

**Protokol o zkoušce stanovení tvrdosti použitím odrazového tvrdoměru
Schmidtový tvrdoměr typu " L "**Protokol číslo: **OL/2017/ 01859**

List 1/1

Identifikace zkušebních těles:Stavba: **Desná**Objekt: **neuvedeno**Konstr. celek: **úložný práh**Konstrukce: **neuvedeno**Betonárna: **neuvedeno**Beton: **neuvedeno, jádrový vývrt 150 mm**Stav betonu *: **přírozně vlhký a vlhký** α_w : **1,00**Datum výroby: **neuvedeno**Datum zkoušky: **26.6.2017**Čas zkoušky: **12:00:00 hod.**Stáří v době zkoušky(dny): **nad 360 dnů**Teplota vzduchu: **22 °C** v laboratoři α_t : **0,90****Zkouška:**

zkušební místo	poloha kladívka (1,2,3,4,5) viz. pozn.	Hodnota	Pořadové číslo úderu									Průměr f_{be} (MPa)	f_{be} (MPa) po opravě	f_b (MPa)	Celkový počet měření	Počet platných měření
			1	2	3	4	5	6	7	8	9					
1.2	2	α_i	19	18	18	20	19	20	18	18	19	21,0	21,0	18,9	9	9
		f_{be_i}	21	20	20	23	21	23	20	20	21					
2		α_i														
		f_{be_i}														
3		α_i														
		f_{be_i}														
4		α_i														
		f_{be_i}														
5		α_i														
		f_{be_i}														
6		α_i														
		f_{be_i}														
7		α_i														
		f_{be_i}														
8		α_i														
		f_{be_i}														
9		α_i														
		f_{be_i}														
10		α_i														
		f_{be_i}														

 $U = +/-$ Průměrná pevnost v tlaku: **18,9 MPa**Minimální pevnost v tlaku: **18,9 MPa**Maximální pevnost v tlaku: **18,9 MPa**

1,6 MPa

Poznámky:

$U = +/-$ uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95% a nezahrnuje nejistotu odběru vzorku.

$f_{be}...$ pevnost betonu v tlaku s nezaručenou přesností; $f_b...$ pevnost betonu v tlaku (krychelná) $f_b = f_{be} \cdot \alpha_w \cdot \alpha_t$

Zkouška byla provedena v laboratoři.

Poloha kladívka

1... vodorovně; 2... svisle směrem dolů; 3... pod úhlem 45° směrem dolů; 4... svisle směrem nahoru; 5... pod úhlem 45° směrem nahoru

Údaje o zkoušce:

Objednatel zkoušky: AGPOL, s.r.o. Jungmannova 153/12, Olomouc CZ779 00

Zkoušel : Petr Pravda, zkušební technik

Schválil : Ing. Marcela Cielecká, zkušební technik

N.S.o. / Obj. č. : kontrakt 126

Protokol uzavřen : 26.6.2017

Zkušební postupy:

Stanovení tvrdosti použitím odrazového tvrdoměru podle ČSN 73 1370, ČSN 73 1373.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý.

Rozdělovník: 2x objednatel

1x TPA ČR, s.r.o.

- konec protokolu -



TECHNICKÝ
ZKÜŠEBNÍ INSTITUT
TPA ČR, s.r.o.
LABORATOŘ OLOMOUC
783 53 VELKÁ BYSTRICE
TEL./FAX: +420 585 351 889

Ing. Cielecká

TPA ČR, s. r. o.

Vrbenská 1821/31

České Budějovice 370 06

DIČ/IČ: CZ 251 228 35

Tel.: +420 585 351 427

Fax: +420 585 351 889

e-mail: radek.pospisil@tpaqi.com



TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ INSTITUT

Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem
v Českých Budějovicích oddíl C, vložka 17759

AGPOL s.r.o.

Ing. Pavel Ježík

Jungmannova 153/12

Olomouc 779 00

Věc : odborný odhad pevnosti betonu

Z odebraných jádrových vývrtů ze stavby Loučná nad Desnou, sondy číslo 2/2 a 5/3,5 nelze stanovit adekvátní zkušební metodou pevnost betonu v tlaku, z důvodu povahy rozměrů zkušebních těles. Vzhledem k této skutečnosti ji lze pouze odhadnout pro další účely využití tohoto betonu v konstrukci a to v rozmezí $f_{ck, core} > 5 \text{ MPa} \wedge f_{ck, core} < 10 \text{ MPa}$.

