



Pobočka :

Brno

Akreditovaná zkušební laboratoř číslo:

1018.2

Výtisk číslo : 4

Protokol o počáteční zkoušce typu (ITT)

Protokol číslo:

060 – 031258

ze dne: 12.11.2009

Zakázka číslo:

Z 060090370

Výrobek:

**Pálený zdicí prvek LD, cihla svisle děrovaná
kategorie pevnosti v tlaku II i I, podle EN 771-1/A1**

Typ/varianta:

Cihla lícová, odlehčená CL-O 140x290x65 mm určená pro použití
v chráněných i nechráněných, nosných zděných stěnách a příčkách

Výrobní obor – zařídění NACE, OKEČ:

DI, 26.40

Žadatel / zákazník:

Zlínské cihelny s. r. o.

Adresa:

Šrámkova 1211, Zlín 4 Malenovice, PSČ 763 02

Výrobce:

Zlínské cihelny s. r. o.

Výrobní/stavba:

závod Malenovice

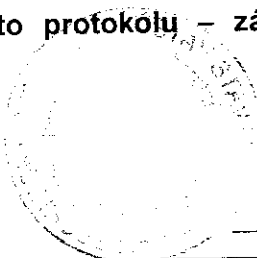
Adresa:

Šrámkova 1211
763 02 Zlín 4 Malenovice

Evidenční číslo souboru vzorků: 972/09/1–15

Označení souboru vzorků: Ci 27/09

Osoba odpovědná za obsah tohoto protokolu – zástupce vedoucí akreditované zkušební laboratoře:



ING. KVĚTOSLAV PROKEŠ

Tento protokol byl vyhotoven ve dvou výtiscích. První originál náleží zákazníkovi, druhý je archivován spolu s další dokumentací v TZÚS.

Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem vedoucí akreditované zkušební laboratoře.

Výsledky zkoušek a měření uvedená v tomto protokolu se týkají jen zkoušených předmětů

Na výsledky zkoušek a postupů označených v odstavcích 2 a 3 +) a poznámkou, se akreditace ČIA nevztahuje.

1. Předmět zkoušky

Na základě objednávky z 1.10.2009 (fax z 12.11.2009) o provedení předepsané počáteční zkoušky typ (ITT) v akreditované zkušební laboratoři pro požadované prokazování shody systém 2+ podle EN 771-1/A a podle §5 odstavec (1) postupem podle písmene e) nařízení vlády č. 190/2002 Sb.

Výrobna : **Zlínské cihelny s. r. o., závod cihelna Malenovice**

Výrobek : **Pálený zdicí prvek HD, cihla lícová odlehčená CL-O 140x290x65 mm, pevnost v tlaku (kolm na ložnou plochu $l_u \times w_u$) v klasifikaci podle národního klasifikačního systému v kategorii II i I pevnostní značka 20, objemová hmotnost prvku 1400 kg/m^3 (D2), podle EN 771-1:2003/A1:200 určená pro použití v nosných, chráněných i nechráněných, zděných stěnách, pilířích a příčkách.**

2. Odběr vzorku +)

Datum odběru : 22.10.2009

Místo odběru : sklad

Odebral : TZÚS, s.p., autorizovaná osoba č. 204, Ing. Květoslav Prokeš - vedoucí posuzovatel

Vzorky byly odebrány reprezentativním odběrem podle přílohy A EN 771-1 za přítomnosti zástupce žadatel a značeny razítkem TZÚS Brno. Odebraných 15 ks vzorků reprezentuje průměrnou jakost současné výroby

Pozn.: +) není předmětem akreditace podle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum dodání do AZL : 30.10.2009

Převzal : TZÚS s.p., akreditovaná zkušební laboratoř č. 1018.2, František Kosina

3. Použité zkušební postupy

Specifikace zdicích prvků

- Část 1: Pálené zdicí prvky **EN 771-1**
Příloha C (normativní) - Stanovení nasákavosti
Národní příloha NA - Stanovení škodlivosti cicvářů při jejich výskytu

