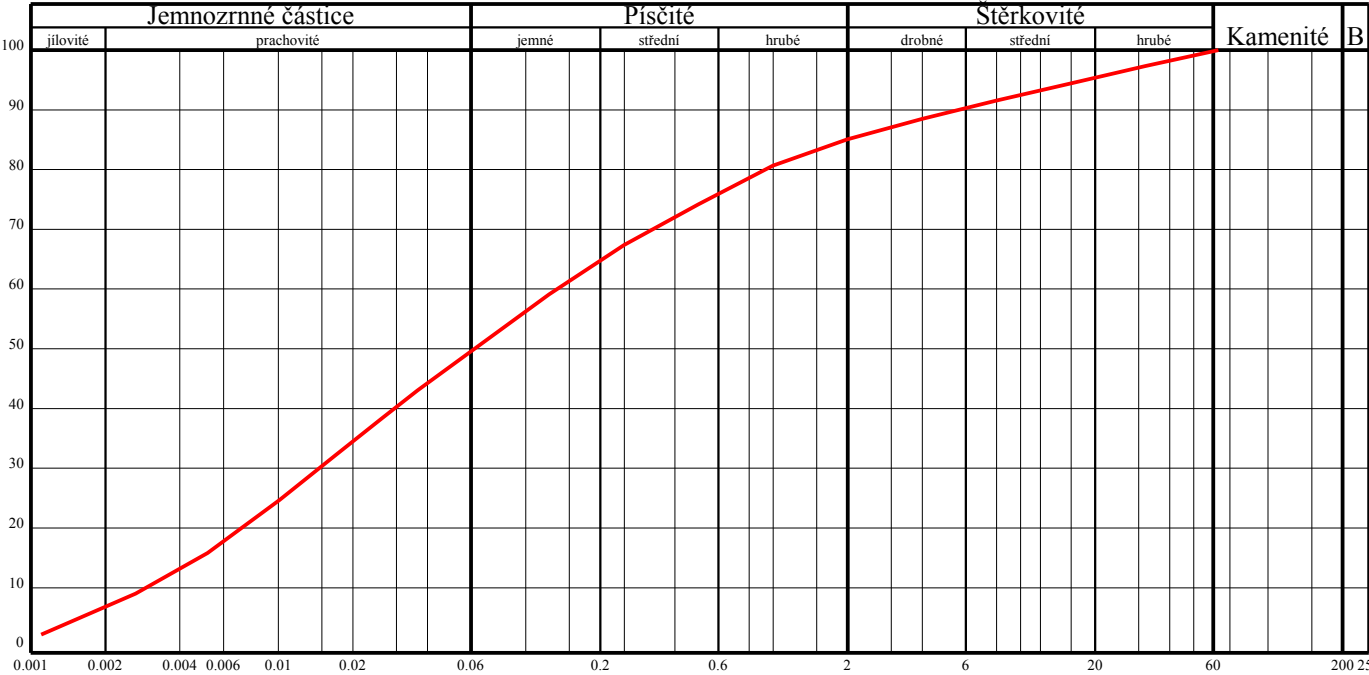


Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC	
Název zeminy				štěrk jílovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacGr	
Název zeminy				písčitý jílovitý štěrk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	30	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	19	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	11	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	62,54	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	1,152.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		3	Namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,27	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	3,81	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	2,07	
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>U</sub>	[-]	967,41	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	1,19	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: DV204  
Hloubka: 3,3-3,7  
Vzorek: 56749

Typ vzorku: PP



Klasifikace	ČSN 73 6133			F3 MS	
Název zeminy				hlína písčitá	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacISi	
Název zeminy				písčitý jílovitý prach	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	35,7	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	38	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	26	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	12	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	0,19 měkká	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	25,59	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	2,141.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	2,70	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,85	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,36	
Pórovitost		n	[%]	49,5	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	98,3	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vzlinavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,95	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	5,79	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	1,59	
Číslo nestejnosrnosti		C <sub>U</sub>	[-]	48,03	
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	0,56	



# KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

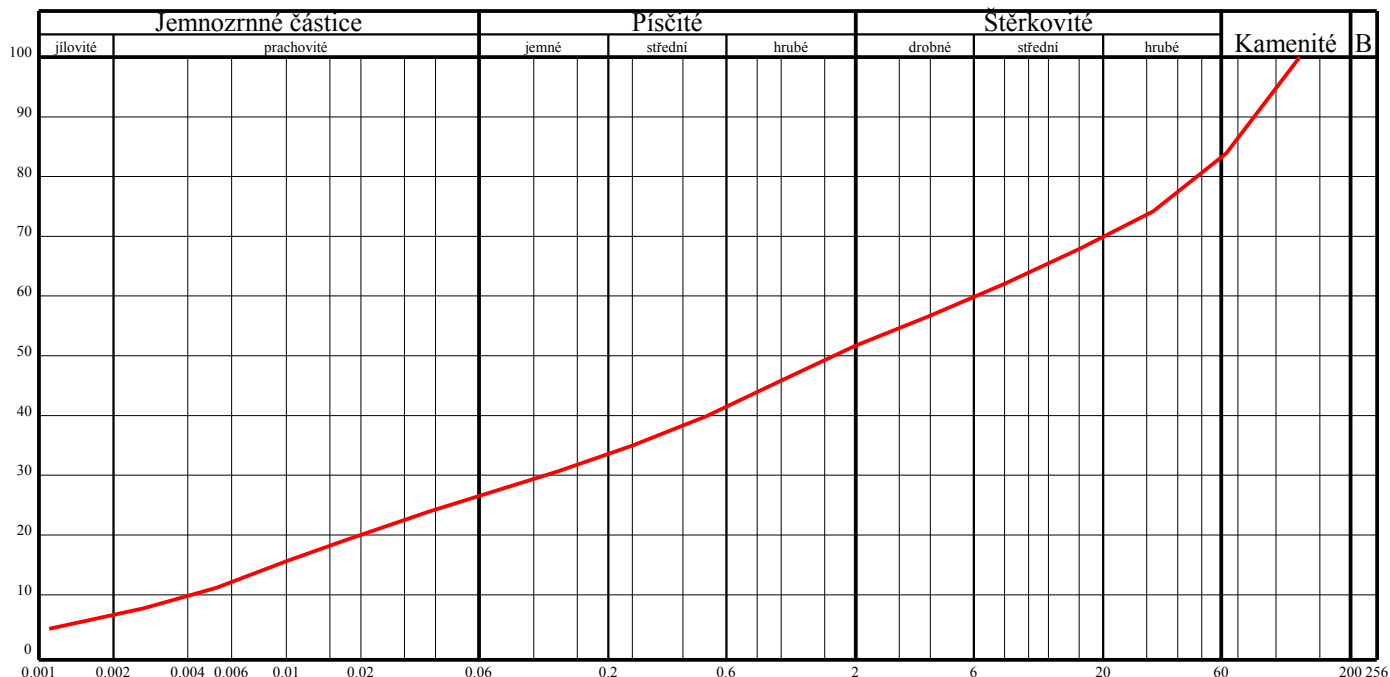
Název akce: Břidličná

Sonda: PJ09

Hloubka: 2,5-3,0

Vzorek: 56697

Typ vzorku: P

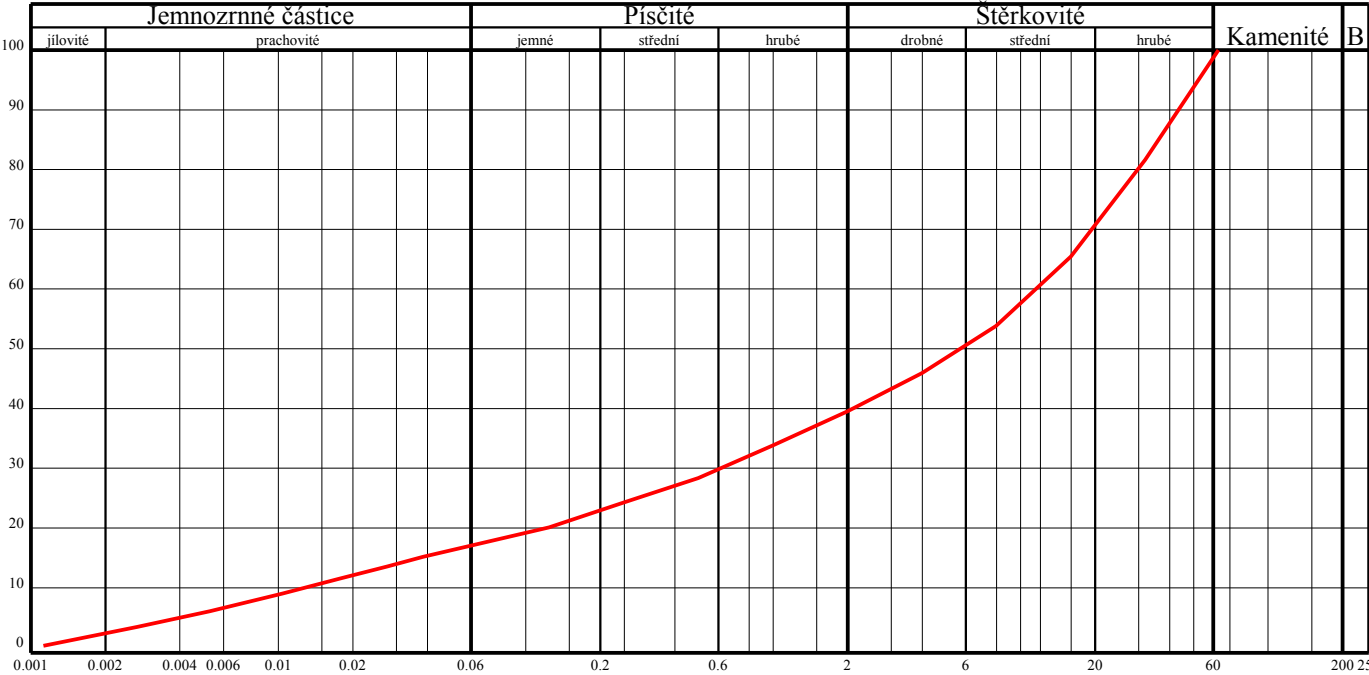


Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC-Cb	
Název zeminy				šterk jílovitý s příměsí kamenů	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sagrelS	
Název zeminy				písčité šterkovitě jílovitá zemina	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	29	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	18	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	11	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	59,55	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	5,600.10 <sup>-8</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		3	Namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,35	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	4,08	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	1,48	
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>U</sub>	[-]	1638,94	
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	0,48	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ305  
Hloubka: 2,8-3,4  
Vzorek: 56706

Typ vzorku: P



Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC-Cb	
Název zeminy				šterk jílovitý s příměsí kamenů	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sasiGr	
Název zeminy				písčitý prachovitý šterk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	29	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	---	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	---	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	71,05	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	5,748.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		5	Nenamrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,07	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	2,94	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	---	
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>U</sub>	[-]	1037,48	
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	2,65	

# KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

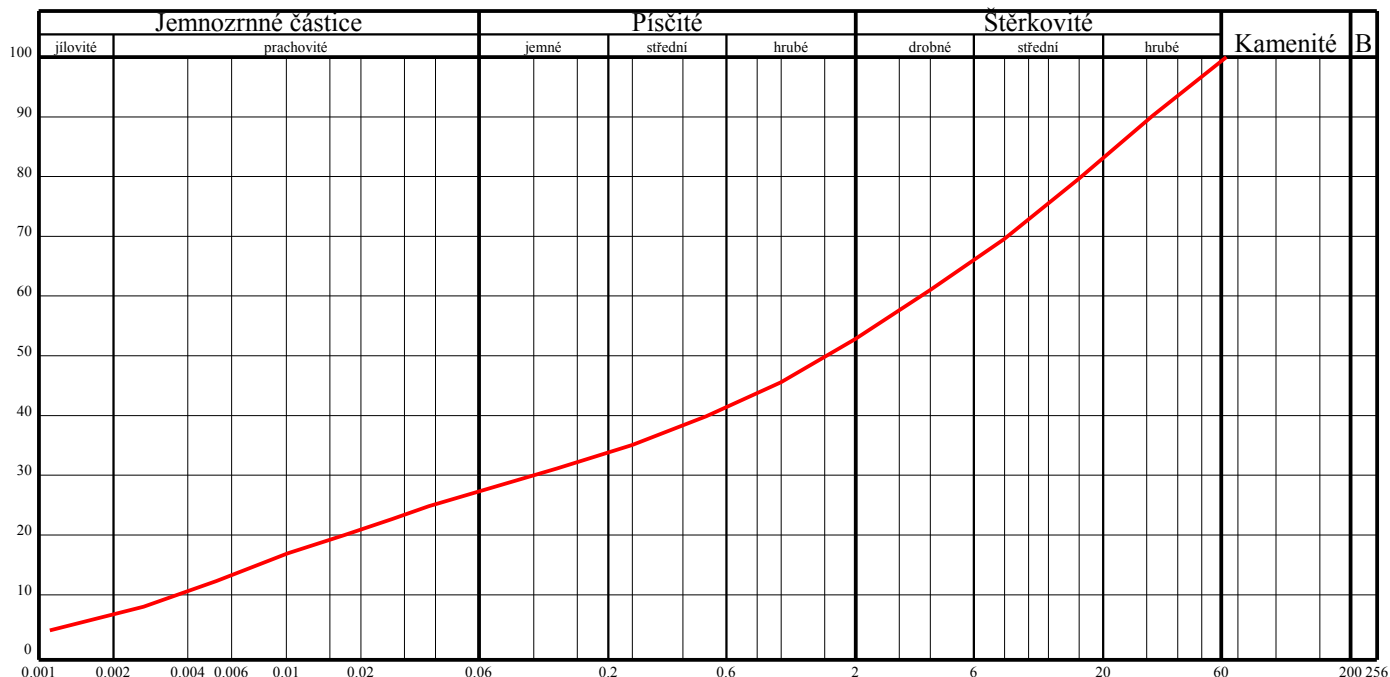
Název akce: Břidličná

Sonda: PJ305

Hloubka: 3,5-3,8

Vzorek: 56707

Typ vzorku: P

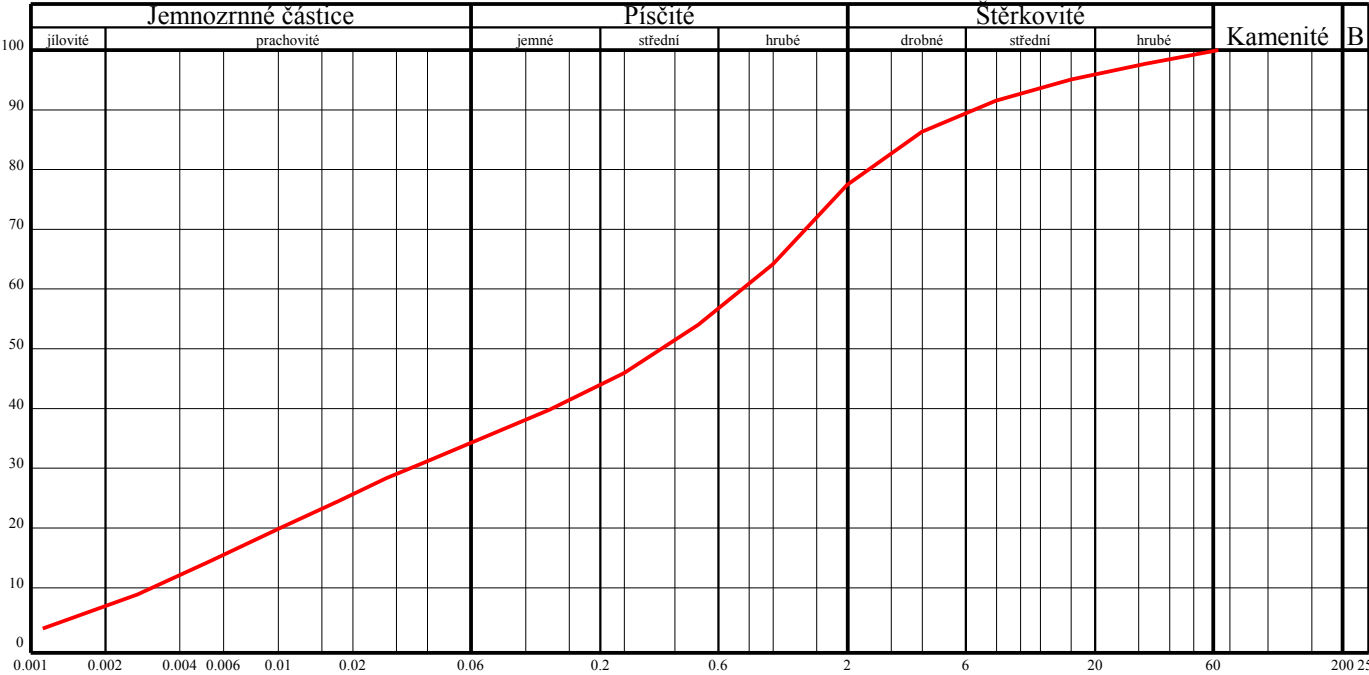


Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC	
Název zeminy				šterk jílovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacGr	
Název zeminy				písčitý jílovitý šterk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	31	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	18	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	13	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	59,62	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	4,465.10 <sup>-8</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		3	Namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,38	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	4,18	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	1,74	
Číslo nestejnosrnosti		C <sub>U</sub>	[-]	1101,19	
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	0,69	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ305  
Hloubka: 3,8-4,0  
Vzorek: 56708

Typ vzorku: P

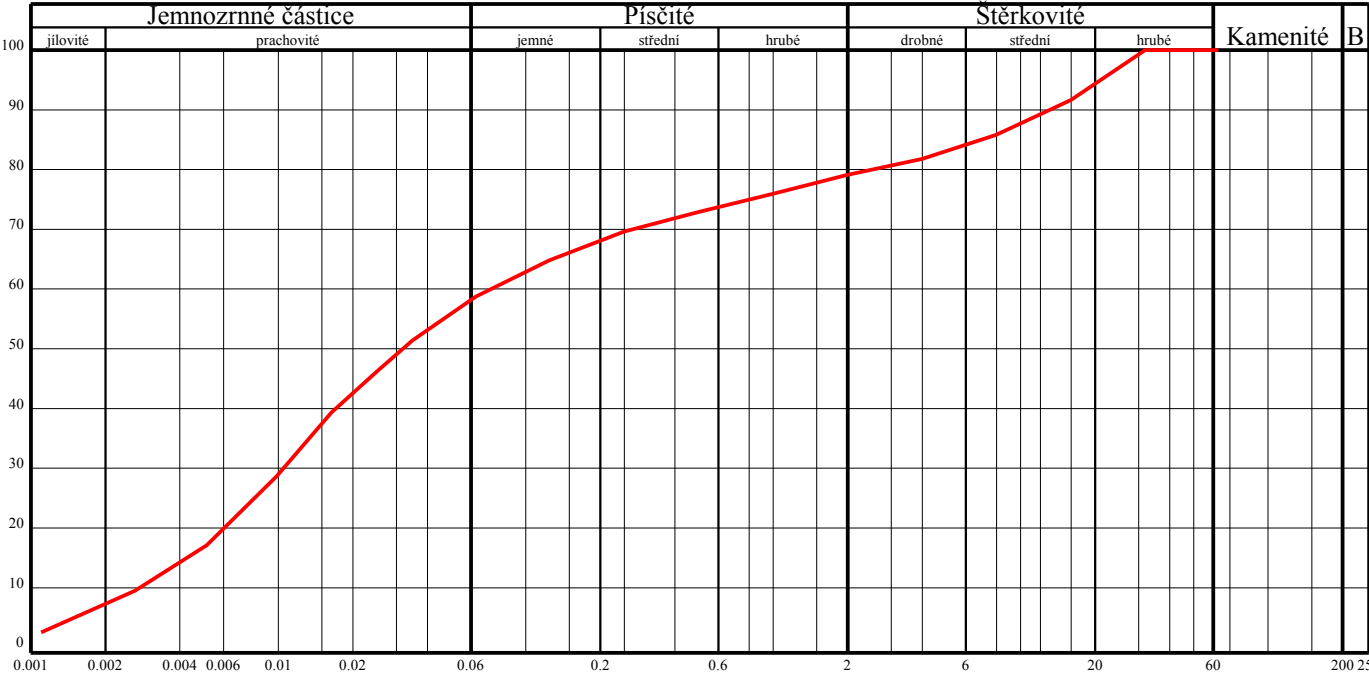


Klasifikace	ČSN 73 6133			S5 SC	
Název zeminy				písek jílovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			grclSa	
Název zeminy				štěrkovitý jílovitý písek	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	30	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	17	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	13	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	45,52	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	2,864.10 <sup>-8</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,57	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	4,73	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	1,68	
Číslo nestejnosrznitosti		C <sub>U</sub>	[-]	259,96	
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	0,48	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ306  
Hloubka: 2,6-2,9  
Vzorek: 56740

Typ vzorku: PP

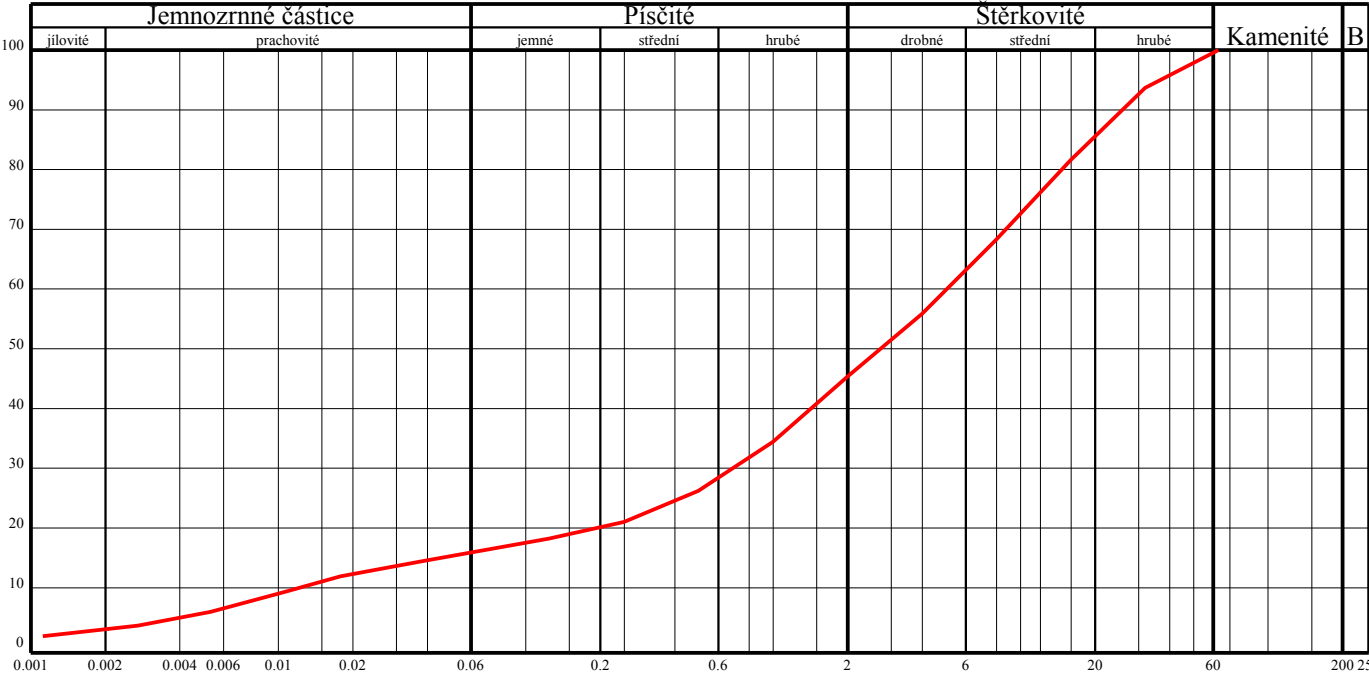


Klasifikace	ČSN 73 6133			F4 CS	
Název zeminy				jíl písčitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sagrelSi	
Název zeminy				písčitý štěrkovitý jílovitý prach	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	20,9	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	40	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	22	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	18	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	1,06 pevná	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	26,85	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	9,669.10 <sup>-8</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	2,71	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,83	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,51	
Pórovitost		n	[%]	44,1	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	71,7	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	2,36	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	7,20	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	2,21	
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>U</sub>	[-]	27,48	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	0,60	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ307  
Hloubka: 1,4-2,0  
Vzorek: 56744