Ve Velké Bystřici 9.8.2017

Radek Pospíšil

vedoucí pracoviště



TPA
TECHNICKÝ
ZKUŠEBNÍ INSTITUT
TPA ČR, s.r.o.
LABORATOŘ OLOMOUC
783 53 VELKÁ BYSTRICE
TEL./FAX: +420 585 351 889



**Protokol o zkoušce pevnosti v tlaku na válcích
a objemové hmotnosti ztvrdlého betonu**

Protokol číslo: **OL/2017/02026**

List 1/1

Identifikace zkušebních těles:

Stavba: **Loučná nad Desnou**
Objekt: **neuvedeno**
Konstrukční celek: **neuvedeno**
Betonárna: **neuvedeno**
Třída betonu: **neuvedeno**

Datum odběru: **20.6.2017**

Tělesa odebral: **objednatel**

Tvar zk. těles: **odřez z vývrtu Φ 150 mm**

Číslo receptury: **neuvedeno**

Poznámka: **jádrové vrtání Olomouc p.Hes**

Zkouška:

Zkušební těleso					Rozměry			Objemová hmotnost			Pevnost v tlaku		
Označ. tělesa	Datum výroby	Staničení [km]	Umístění [jízdni pruh, strana ...]	Stáří tělesa v době zkoušky [dny]	Výška [mm]	Průměr [mm]	$\lambda = v/d$ [-]	Hmotnost		Obj. hmot. [kg.m ⁻³]	Max. zatížení při porušení [kN]	Pevnost [MPa]	
								na suchu m_a [kg]	pod vodou m_w [kg]			$f_{ck,cyl}$ [MPa]	$f_{ck,core}$ [MPa]
3/5	20.6.17	vývrt č.3/5	-	10	149,6	144,0	1,0	5,477	-	2 250	136,0	8,4	8,4

U = +/-

10 kg.m⁻³

0,4 MPa 0,4 MPa

Objemová hmotnost

Pevnost $f_{ck,cyl}$

Pevnost $f_{ck,core}$

Průměr: **2 250 kg.m⁻³**

8,4 MPa

8,4 MPa

Minimum: -

Maximum: -

Úprava tlačných ploch: **řezání**

Způsob ošetřování zkušebních těles po dodání: **vodní**

Způsob stanovení objemu: **výpočetem ze změřených skutečných rozměrů**

Stav zkušebního tělesa v době zkoušky: **nasycené**

Odchyly od normované zkušební metody: **žádné**

Poznámky: Průměrná objemová hmotnost je vypočtena z nezaokrouhlených hodnot.

U = +/- uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95% a nezahnuje nejistotu odběru vzorku.

Údaje o stavbě byly dodány objednatelem.

$f_{ck,cyl}$... pevnost v tlaku, zkoušená na vývrtch

$f_{ck,core}$... pevnost v tlaku, zkoušená na vývrtch přepočtena podle ČSN EN 13877-2 a ČSN 73 6123-1.

Údaje o zkoušce:

Objednatel zkoušky: **AGPOL, s.r.o. Jungmannova 153/12, Olomouc CZ 779 00**

Zkoušel: **Jitka Pospíšilová, zkušební technik**

Schválil: **Radek Pospíšil, vedoucí pracoviště**

Datum zkoušky: **30.6.2017**

Protokol uzavřen: **3.7.2017**

Zkušební postupy:

Pevnost v tlaku na vývrtch podle ČSN EN 12504-1.

Objemová hmotnost ztvrdlého betonu podle ČSN EN 12390-7.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoru kopírován jinak než celý. Údaje o stavbě a vzorku byly poskytnuty objednatelem. Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, spisová značka C 17759, IČ 25122835, DIČ CZ25122835, www.tpaqi.com.

Rozdělovník: **2x objednatel**

1x TPA ČR, s.r.o.

- konec protokolu -





Protokol o zkoušce pevnosti v tlaku na válcích a objemové hmotnosti ztvrdlého betonu

Protokol číslo: **OL/2017/02027**

List 1/1

Identifikace zkušebních těles:

Stavba: **Loučná nad Desnou**
Objekt: **neuvedeno**
Konstrukční celek: **neuvedeno**
Betónárna: **neuvedeno**
Třída betonu: **neuvedeno**

Datum odběru: **20.6.2017**

Tělesa odebral: **objednatel**

Tvar zk. těles: **odřez z vývrtu Ø 150 mm**

Číslo receptury: **neuvedeno**

Poznámka: **jádrové vrtání Olomouc p.Hes**

Zkouška:

Zkušební těleso					Rozměry			Objemová hmotnost			Pevnost v tlaku		
Označ. tělesa	Datum výroby	Staničení [km]	Umístění [jízdní pruh, strana ...]	Stáří tělesa v době zkoušky [dny]	Výška [mm]	Průměr [mm]	$\lambda = v/d$ [-]	Hmotnost		Obj. hmot. [kg.m ⁻³]	Max. zatížení při porušení [kN]	Pevnost [MPa]	
								na suchu m_a [kg]	pod vodou m_w [kg]			$f_{ck,cyl}$ [MPa]	$f_{ck,core}$ [MPa]
4/1	20.6.17	vývrt č.4/1	-	10	149,7	143,9	1,0	5,553	-	2 280	351,0	21,6	21,8

U = +/-

10 kg.m-3

0,9 MPa

0,9 MPa

Objemová hmotnost

Průměr: **2 280 kg.m-3**
Minimum: **-**
Maximum: **-**

Pevnost $f_{ck,cyl}$

21,6 MPa

Pevnost $f_{ck,core}$

21,8 MPa

Úprava tlačných ploch: **řezání**

Způsob ošetřování zkušebních těles po dodání: **vodní**

Způsob stanovení objemu: **výpočetem ze změřených skutečných rozměrů**

Stav zkušebního tělesa v době zkoušky: **nasycené**

Odchyly od normované zkušební metody: **žádné**

Poznámky: Průměrná objemová hmotnost je vypočtena z nezaokrouhlených hodnot.

U = +/- uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95% a nezahrnuje nejistotu odběru vzorku.

Údaje o stavbě byly dodány objednatelem.

$f_{ck,cyl}$... pevnost v tlaku, zkoušená na vývrtech

$f_{ck,core}$... pevnost v tlaku, zkoušená na vývrtech přepočtena podle ČSN EN 13877-2 a ČSN 73 6123-1.

Údaje o zkoušce:

Objednatel zkoušky: **AGPOL, s.r.o. Jungmannova 153/12, Olomouc CZ 779 00**

Zkoušel: **Jitka Pospíšilová, zkušební technik**

Schválil: **Radek Pospíšil, vedoucí pracoviště**

Datum zkoušky: **30.6.2017**

Protokol uzavřen: **3.7.2017**

Zkušební postupy:

Pevnost v tlaku na vývrtech podle ČSN EN 12504-1.

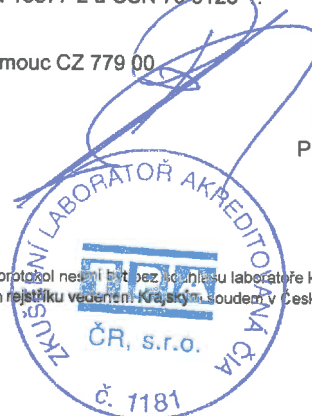
Objemová hmotnost ztvrdlého betonu podle ČSN EN 12390-7.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý. Údaje o stavbě a vzorku byly poskytnuty objednatelem. Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v České Budějovicích, spisová značka C 17759, IČ 25122835, DIČ CZ25122835, www.tpaqi.com.

Rozdělovník: **2x objednatel**

1x TPA ČR, s.r.o.

- konec protokolu -



TPA ČR, s. r. o.

Vrbenská 1821/31

České Budějovice 370 06

DIČ/IČ: CZ 251 228 35

Tel.: +420 585 351 427

Fax: +420 585 351 889

e-mail: radek.pospisil@tpaqi.com



TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ INSTITUT

Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem
v Českých Budějovicích oddíl C, vložka 17759

AGPOL s.r.o.

Ing. Pavel Ježík

Jungmannova 153/12

Olomouc 779 00

Věc : odborný odhad pevnosti betonu

Z odebraných jádrových vývrtů ze stavby Loučná nad Desnou, sondy číslo 2/2 a 5/3,5 nelze stanovit adekvátní zkušební metodou pevnost betonu v tlaku, z důvodu povahy rozměrů zkušebních těles. Vzhledem k této skutečnosti ji lze pouze odhadnout pro další účely využití tohoto betonu v konstrukci a to v rozmezí $f_{ck, core} > 5 \text{ MPa} \wedge f_{ck, core} < 10 \text{ MPa}$.

Ve Velké Bystřici 9.8.2017

Radek Pospíšil

vedoucí pracoviště



TPA
TECHNICKÝ
ZKUŠEBNÍ INSTITUT
TPA ČR, s.r.o.
LABORATOŘ OLOMOUC
783 53 VELKÁ BYSTRICE
TEL./FAX: +420 585 351 889