Zkušební metody pro zdicí prvky

- Část 1: Stanovení pevnosti v tlaku **EN 772-1**
- Část 3: Stanovení skutečného a poměrného objemu otvorů v pálených zdicích prvcích hydrostatickým vážením **EN 772-3**
- Část 9: Stanovení skutečného a poměrného objemu otvorů a objemu materiálu pálených zdicích prvků, vápenopískových zdicích prvků plněním otvorů pískem **EN 772-9**
- Část 13: Stanovení objemové hmotnosti materiálu zdicích prvků za sucha a objemové hmotnosti zdicích prvků za sucha **EN 772-13**
- Část 16: Stanovení rozměrů **EN 772-16**
- Skúšanie tehliarskych výrobkov – Společné ustanovenia **ČSN 72 2601**

Evropské normy EN mají status českých technických norem. ČSN EN jsou českou verzí evropských norem.

4. Zkušební zařízení a jeho metrologická návaznost

Ke zkouškám cihlářských výrobků se používají následující měřidla a zkušební zařízení :

- digitální posuvné měřidlo s rozsahem 0 – 300 mm, přesnost 0,01 mm, metrologické číslo 4.01.1298
- programovatelně automaticky regulovatelné zmrazovací zařízení KD-20-T3.1, metrologické číslo 4.10.01
- váha Sartorius LP34000P, váživost 0–8kg, 0–16kg, 0–34kg, přesnost 0,1g, 0,2g, 0,5g, metrolog. č. 3.04.02
- programovatelná odvětrávaná sušárna Venticell 707 komfort, rozsah 10°– 250°C, metrologické č. 4.10.12
- lis EDB 400 (4000 kN), třída přesnosti 1, zkouška v rozsahu IV, tj. 0 – 2000 kN, metrologické č. 3.07.012
- odměrný válec se stupnicí v ml, metrologické číslo 4.08.1291, pomůcky a přípravky

Metrologická návaznost použitých měřidel a zkušebních zařízení je doložena v Metrologickém řádu AZL. Všechna použitá měřidla byla v době použití řádně ověřena a zkalibrována.

5. Údaje o průběhu zkoušení

Zkoušky zdicích prvků jsou normalizovány v EN a jsou uvedeny v bodě 3. Podle určení použití a deklarace výrobce byly zkoušeny vlastnosti pro počáteční zkoušku typu (ITT), uvedené v EN 771-1:2003.

6. Výsledky zkoušek

Výsledky jsou uvedeny v následujícím přehledu

Tabulka č. 1 - Stanovení pevnosti v tlaku, výpočet dolní hranice konfidenčního intervalu výběrového průměru s konfidencí 0,95, tj. průměrné pevnosti v tlaku pro prvky kategorie I a výpočet normalizované pevnosti v tlaku, podle EN 772-1

vzorek číslo	šířka w_u	délka l_u	výška h_u	zatížení	pevnost v tlaku
	mm	mm	mm	oř. porušení kN	na celou plochu N/mm ² (MPa)
972/09/1	137,0	287,5	58,5	1030	26,2
972/09/2	138,0	287,5	59,5	940	23,7
972/09/3	137,5	288,0	59,5	965	24,4
972/09/4	137,5	288,0	58,5	940	23,7
972/09/5	137,5	287,5	59,0	1037	26,2
972/09/6	137,5	287,0	58,0	1038	26,3
972/09/7	138,0	287,5	59,5	850	21,4
972/09/8	137,5	287,5	58,5	970	24,5
972/09/9	138,0	287,5	59,0	985	24,8
972/09/10	138,0	287,5	59,0	1034	26,1
výběrový aritmetický průměr pevnosti v tlaku vzorků (v kat II) x	138	288	59	979	24,7
výběrová směrodatná odchylka pevnosti v tlaku sady vzorků	s				1,55
varační součinitel pevnosti v tlaku sady vzorků	v [%]				6,3
Průměrná pevnost v tlaku zdících prvků kategorie I (zaručená), jako dolní hranice konfidenčního intervalu pevnosti výběrového průměru s konfidencí 0,95	(R_I)				23,8
<i>podle NA. 1: požadavek pro pevnostní značku 20 - průměr</i> <i>- jednotlivě</i>					<i>min. 20,0</i>
součinitel tvaru δ (EN 772-1 Tabulka A.1 lineární interpolací) pro: $w_u = 138$ mm, $h_u = 59$ mm	δ				0,749
Přepočtená normalizovaná pevnost v tlaku v kategorii II $f_{b,II}$	$f_{b,II}$				18,5
Přepočtená normalizovaná pevnost v tlaku v kategorii I $f_{b,I}$	$f_{b,I}$				17,9
zkoušeno					6.11.2009