Typ vzorku: P

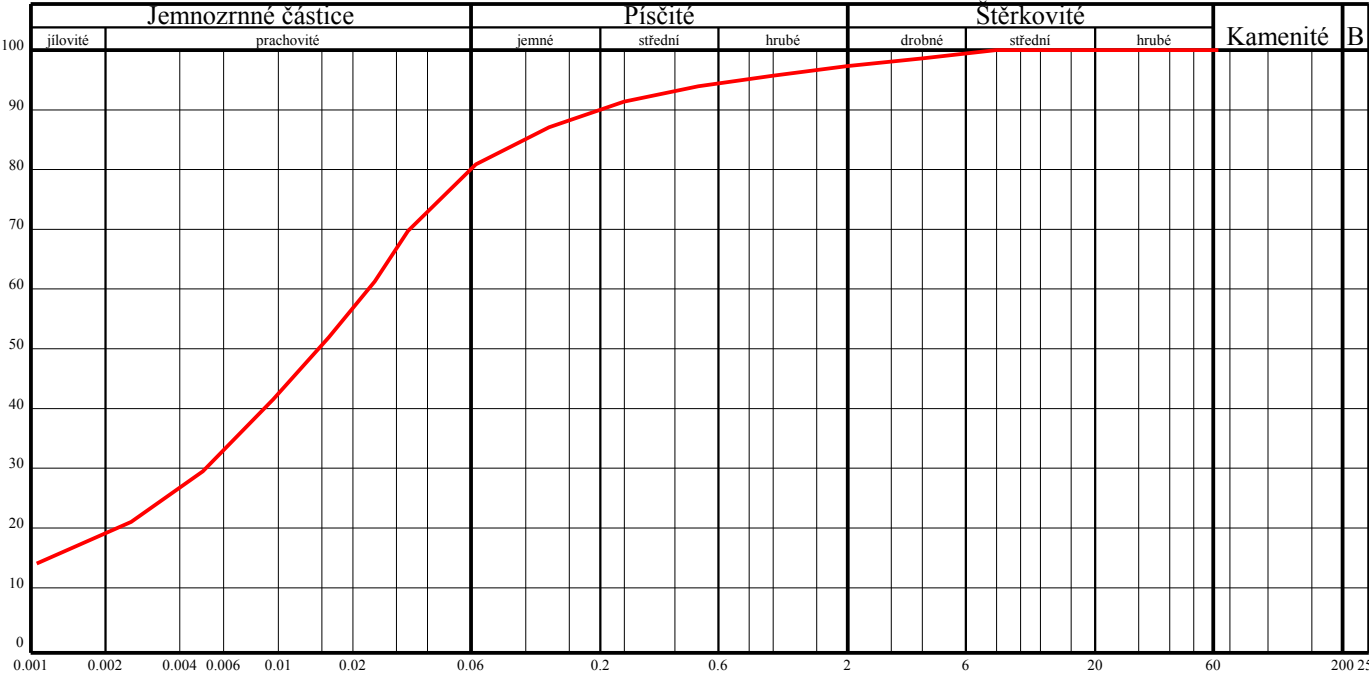


Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC	
Název zeminy				šterk jílovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacGr	
Název zeminy				písčitý jílovitý šterk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	27	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	16	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	11	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	73,12	
Filtrační s. dle Cárman-Kozenyho		k	[m/s]	5,167.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		5	Nenamrzavé
Kapilární vzlinavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,08	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	2,97	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	2,79	
Číslo nestejnosrnosti		C <sub>U</sub>	[-]	480,81	
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	8,33	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ309  
Hloubka: 2,1-2,4  
Vzorek: 56699

Typ vzorku: PP

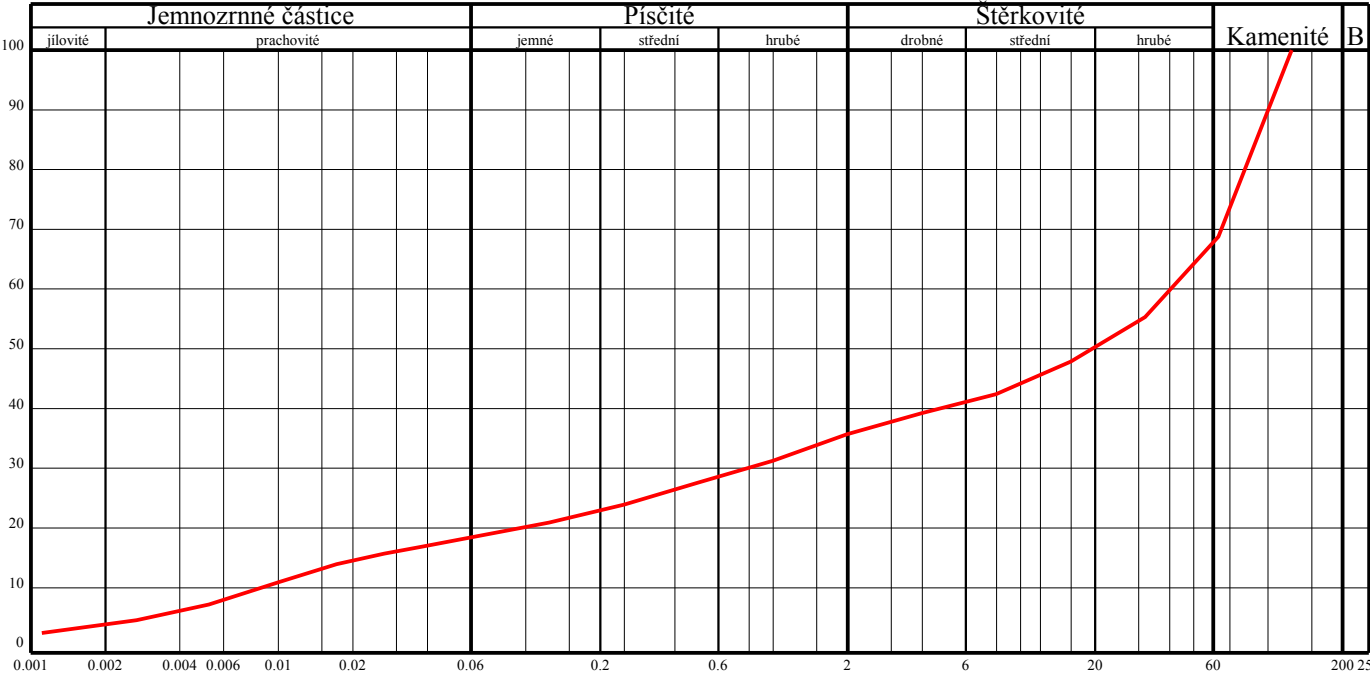


Klasifikace	ČSN 73 6133			F6 CL	
Název zeminy				jíl s nízkou plasticitou	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			siCl	
Název zeminy				prachovitý jíl	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	20,6	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	33	
Mez plasticity		$w_P$	[%]	21	
Index plasticity		$I_P$	[%]	12	
Stupeň konzistence		$I_C$	[-]	1,03    pevná	
Podíl zrn > 0,5 mm		$g$	[%]	6,03	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		$k$	[m/s]	$7,624 \cdot 10^{-9}$	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	$\rho_S$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	2,75	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	$\rho$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	2,08	
Obj. hmot. suché zeminy		$\rho_d$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,73	
Pórovitost		$n$	[%]	37,3	
Stupeň nasycení		$S_r$	[%]	95,2	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		N		Nevhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínávosť	Posouzení	$H_s$	[m]	3,16	Vysoká
		$H_{max}$	[m]	11,79	
Index koloidní aktivity		$I_A$	[-]	0,60	
Číslo nestejnozrnatosti		$C_U$	[-]	21,54	
Číslo křivosti		$C_c$	[-]	0,99	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ309  
Hloubka: 3,5-4,0  
Vzorek: 56698

Typ vzorku: P



Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC+Cb	
Název zeminy				šterk jílovitý s kameny	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sasiGr	
Název zeminy				písčitý prachovitý šterk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	30	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	18	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	12	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	71,82	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	2,889.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		5	Nenamrzavé
Kapilární vzlinavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,15	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	3,33	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	2,56	
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>U</sub>	[-]	5329,99	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	1,66	



# KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

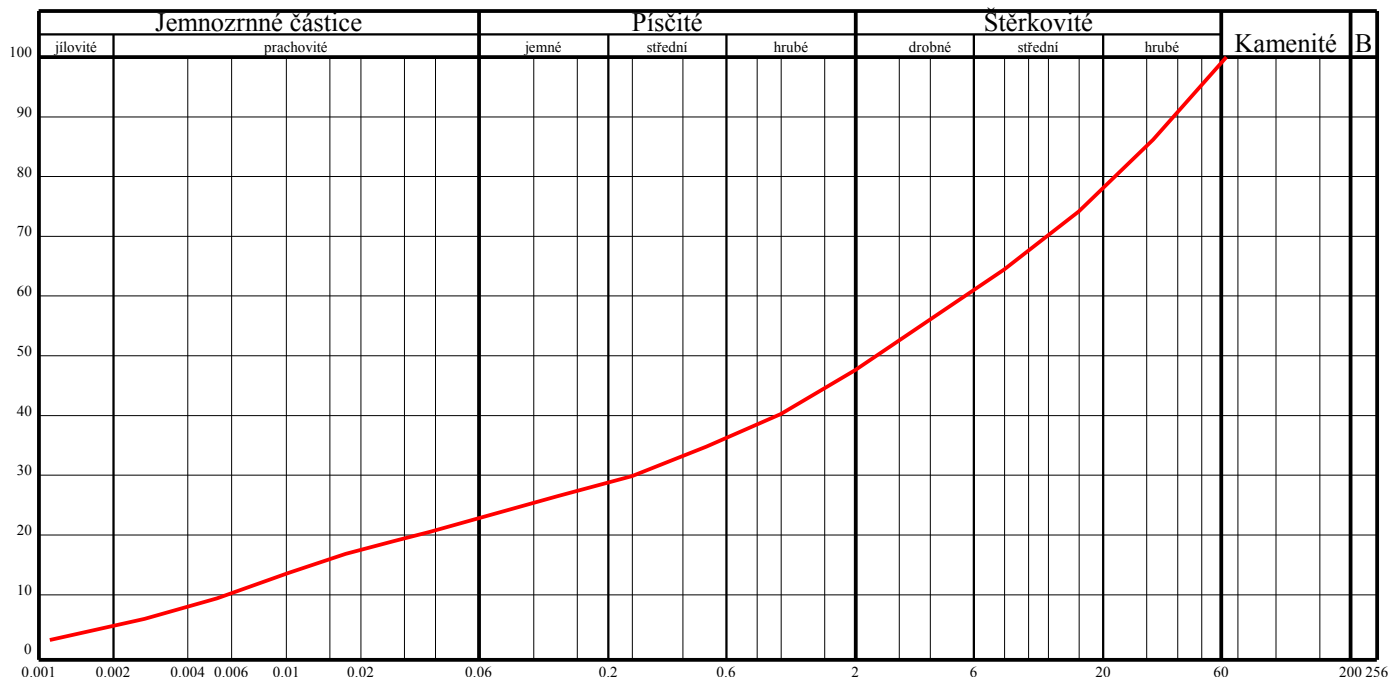
Název akce: Břidličná

Sonda: PJ310

Hloubka: 1,7-2,2

Vzorek: 56732

Typ vzorku: P

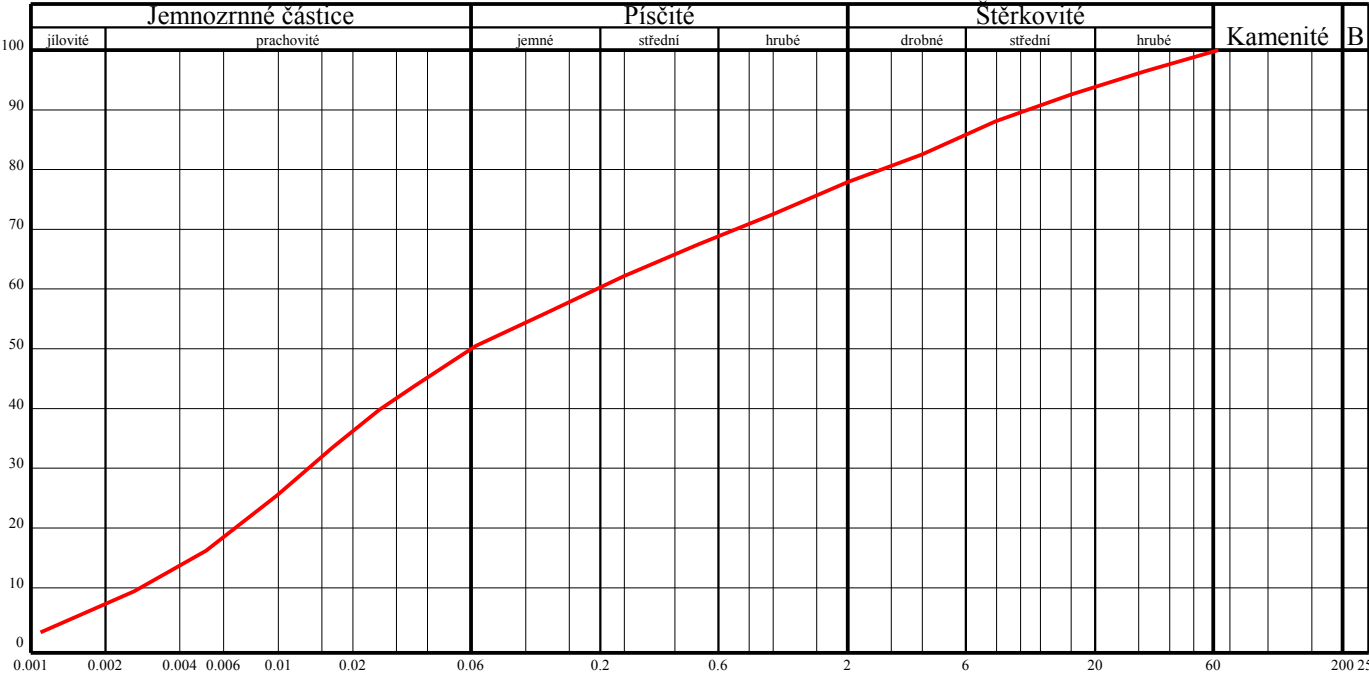


Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC	
Název zeminy				štěrk jílovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacGr	
Název zeminy				písčitý jílovitý štěrk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	32	
Mez plasticity		$w_P$	[%]	17	
Index plasticity		$I_P$	[%]	15	
Stupeň konzistence		$I_C$	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		$g$	[%]	64,68	
Filtrační s. dle Cárman-Kozenyho		$k$	[m/s]	$1,144 \cdot 10^{-7}$	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	$\rho_s$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	$\rho$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		$\rho_d$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		$n$	[%]	---	
Stupeň nasycení		$S_r$	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		3	Namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	$H_s$	[m]	1,26	Střední
		$H_{max}$	[m]	3,76	
Index koloidní aktivity		$I_A$	[-]	2,70	
Číslo nestejnosrnosti		$C_U$	[-]	1063,59	
Číslo křivosti		$C_c$	[-]	1,87	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ311  
Hloubka: 3,0-3,2  
Vzorek: 56738

Typ vzorku: PP

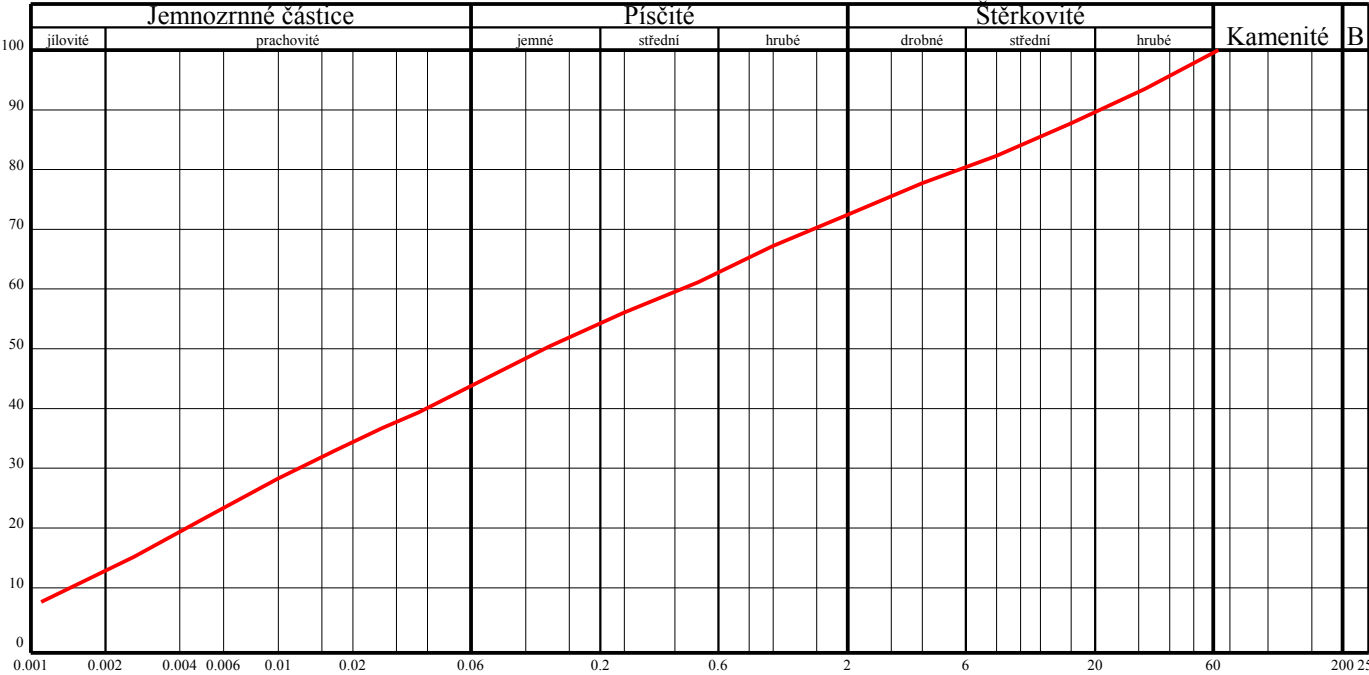


Klasifikace	ČSN 73 6133			F4 CS	
Název zeminy				jíl písčitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			grsacI Si	
Název zeminy				šterkovitý písčitý jílovitý prach	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	27,6	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	37	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	21	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	16	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	0,59 tuhá	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	32,27	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	1,630.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	2,73	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,82	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,43	
Pórovitost		n	[%]	47,7	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	82,4	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	2,04	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	6,05	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	2,00	
Číslo nestejnosrznosti		C <sub>U</sub>	[-]	71,91	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	0,34	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ311  
Hloubka: 3,7-4,1  
Vzorek: 56737

Typ vzorku: P

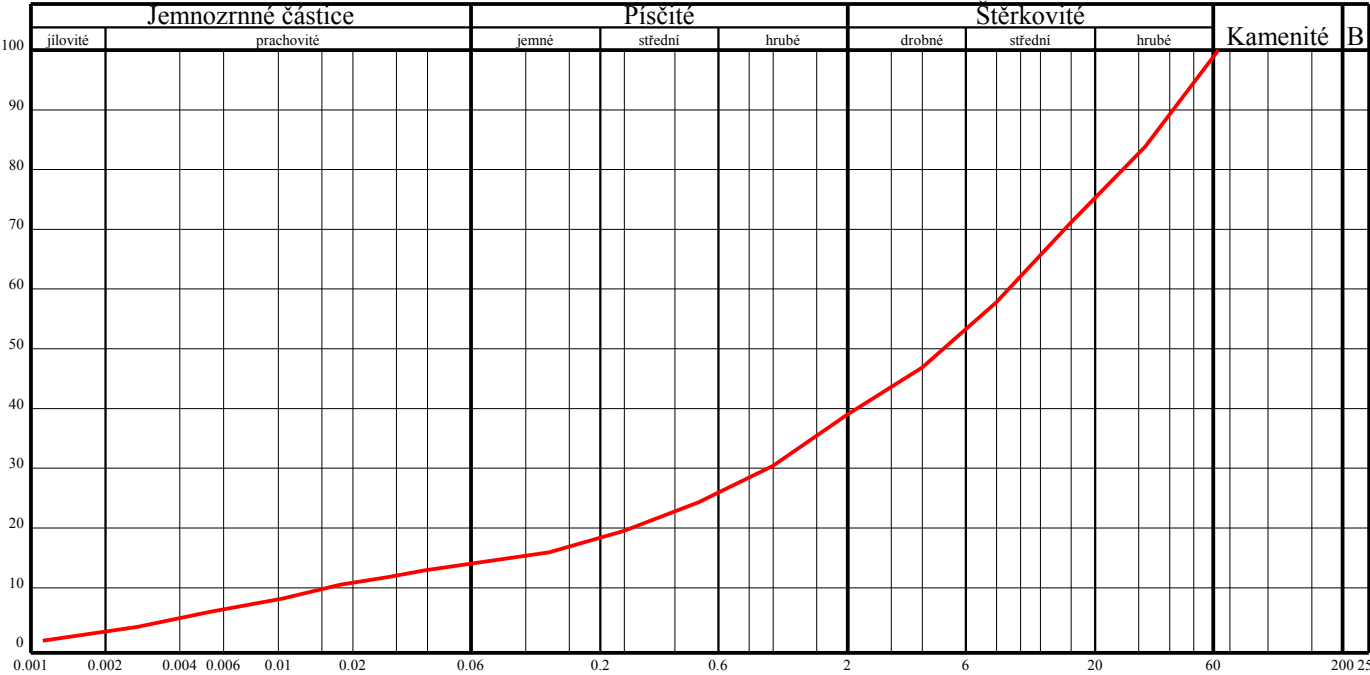


Klasifikace	ČSN 73 6133			F4 CS	
Název zeminy				jíl písčitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			grsasiCl	
Název zeminy				šterkovitý písčitý prachovitý jíl	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	37	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	19	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	18	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	38,54	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	6,056.10 <sup>-9</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,95	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	5,78	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	1,32	
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>U</sub>	[-]	309,26	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	0,24	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ312  
Hloubka: 2,5-3,0  
Vzorek: 56693

Typ vzorku: P

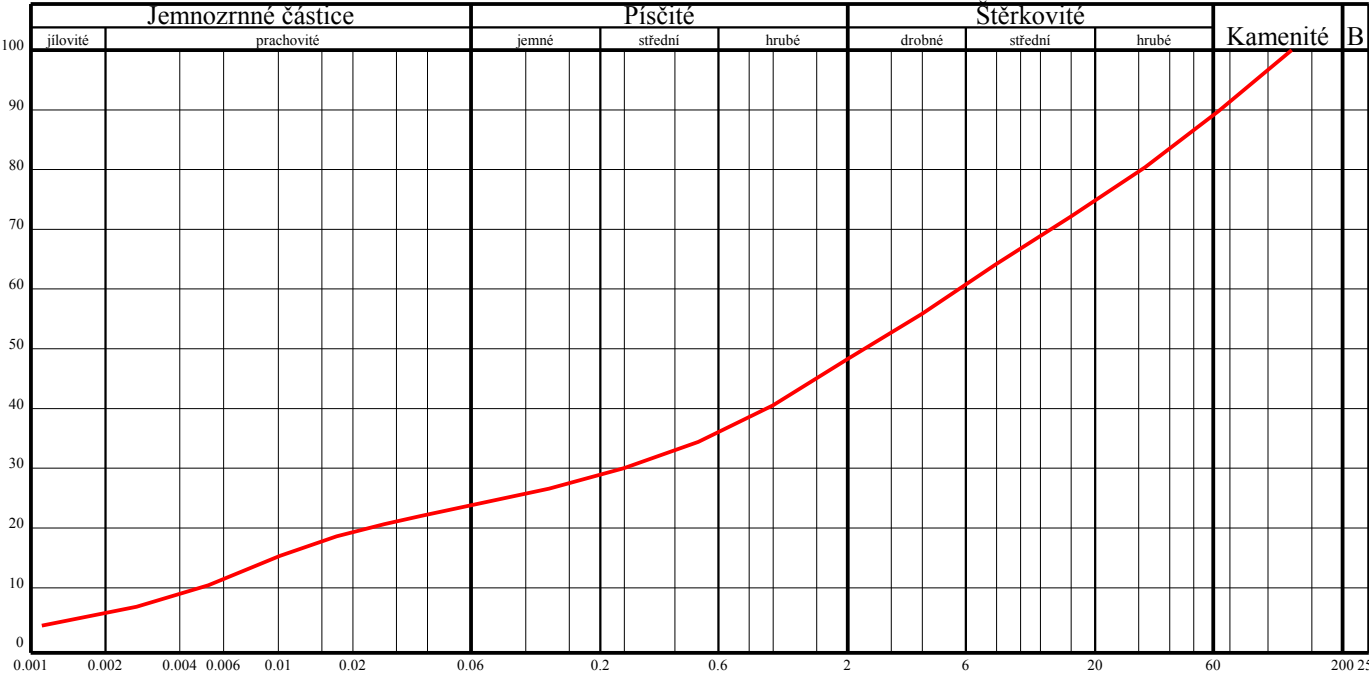


Klasifikace	ČSN 73 6133			G3 G-F-Cb	
Název zeminy				štěrk s příměsí jemn.zeminy s příměsí ka	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			saGr	
Název zeminy				mírně jílovitý písčitý štěrk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	30	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	19	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	11	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	75,04	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	8,853.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	V		Vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		V		Vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		5	Nenamrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,03	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	2,70	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	3,14	
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>U</sub>	[-]	665,60	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	6,77	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ312  
Hloubka: 3,0-3,5  
Vzorek: 56694