Poznámka: Změřené rozměry každého vzorku, podle EN 772-16 jsou zapsány v deník u prvotních záznamů.

* Pro zkoušky pevnosti v tlaku byly ložné, tlačené plochy vzorků $l_u \times w_u$ upraveny zabroušením podle EN 772-1, čl. 7.2.4

Kondicionování podle EN 772-1, čl. 7.3.2 b - součinitel 1,0 pro přepočet na stav přirozené vlhkosti podle přílohy A k EN 772-1.

Tabulka č. 2 - Stanovení pevnosti v tlaku podle EN 772-1 po 25 zmrazovacích cyklech **)

vzorek číslo	šířka w_u	délka l_u	výška h_u	zatížení	pevnost v tlaku
	mm	mm	mm	oř. porušení kN	na celou plochu N/mm ² (MPa)
972/09/11	137,5	288,5	57,0	903	22,8
972/09/12	137,0	288,5	55,0	700	17,7
972/09/13	137,0	287,0	55,5	858	21,8
972/09/14	137,5	287,5	54,0	930	23,5
972/09/15	137,5	288,0	54,0	935	23,6
průměrná hodnota pevnosti v tlaku zjištěná	137	288	55	865	21,9
změna proti výběrovému aritmetickému průměru pevnosti v tlaku sady vzorků x (z tabulky č. 1)					$\Delta = -2,8$ tj. $-11,3\%$
zkoušeno					11.11.2009

Poznámka: Změřené rozměry každého vzorku podle EN 772-16 jsou zapsány v deníku prvotních záznamů.

* Pro zkoušky pevnosti v tlaku byly ložné, tlačené plochy vzorků $l_u \times w_u$ upraveny zabroušením, podle EN 772-1, čl. 7.2.4.

** Stanovení mrazuvzdornosti pálených zdících prvků podle národní přílohy NA k EN 771-1. Při zkoušení a hodnocení mrazuvzdornosti se postupuje podle ČSN 72 2601.

Tabulka č. 3 - Stanovení rozměrů a tolerancí, podle EN 772-16, postup 7.1.a, celkového objemu a hmotnosti zdících prvků, podle EN 772-3, objemové hmotnosti zdících prvků v suchém stavu, podle EN 772-13 a nasákavosti, podle přílohy C (normativní) k EN 771-1

vzorek číslo	w_u	l_u	h_u	$V_{g,u}$	$m_{dry,u}$	$\rho_{g,u}$	w_m
	šířka	délka	výška	celkový objem prvku	hmotnost prvku po vysušení	objemová hmotnost prvku v suchém stavu	nasákavost
	mm	mm	mm	mm ³	kg	kg/m ³	%
972/09/1	137,0	287,5	62,0	2442025	3,453	1410	10
972/09/2	138,0	287,5	62,0	2459850	3,448	1400	10
972/09/3	137,5	288,0	62,0	2455200	3,450	1400	10
972/09/4	137,5	288,0	62,5	2475000	3,451	1390	10
972/09/5	137,5	287,5	62,0	2450938	3,443	1400	10
972/09/6	137,5	287,0	62,0	2446675	3,459	1410	10
972/09/7	138,0	287,5	62,0	2459850	3,446	1400	10
972/09/8	137,5	287,5	62,0	2450938	3,484	1420	10
972/09/9	138,0	287,5	62,0	2459850	3,469	1410	10
972/09/10	138,0	287,5	62,5	2479688	3,503	1410	10
průměr	138	288	62	2458001	3,461	1405	10
zkoušeno	2.11.2009						4.11.2009

Poznámka: Změřené rozměry každého vzorku podle EN 772-16 jsou zapsány v deníku prvotních záznamů.

Cicvár se nevyskytl

Tabulka č. 4 - Stanovení skutečného a poměrného objemu a průřezové plochy otvorů, podle EN 772-3 a EN 772-9 a objemové hmotnost materiálu prvků v suchém stavu, podle EN 772-13

vzorek číslo	$M_{a,u}$	$M_{w,u}$	$V_{n,u}$	$V_{v,u}$	-	$\rho_{n,u}$	$V_{l,v}$	
	hmotnost nasáknutého vzorku vážením na vzduchu	hmotnost nasáknutého vzorku vážením ve vodě	objem materiálu vzorku	skutečný objem $\Sigma\Sigma$ otvorů ve vzorku	poměrný objem (=průřezová plocha) $\Sigma\Sigma$ otvorů	objemová hmotnost materiálu prvku v suchém stavu	objem největšího z vícenásob. otvorů // // 2 úchopové otvory celkem	
	kg	kg	mm ³	mm ³	%	kg/m ³	ml	%
972/09/1	3,802	2,061	1741000	701025	29	1980	40 // 202	1,6 // 8,3
972/09/2	3,803	2,058	1745000	714850	29	1980	42 // 200	1,7 // 8,1
972/09/3	3,804	2,060	1744000	711200	29	1980	45 // 198	1,7 // 8,1
972/09/4	3,805	2,061	1744000	731000	30	1980	41 // 205	1,8 // 8,3
972/09/5	3,787	2,049	1738000	712938	29	1980	40 // 193	1,6 // 7,9
972/09/6	3,804	2,058	1746000	700675	29	1980	44 // 200	1,8 // 8,2
972/09/7	3,801	2,060	1741000	718850	29	1980	41 // 195	1,7 // 7,9
972/09/8	3,839	2,080	1759000	691938	28	1980	42 // 195	1,7 // 8,0
972/09/9	3,821	2,069	1752000	707850	29	1980	41 // 197	1,7 // 8,0
972/09/10	3,860	2,092	1768000	711688	29	1980	42 // 199	1,7 // 8,0
průměr	3,813	2,065	1747800	710201	29	1980	42 // 198	1,7 // 8,8



Protokol o zkoušce:

060-0312

Akreditovaná zkušební laboratoř číslo:

1018

Pobočka :

Br

Tabulka č. 5 - Stanovení tloušťky vnitřních žeber, podle EN 772-16

vzorek číslo	tloušťky žeber [mm]				průměr
	1	2	3	průměr	
972/09/1	14,0	15,8	12,4	14,1	16,9
972/09/2	15,8	26,2	12,2	18,1	
972/09/3	16,2	26,2	16,2	19,5	
972/09/4	14,0	15,6	15,4	15,0	
972/09/5	12,0	26,4	15,2	17,9	
972/09/6	14,4	15,6	16,2	15,4	
972/09/7	14,2	26,2	16,0	18,8	
972/09/8	12,8	25,4	15,8	18,0	
972/09/9	12,0	25,6	13,6	17,1	
972/09/10	14,2	15,4	15,8	15,1	
zkoušeno	2.11.2009				

Tabulka č. 6 - Stanovení tloušťky obvodových žeber, podle EN 772-16

vzorek číslo	tloušťky žeber [mm]				průměr
	1	2	3	průměr	
972/09/1	31,8	18,4	25,4	25,2	26,6
972/09/2	30,8	21,6	22,6	25,0	
972/09/3	32,2	33,8	18,6	28,2	
972/09/4	25,2	18,6	33,8	25,9	
972/09/5	18,6	25,4	33,6	25,9	
972/09/6	18,4	25,6	31,2	25,1	
972/09/7	31,6	33,6	25,6	30,3	
972/09/8	32,0	33,6	20,0	28,5	
972/09/9	20,2	25,0	34,2	26,5	
972/09/10	18,4	25,4	33,6	25,8	
zkoušeno	2.11.2009				