Typ vzorku: P

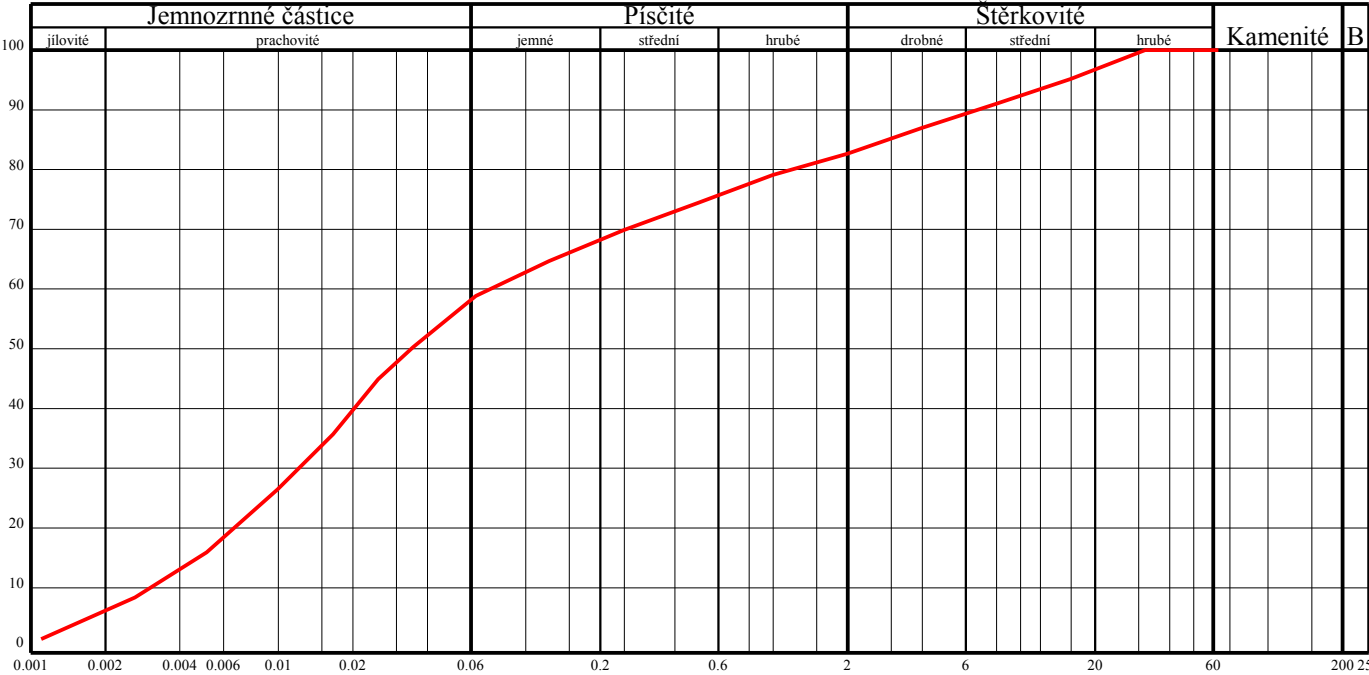


Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC-Cb	
Název zeminy				šterk jílovitý s příměsí kamenů	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacGr	
Název zeminy				písčitý jílovitý šterk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	31	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	19	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	12	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	64,98	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	7,813.10 <sup>-8</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		3	Namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,32	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	3,99	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	1,83	
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>U</sub>	[-]	1297,53	
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	2,11	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ313  
Hloubka: 2,2-2,7  
Vzorek: 56752

Typ vzorku: PP

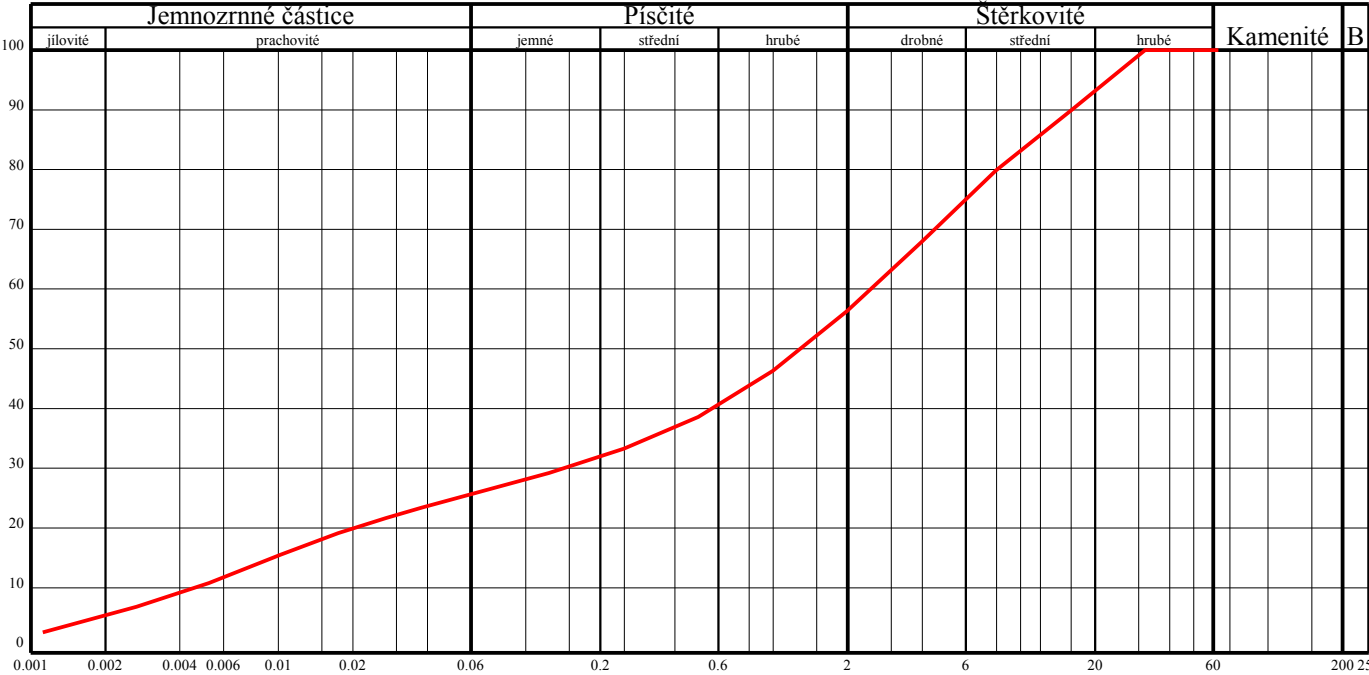


Klasifikace	ČSN 73 6133			F3 MS	
Název zeminy				hlína písčitá	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacISi	
Název zeminy				písčitý jílovitý prach	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	50,1	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	41	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	28	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	13	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	25,35	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	5,063.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	2,72	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,70	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,13	
Pórovitost		n	[%]	58,3	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	97,3	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	2,21	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	6,63	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	1,88	
Číslo nestejnosrznitosti		C <sub>U</sub>	[-]	24,32	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	0,69	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ313  
Hloubka: 3,6-3,8  
Vzorek: 56751

Typ vzorku: P

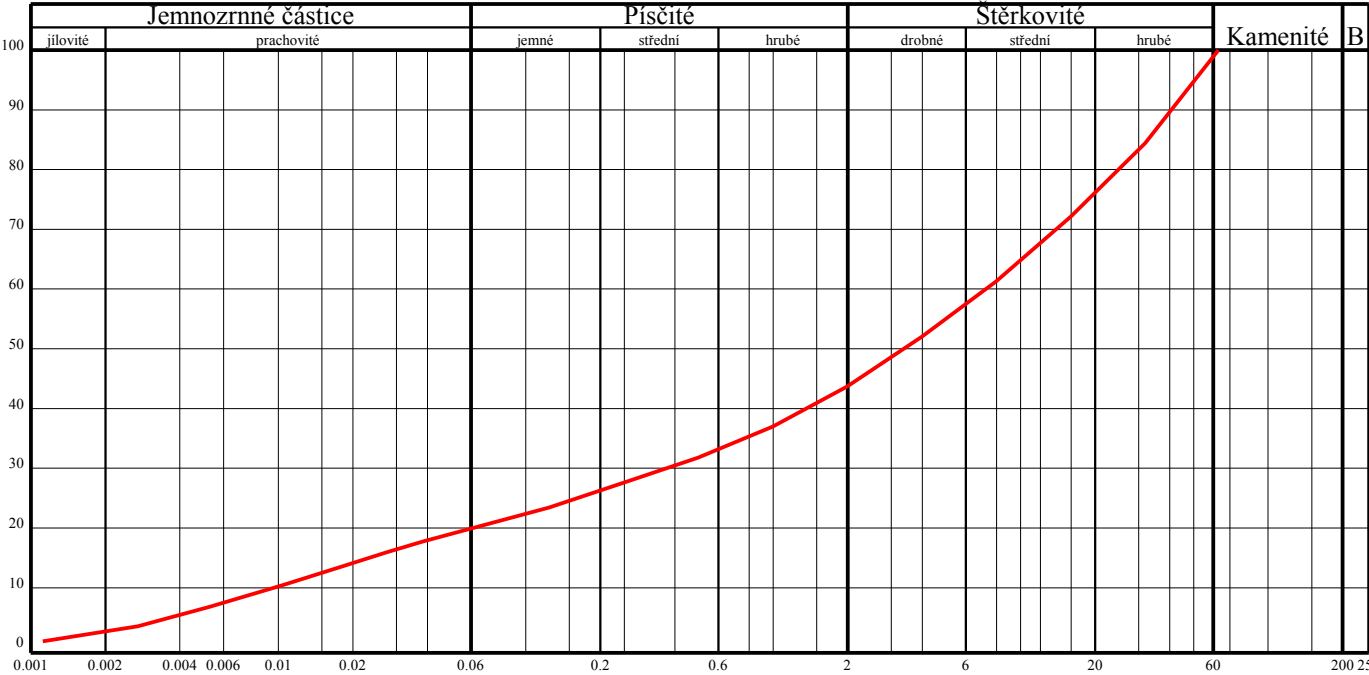


Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC	
Název zeminy				štěrk jílovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacGr	
Název zeminy				písčitý jílovitý štěrk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	29	
Mez plasticity		$w_P$	[%]	19	
Index plasticity		$I_P$	[%]	10	
Stupeň konzistence		$I_C$	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		$g$	[%]	60,89	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		$k$	[m/s]	$6,678 \cdot 10^{-8}$	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	$\rho_s$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	$\rho$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		$\rho_d$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		$n$	[%]	---	
Stupeň nasycení		$S_r$	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		3	Namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	$H_s$	[m]	1,34	Střední
		$H_{max}$	[m]	4,06	
Index koloidní aktivity		$I_A$	[-]	1,60	
Číslo nestejnosrnosti		$C_U$	[-]	608,84	
Číslo křivosti		$C_c$	[-]	1,68	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ314  
Hloubka: 2,5-3,0  
Vzorek: 56748