Tabulka č. 7 - Stanovení souhrnné tloušťky podélných vnitřních a obvodových žeber na (nejkratší) trajektorii vedené od jedné lícové plochy k protilehlé lícové ploše (ve směru šířka) podle EN 772-16

vzorek číslo	tloušťky žeber - jednotlivé hodnoty [mm]							Σ tloušťky [mm]		Σ tloušťky podélných žeber v % šířky vzorku	
								žeber	vzorku		
972/09/1	21,6	22,8						44,4	137,0	32	32
972/09/2	23,6	21,6						45,2	138,0	33	
972/09/3	22,0	22,4						44,4	137,5	32	
zkoušeno	2.11.2009										

Tabulka č. 8 - Stanovení souhrnné tloušťky příčných vnitřních a obvodových žeber na (nejkratší) trajektorii vedené od jedné styčné plochy k protilehlé styčné ploše (ve směru délka) podle EN 772-16

vzorek číslo	tloušťky žeber - jednotlivé hodnoty [mm]							Σ tloušťky [mm]		Σ tloušťky podélných žeber v % šířky vzorku	
								žeber	vzorku		
972/09/1	31,8	33,4						150,6	287,5	52	52
	14,0	14,4	15,6	12,4	13,6	15,4					
972/09/2	30,8	33,6						151,6	287,5	53	
	14,6	14,8	15,8	13,0	13,2	15,8					
972/09/3	32,2	33,8						148,2	288,0	51	
	12,4	13,0	16,2	12,2	13,6	14,8					
zkoušeno	2.11.2009										

Datum ukončení zkoušek : 12.11.2009

Zkoušky provedl :

Odpovědný odborný pracovník : Ing. Hana Nohelová

Zkušební postupy kontroloval : Ing. Květoslav Prokeš

Vyhodnocení ITT páleného zdícího prvku HD – Cihla lícová odlehčená CL-O 140x290x65 mm a posouzení shody s technickou specifikací EN 771-1/A1

Protokol: 060 – 031258 (Ci 27/09) – TZÚS, pobočka Brno, AZL č. 1018.2,

zakázka č. Z 060 09 0370

Výrobce: Zlínské cihelny s. r. o. závod – cihelna Malenovice

Výrobek: Pálený zdící prvek HD, cihla lícová odlehčená CL-O 140x290x65 mm podle EN 771-1:2003/A1:2005, objemová hmotnost prvku 1400 kg/m³ v kategorii tolerance D2, pevnost v tlaku v klasifikaci podle národního klasifikačního systému: v kategorii II i I – pevnostní značka 20, určená pro použití v chráněných i nechráněných, nosných zděných stěnách, pilířích a příčkách.

Sledované vlastnosti podle EN 771-1:2003/A1:2005 (tabulka A.1, ZA.1.1)	Zkušební postup	Úroveň		Vyhodnocení
		deklarace/požadavek	zjištění	
Rozměry: kategorie tolerance T průměrných hodnot rozměrů l_0, w_0, h_0 a kategorie rozpětí R jednotlivých zjištěných hodnot v souboru				
Délka l_0 290 mm T1: ±7mm T2: ±4mm R1: 10mm R2: 5mm	Ø j EN 772-16/A1	T1:283-297mm; T2:286-294mm R1: 10mm; R2: 5mm	l_0 : 288 mm l: 287,0-288,0 R: 1,0 mm	vyhovuje: T1, T2 R1, R2
Šířka w_0 140 mm T1: ±5mm T2: ±3mm R1: 7mm R2: 4mm	Ø j EN 772-16/A1	T1:135-145mm; T2:137-143mm R1: 7mm; R2: 4mm	w_0 : 138 mm w_j : 137,0-138,0 R: 1,0 mm	vyhovuje: T1, T2 R1, R2
Výška h_0 65 mm T1: ±3mm T2: ±2mm R1: 5mm R2: 2mm	Ø j EN 772-16/A1	T1: 62-68mm; T2: 63-67mm R1: 5mm; R2: 2mm	h_0 : 62,5 mm h_j : 62,0-62,5 R: 0,5 mm	vyhovuje: T1 R1, R2
Objemová hmotnost prvků HD v suchém stavu 1400 kg/m ³ , tolerance D1:10%, D2:5%	Ø Ø EN 772-13	1400 kg/m ³ D1:1260-1540; D2:1330-1470	1405 kg/m ³ D: +5 kg/m ³ ($\Delta 0\%$)	vyhovuje: D1, D2
Objemová hmotnost materiálu prvků HD v suchém stavu 1970 kg/m ³ , tolerance D1, D2	Ø Ø EN 772-3, -13	1970 kg/m ³ D1:1773-2167; D2:1872-2068	1980 kg/m ³ D: +10 kg/m ³ ($\Delta 1\%$)	vyhovuje D1, D2
Průměrná pevnost v tlaku x (pro kategorii II) - zjištěná jako výběrový aritmetický průměr sady prvků kolmo na ložnou plochu ve vysušeném stavu (čl. 7.3.2 EN 772 1) N/mm ²	Ø j EN 772-1	pro kategorii II: pevnostní značka 20: min. 20N/mm ² min. 16N/mm ²	24,7 N/mm ² 21,4 – 26,2 N/mm ²	pro kategorii II vyhovuje pevnostní značce 20
Průměrná pevnost v tlaku (zaručená) prvků kategorie I (R_i) N/mm ² jako dolní hranice konfidenčního intervalu pevnosti výběrového průměru s konfidencí 0,95 (kolmo na ložnou plochu)	Ø j EN 772-1 (ČSN 01 0250)	pro kategorii I: pevnostní značka 20: min. 20N/mm ² min. 16N/mm ²	23,8 N/mm ² 20,5 – 25,3 N/mm ²	pro kategorii I vyhovuje pevnostní značce 20
Přepočtená normalizovaná pevnost v tlaku $f_{b,II}, f_{b,I}$ (kolmo na ložnou plochu)	Ø Ø EN 772-1	$f_{b,II}$ pro kategorii II $f_{b,I}$ pro kategorii I	18,5 N/mm ² 17,9 N/mm ²	informativní informativní
Tvar a uspořádání EN 1996-1-1:2005 (E) Eurokód 6, tabulka 3.1 – Požadavky na uspořádání tvaru podle skupin zdících prvků				
Poměrný objem $\Sigma \Sigma$ všech otvorů %	Ø j EN 772-3, -16/A1	skup. 2: >25; ≤55%; skup. 3: >25; ≤70%	29 %	vyhovuje skup. 2, 3
Poměr objem největšího z vícenásobných otvorů %	Ø j EN 772-9, -16/A1	skupina 2 i 3: ≤ 2 %	1,7 %	vyhovuje skup. 2, 3
Poměrný objem 2 úchopových otvorů celkem %	Ø j EN 772-9, -16/A1	skupina 2 i 3: nejvýše 12,5 %	8,8 %	vyhovuje skup. 2, 3
Tloušťka vnitřních žebér mm	Ø j EN 772-16	skupina 2: ≥5mm; skupina 3: ≥3mm	7,5mm	vyhovuje skup. 2, 3
Tloušťka obvodových žebér mm	Ø j EN 772-16	skupina 2: ≥8mm; skupina 3: ≥6mm	12,0 mm	vyhovuje skup. 2, 3
Souhrnná tloušťka vnitřních a obvodových žebér: podélných mezi licovými plochami %	Ø j EN 772-16/A1/A2	skupina 2: ≥16%; skupina 3: ≥12%	32 %	vyhovuje skup. 2, 3
příčných mezi styčnými plochami %	Ø j EN 772-16/A1/A2	skupina 2: ≥16%; skupina 3: ≥12%	52 %	vyhovuje skup. 2, 3
Průřezová plocha $\Sigma \Sigma$ všech otvorů v ložné ploše vzorků %	Ø j EN 772-3, -16/A1	% nestanoveno	29 %	
Nasákavost %	Ø j EN 771-1 příl. C	min 8 až 17 %	10 %	vyhovuje
Škodlivost cicvářů	Ø j EN 771-1 NA.1	neškodný	nevyskytl se	vyhovuje
Pevnost v tlaku po 25 zmrazovacích cyklech provedených podle ČSN 72 2601 N/mm ²	Ø j EN 772-1 Ø j EN 772-1	Připustný pokles max. -20 % tj. min. 19,8 N/mm ²	-2,8 N/mm ² -11,3% 21,9 N/mm ²	vyhovuje kategorii F1
Obsah aktivních rozpustných solí – převzato z protokolu AZL TZÚS pob. Píseň č. 030-041929	Ø j EN 772-5	Pro kat. S2: Na ⁺ +K ⁺ ≤ 0,06 %; Mg ²⁺ ≤ 0,03 %	Na ⁺ +K ⁺ 0,03 %; Mg ²⁺ 0,02 %	vyhovuje kategorii S2