Typ vzorku: P



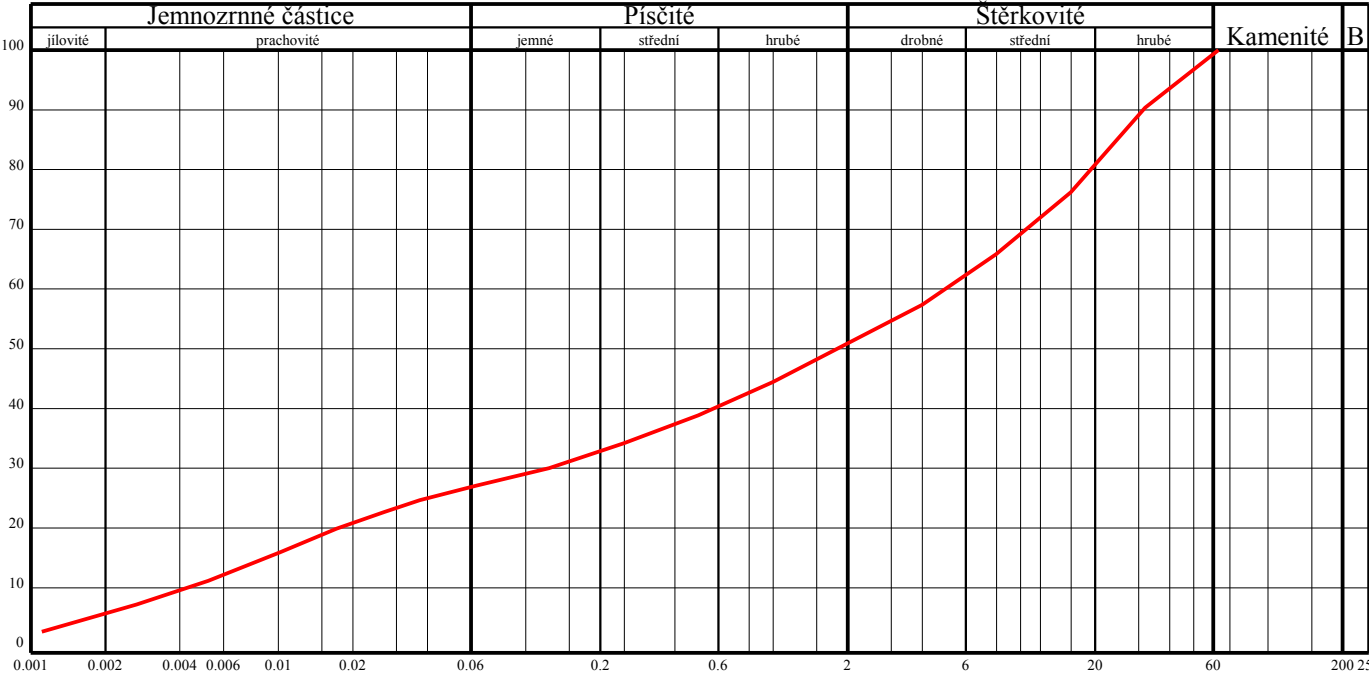
Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC-Cb	
Název zeminy				šterk jílovitý s příměsí kamenů	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sasiGr	
Název zeminy				písčitý prachovitý šterk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	32	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	21	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	11	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	67,69	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	3,177.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		5	Nenamrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,14	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	3,27	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	3,09	
Číslo nestejnozrnosti		C <sub>U</sub>	[-]	850,48	
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	1,92	



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ314  
Hloubka: 3,5-4,0  
Vzorek: 56750

Typ vzorku: P

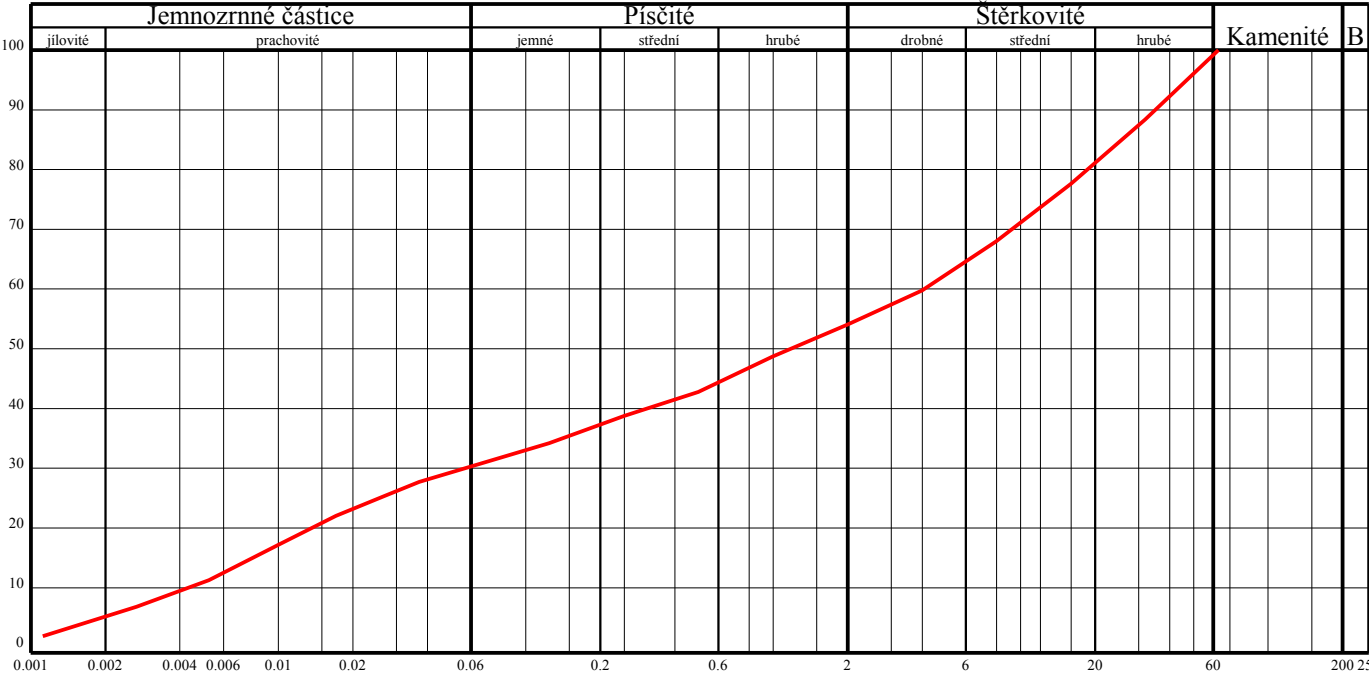


Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC	
Název zeminy				štěrk jílovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacGr	
Název zeminy				písčitý jílovitý štěrk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	35	
Mez plasticity		$w_P$	[%]	23	
Index plasticity		$I_P$	[%]	12	
Stupeň konzistence		$I_C$	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		$g$	[%]	60,55	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		$k$	[m/s]	5,907.10 <sup>-8</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	$\rho_S$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	$\rho$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		$\rho_d$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		$n$	[%]	---	
Stupeň nasycení		$S_r$	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		3	Namrzavé
Kapilární vzlinavost	Posouzení	$H_s$	[m]	1,38	Střední
		$H_{max}$	[m]	4,18	
Index koloidní aktivity		$I_A$	[-]	1,84	
Číslo nestejnozrnatosti		$C_U$	[-]	1282,95	
Číslo křivosti		$C_c$	[-]	0,65	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ314  
Hloubka: 4,0-4,5  
Vzorek: 56747

Typ vzorku: P

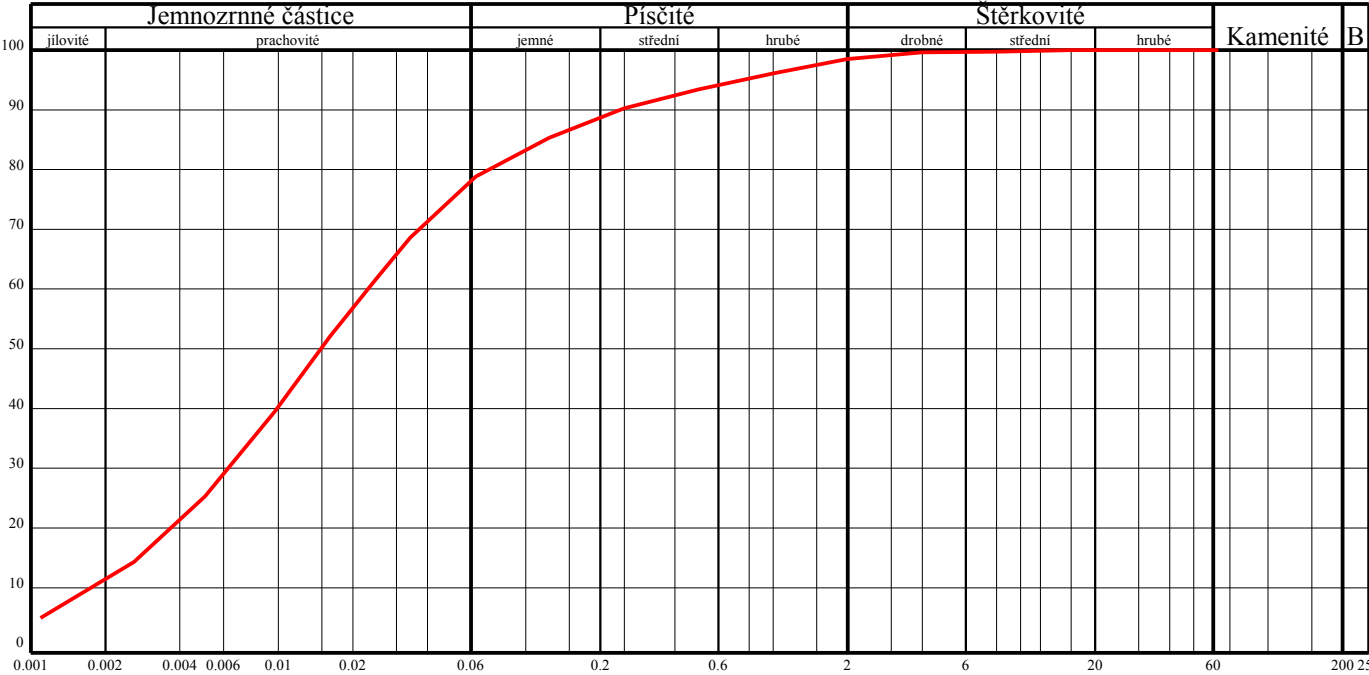


Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC	
Název zeminy				šterk jílovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sasiGr	
Název zeminy				písčitý prachovitý šterk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	36	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	24	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	12	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	56,70	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	5,725.10 <sup>-8</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		3	Namrzavé
Kapilární vzlinavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,47	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	4,45	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	2,00	
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>U</sub>	[-]	1020,33	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	0,17	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ315  
Hloubka: 1,8-2,2  
Vzorek: 56715

Typ vzorku: PP

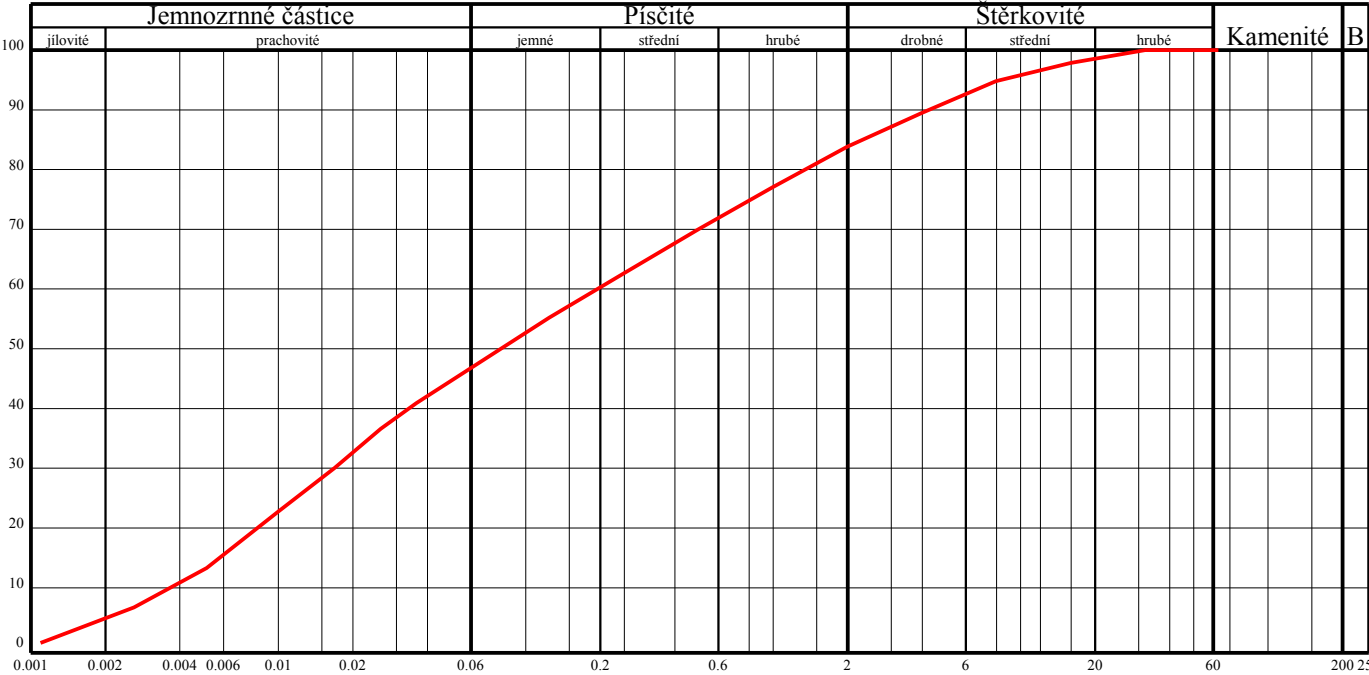


Klasifikace	ČSN 73 6133			F6 CI	
Název zeminy				jíl se střední plasticitou	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			clSi	
Název zeminy				jílovitý prach	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	37,7	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	43	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	24	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	19	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	0,28 měkká	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	6,48	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	7,595.10 <sup>-8</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	2,72	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,81	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,31	
Pórovitost		n	[%]	51,7	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	95,9	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		N		Nevhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	3,16	Vysoká
		H <sub>max</sub>	[m]	11,77	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	1,55	
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>U</sub>	[-]	14,05	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	1,01	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ316  
Hloubka: 2,4-3,0  
Vzorek: 56713