Celkové vyhodnocení a posouzení shody s technickou specifikací:

Pálený zdící prvek HD, cihla lícová odlehčená CL-O 140x290x65 mm určená pro použití v chráněných i nechráněných nosných zděných stěnách, pilířích a příčkách v hodnocených vlastnostech je ve shodě s požadavky technické specifikace, tj. harmonizované EN 771-1:2003/A1:2005 a odpovídá pro následující deklaraci:

Cihla plná cihla lícová odlehčená CL-O jmenovité rozměry 140x290x65 mm, tolerance průměrných hodnot vypočtených ze změřených hodnot v souboru odpovídají kategorii T1, rozpětí jednotlivých hodnot v souboru odpovídá kategorii R1 i R2.

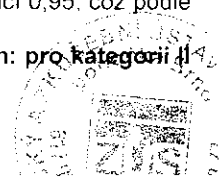
Objemová hmotnost prvku v suchém stavu průměrná odpovídá deklaraci 1400 kg/m³ v kategorii tolerance D1 i D2.

Objemová hmotnost materiálu prvku v suchém stavu průměrná odpovídá deklaraci 1970 kg/m³ v kategorii tolerance D1 i D2.

Průměrná pevnost v tlaku v kategorii II (kolmo na ložnou plochu) x může být deklarovaná maximálně 24,7 N/mm², což podle národního klasifikačního systému umožňuje deklarovat pevnostní značku maximálně 20.

Průměrná pevnost v tlaku v kategorii I (kolmo na ložnou plochu) (R_i) může být deklarovaná maximálně 23,8 N/mm², vypočtená, jako dolní hranice konfidenčního intervalu pevnosti výběrového průměru (zaručená) s konfidencí 0,95, což podle národního klasifikačního systému odpovídá pevnostní značce maximálně 20.


Přepočtená normalizovaná pevnost v tlaku f_b pro tloušťku zdva 140 mm, tj. při použití jako běhoun: pro kategorii II 18,5 N/mm², pro kategorii I 17,9 N/mm².



Tvar a uspořádání, podle EN 1996-1-1:2005 (E) Eurokód 6 – ve všech vlastnostech odpovídá skupině 2 i 3.
Cícvár se nevyskytl.
Cihly jsou mrazuvzdorné po 25 zmrazovacích cyklech což odpovídá podle EN 771-1 pro mírně agresivní prostředí
kategorii mrazuvzdornosti F 1.
Obsah aktivních rozpustných solí odpovídá podle EN 771-1 kategorii mrazuvzdornosti S 2.

V Brně 12.11.2009




Ing. Květoslav Prokeš
vedoucí posuzovatel