Typ vzorku: PP

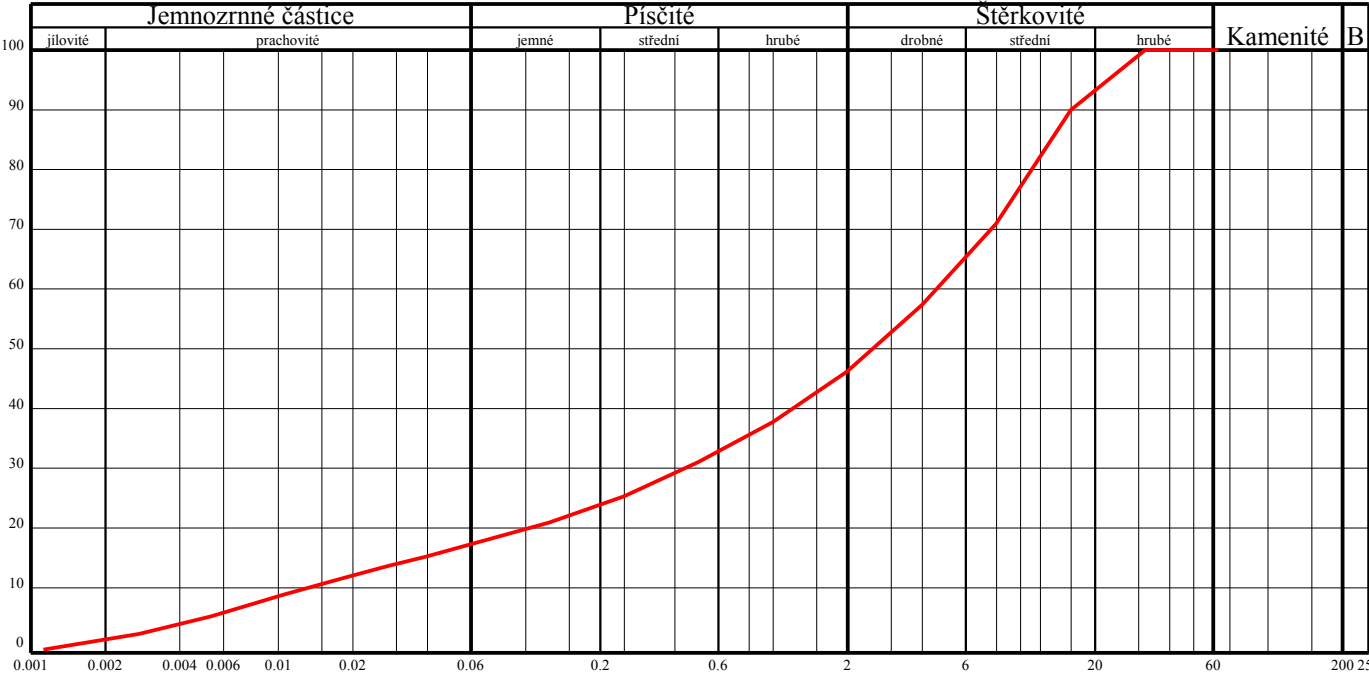


Klasifikace	ČSN 73 6133			F4 CS	
Název zeminy				jíl písčitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacISi	
Název zeminy				písčitý jílovitý prach	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	27,2	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	35	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	20	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	15	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	0,52 tuhá	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	29,78	
Filtrační s. dle Cárman-Kozenyho		k	[m/s]	1,770.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	2,76	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,98	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	1,56	
Pórovitost		n	[%]	43,6	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	97,1	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,87	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	5,55	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	2,64	
Číslo nestejnosrznitosti		C <sub>U</sub>	[-]	55,72	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	0,41	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ316  
Hloubka: 3,0-3,4  
Vzorek: 56711

Typ vzorku: P



Klasifikace	ČSN 73 6133			G4 GM	
Název zeminy				šterk hlinitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sasiGr	
Název zeminy				písčitý prachovitý šterk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	---	
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	---	
Index plasticity		I <sub>P</sub>	[%]	---	
Stupeň konzistence		I <sub>C</sub>	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	68,40	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	5,676.10 <sup>-7</sup>	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>S</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		5	Nenamrzavé
Kapilární vzlinavost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,07	Střední
		H <sub>max</sub>	[m]	2,93	
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	---	
Číslo nestejnosrnosti		C <sub>U</sub>	[-]	403,11	
Číslo křivosti		C <sub>C</sub>	[-]	3,35	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

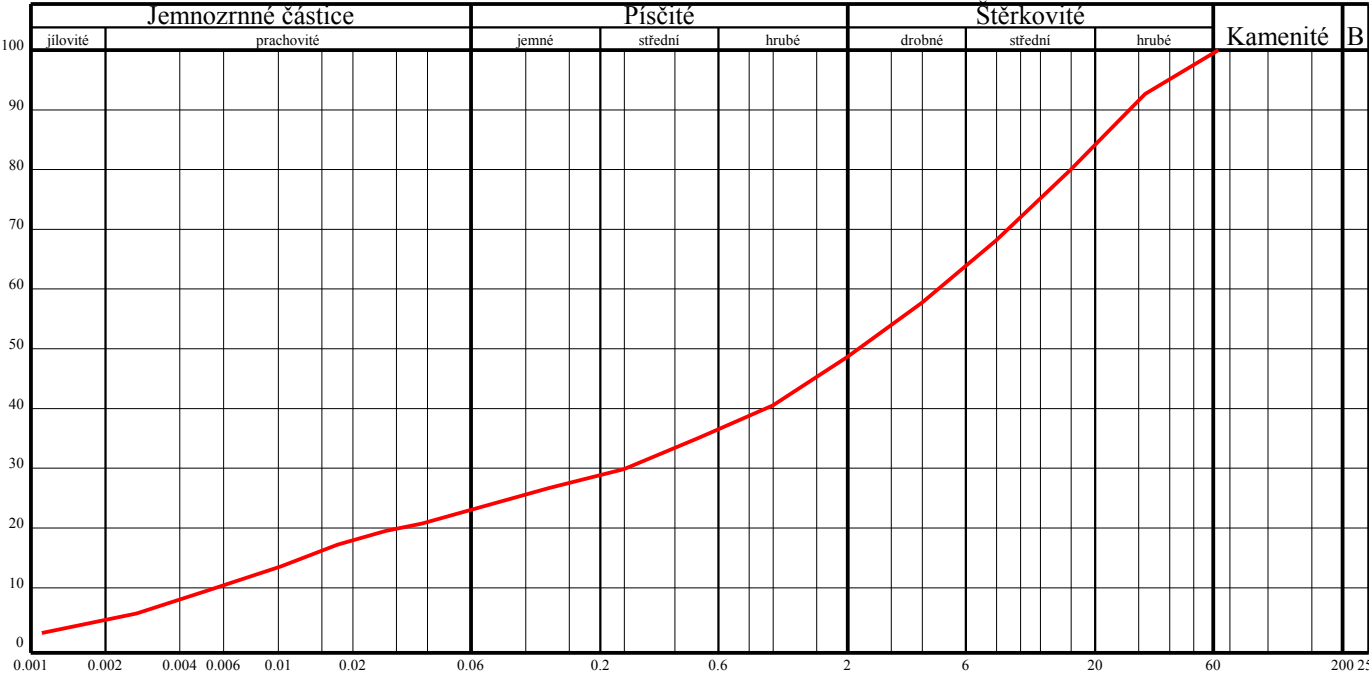
Název akce: Břidličná

Sonda: PJ316

Hloubka: 4,0-4,5

Vzorek: 56712

Typ vzorku: P

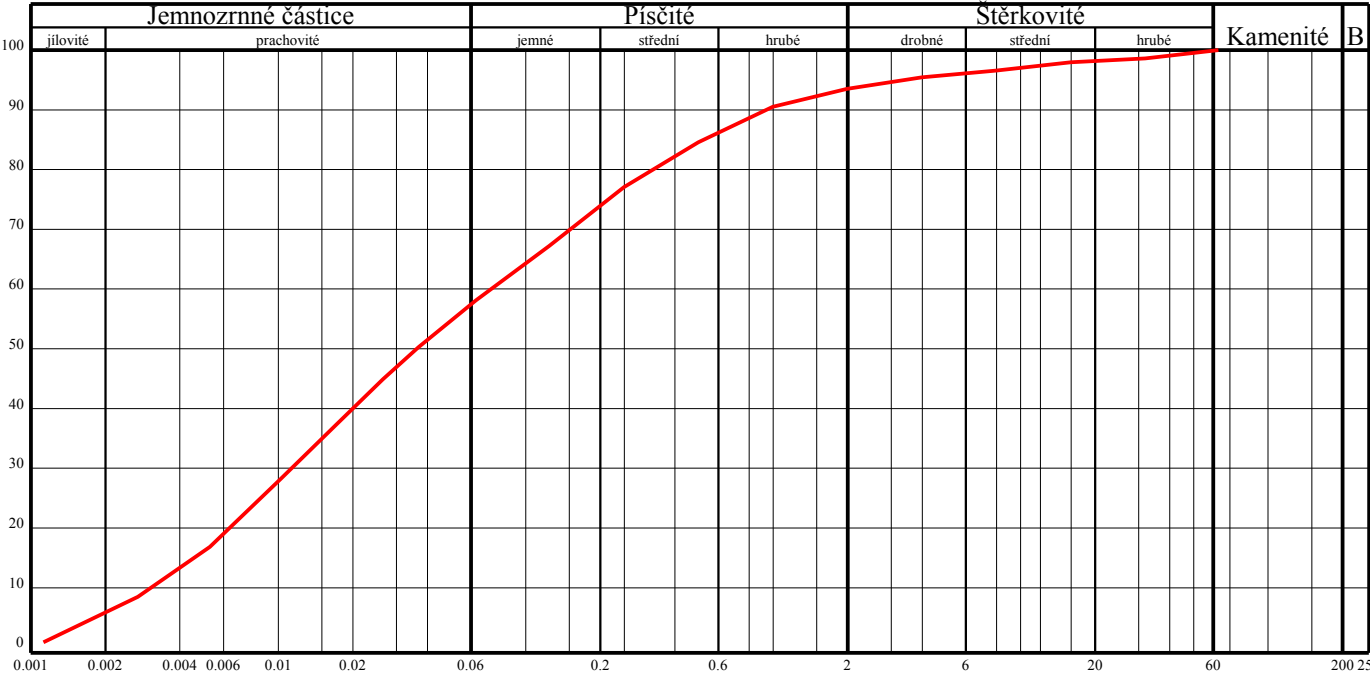


Klasifikace	ČSN 73 6133			G5 GC	
Název zeminy				štěrk jílovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacGr	
Název zeminy				písčitý jílovitý štěrk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	30	
Mez plasticity		$w_P$	[%]	18	
Index plasticity		$I_P$	[%]	12	
Stupeň konzistence		$I_C$	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		$g$	[%]	64,42	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		$k$	[m/s]	$1,053 \cdot 10^{-7}$	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	$\rho_s$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	$\rho$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		$\rho_d$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		$n$	[%]	---	
Stupeň nasycení		$S_r$	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		3	Namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	$H_s$	[m]	1,27	Střední
		$H_{max}$	[m]	3,82	
Index koloidní aktivity		$I_A$	[-]	2,22	
Číslo nestejnozrnatosti		$C_U$	[-]	930,23	
Číslo křivosti		$C_c$	[-]	2,28	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ317  
Hloubka: 1,6-2,0  
Vzorek: 56691

Typ vzorku: P

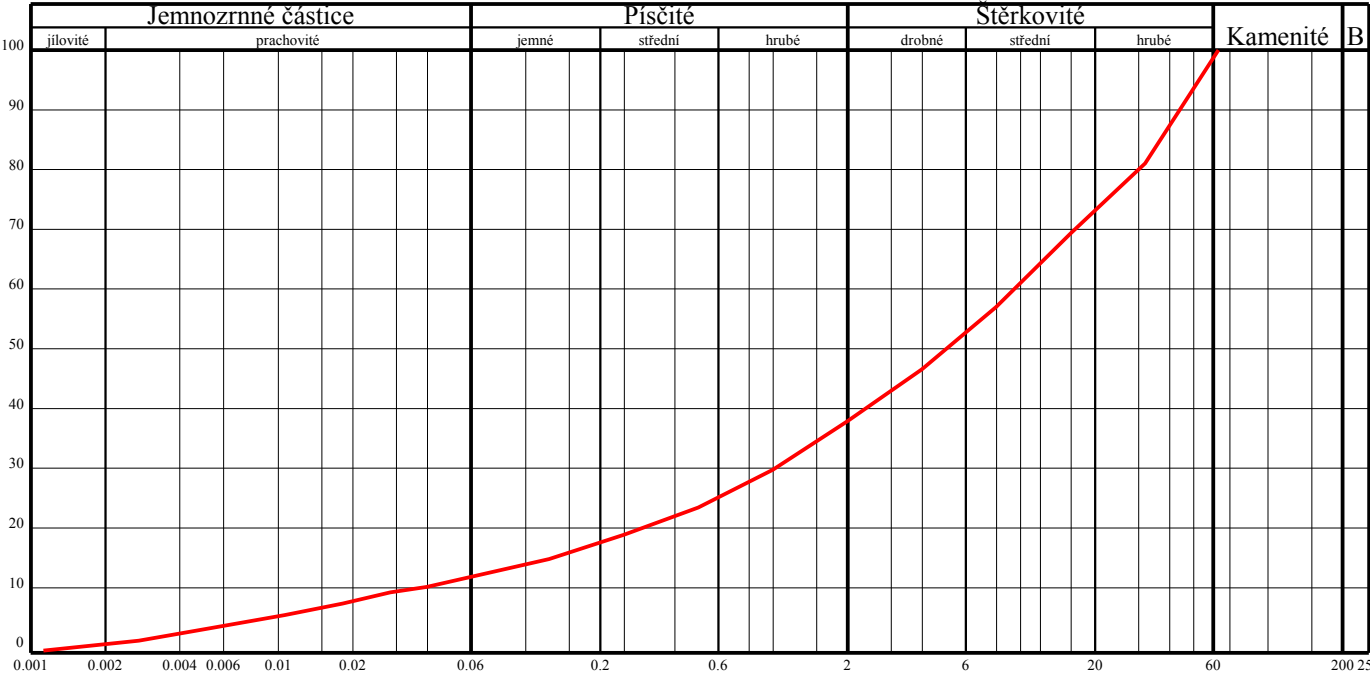


Klasifikace	ČSN 73 6133			F4 CS	
Název zeminy				jíl písčitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			sacISi	
Název zeminy				písčitý jílovitý prach	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	36	
Mez plasticity		$w_P$	[%]	24	
Index plasticity		$I_P$	[%]	12	
Stupeň konzistence		$I_C$	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		$g$	[%]	15,36	
Filtrační s. dle Cárman-Kozenyho		$k$	[m/s]	$2,034 \cdot 10^{-8}$	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	$\rho_S$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	$\rho$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		$\rho_d$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		$n$	[%]	---	
Stupeň nasycení		$S_r$	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	$H_s$	[m]	2,22	Střední
		$H_{max}$	[m]	6,68	
Index koloidní aktivity		$I_A$	[-]	1,78	
Číslo nestejnosrnosti		$C_U$	[-]	24,78	
Číslo křivosti		$C_c$	[-]	0,59	

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: PJ317  
Hloubka: 2,4-2,7  
Vzorek: 56692

Typ vzorku: P



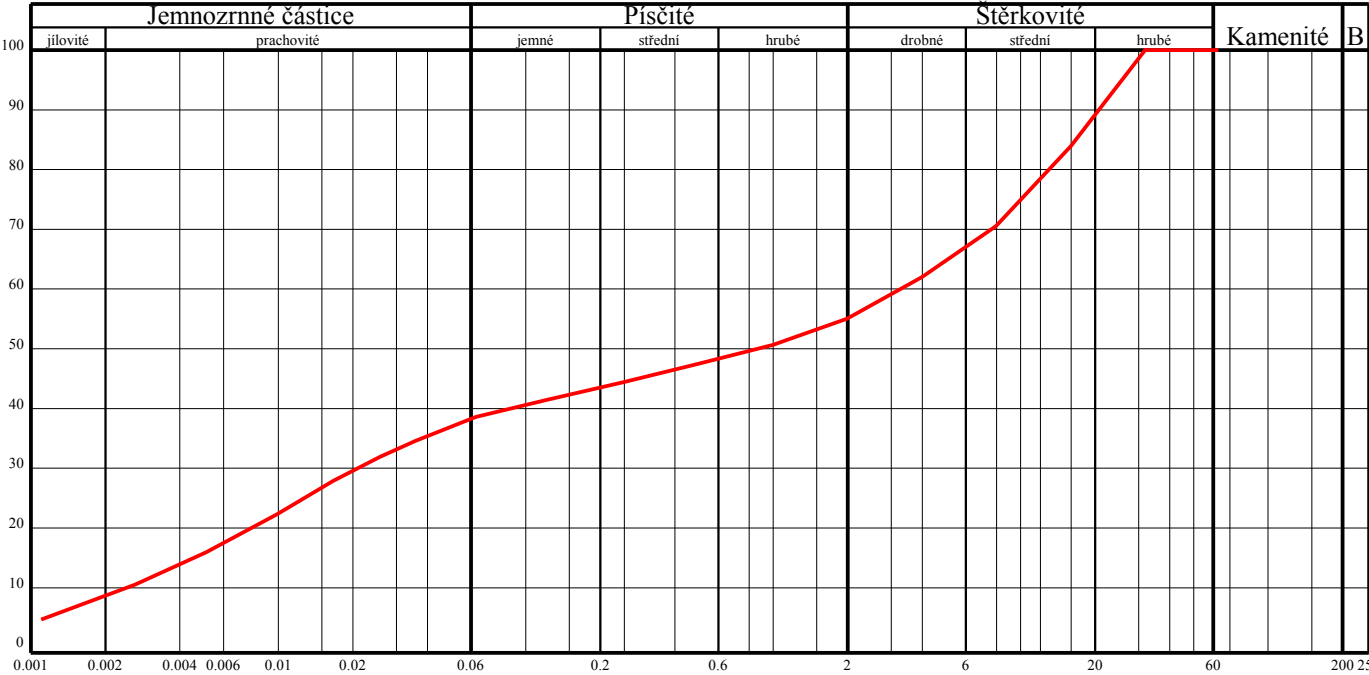
Klasifikace	ČSN 73 6133			G3 G-F-Cb		
Název zeminy				štěrk s příměsí jemn.zeminy s příměsí ka		
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			saGr		
Název zeminy				mírně prachovitý písčitý štěrk		
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	---		
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	29		
Mez plasticity		$w_P$	[%]	21		
Index plasticity		$I_P$	[%]	8		
Stupeň konzistence		$I_C$	[-]	---		
Podíl zrn > 0,5 mm		$g$	[%]	75,96		
Filtrační s. dle Cárman-Kozenyho		$k$	[m/s]	$3,807.10^{-6}$		
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	$\rho_S$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---		
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	$\rho$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---		
Obj. hmot. suché zeminy		$\rho_d$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---		
Pórovitost		$n$	[%]	---		
Stupeň nasycení		$S_r$	[%]	---		
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	V		Vhodná		
Vhodnost pro podloží vozovky		V		Vhodná		
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		5	Nenamrzavé	
Kapilární vztlínavost	Posouzení	$H_s$	[m]	0,94	Nepatrná až žádná	
		$H_{max}$	[m]	2,07		
Index koloidní aktivity		$I_A$	[-]	5,58		
Číslo nestejnosrnosti		$C_U$	[-]	327,63		
Číslo křivosti		$C_c$	[-]	3,55		



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Břidličná  
Sonda: Pj306  
Hloubka: 1,8-2,1  
Vzorek: 56739

Typ vzorku: P



Klasifikace	ČSN 73 6133			F2 CG	
Název zeminy				jíl štěrkovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			clGr	
Název zeminy				jílovitý štěrk	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	---	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	32	
Mez plasticity		$w_P$	[%]	19	
Index plasticity		$I_P$	[%]	13	
Stupeň konzistence		$I_C$	[-]	---	
Podíl zrn > 0,5 mm		$g$	[%]	52,04	
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		$k$	[m/s]	$1,727 \cdot 10^{-8}$	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	$\rho_s$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	$\rho$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		$\rho_d$	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---	
Pórovitost		$n$	[%]	---	
Stupeň nasycení		$S_r$	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV		Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV		Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina		2	Nebezpečně namrzavé
Kapilární vztlínavost	Posouzení	$H_s$	[m]	1,73	Střední
		$H_{max}$	[m]	5,17	
Index koloidní aktivity		$I_A$	[-]	1,37	
Číslo nestejnozrnatosti		$C_U$	[-]	1460,91	
Číslo křivosti		$C_c$	[-]	0,06	

Místecká 329/258, 720 00 Ostrava-Hrabová  
IČ: 45192260, DIČ: CZ45192260  
Divize SANEKO  
středisko laboratoře mechaniky zemin

wa *muha*

# TABELÁRNÍ PŘEHLED VÝSLEDKŮ - FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název zakázky :	Břidličná - AI invest - IGP									List č. :	2
Číslo zakázky :	Z 521006									Datum :	21.4.2021
Lab. číslo	ZA -	56735	56736	56741	56743	56745	56746	56777	56778	56779	
Sonda		PJ302	PJ302	PJ306	PJ315	PJ307	PJ301	PJ304	PJ304	PJ303	
Hloubka	[ m ]	3,0-3,5	4,0-4,5	3,2-3,5	4,1-4,6	3,4-3,6	3,8-4,1	2,5-3,0	4,5-5,0	2,8-3,0	
Druh vz.		H	H	H	H	H	H	H	H	H	
W <sub>n</sub>	[ % ]										
W <sub>L</sub>	[ % ]										
W <sub>p</sub>	[ % ]										
I <sub>p</sub>	[ % ]										
I <sub>c</sub>											
ρ <sub>n</sub>	[ Mg/m <sup>3</sup> ]	2,66	2,65	2,56	2,59	2,53	2,67	2,62	2,66	2,41	
ρ <sub>d</sub>	[ Mg/m <sup>3</sup> ]										
ρ <sub>s</sub>	[ Mg/m <sup>3</sup> ]										
n	[ % ]										
Sr											
Om	[ % ]										
Koeficient Z											
σ <sub>c</sub>	[ MPa ]	16,07	9,36	19,49	27,51	8,91	24,14	14,91	17,36	2,84	
ČSN 72 1002											
ČSN 73 6133											
S4											
ČSN 75 2410											
ČSN EN ISO 14688-2											
Koef. filtrace	[ m*s <sup>-1</sup> ]										
P <sub>s</sub> ρ <sub>d</sub> max.	[ Mg/m <sup>3</sup> ]										
P <sub>s</sub> W <sub>opt.</sub>	[ % ]										
CBR 2,5 mm	[ % ]										
CBR 5 mm	[ % ]										
CBR <sub>sat</sub> 2,5 mm	[ % ]										
CBR <sub>sat</sub> 5,0 mm	[ % ]										
IBI 2,5 mm	[ % ]										
IBI 5,0 mm	[ % ]										

Výsledky jsou uvedeny s  
následujícími nejistotami:

W<sub>n</sub>: ± 0,30%

W<sub>L</sub>: ± 1,0%

W<sub>p</sub>: ± 1,0%

ρ<sub>n</sub>: ± 0,02 Mg/m<sup>3</sup>

ρ<sub>s</sub>: ± 0,01 Mg/m<sup>3</sup>

ρ<sub>d</sub> max: ± 0,01 Mg/m<sup>3</sup>

W<sub>opt.</sub>: ± 0,40%

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Tento Tabelární přehled není součástí akreditace.

**UNIGEO** a.s.

30

Místecká 329/258, 720 00 Ostrava-Hrabová  
IČ: 45192260, DIČ: CZ45192260  
Divize SANEXO  
středisko laboratoře mechaniky zemín

