

Akreditovaná zkušební laboratoř číslo:

1018.2

Pobočka:

Brno

Výtisk číslo: 1

# Protokol o počáteční zkoušce typu (ITT)

Protokol číslo:

060 – 031887

ze dne: 30.3.2010

Zakazka číslo:

Z 060090370

Název:

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

Typ varianta:

**Cihla licová, odlehčená CL-O mf 250x120x65 mm mrazuvzdorná  
F 1 (M 25) určená pro použití v chráněných i nechráněných, nosných  
i nenosných zděných stěnách, pilířích a příčkách**

Ustanovení - zařazení NACE, OKEČ:

DI, 26.40

Zadatel - zákazník:

**Zlínské cihelny s. r. o.**

Adresa:

Šrámkova 1211, Zlín 4 Malenovice, PSČ 763 02

Objednatel:

**Zlínské cihelny s. r. o.**

Adresa stavby:

**závod Malenovice**

Adresa:

Šrámkova 1211  
763 02 Zlín 4 Malenovice

Identifikační číslo souboru vzorků: 110/10/1-20

Označení souboru vzorků: Ci 2/10

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

  
ING. JARMILA MALÍKOVÁ

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 typu akreditované zkušební laboratoří pro požadované prokazování shody systém 2+ podle EN 771-1/A1 postupem podle postupu e) nařízení vlády č. 190/2002 Sb.

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

**Objekt:** Pálený zdící prvek HD, cihla lícová, odlehčená CL-O mf (malý formát) 250x120x65 mm, mrazuvzdorná F 1 (po 25 zmrazovacích cyklech M 25), pevnost v tlaku (kolmo na ložnou plochu) v klasifikaci podle národního klasifikačního systému: v kategorii II – pevnostní značka 15, v kategorii I – pevnostní značka 15, objemová hmotnost prvku 1500 kg/m<sup>3</sup> (D1), objemová hmotnost materiálu prvku 1970 kg/m<sup>3</sup> (D1), **podle EN 771-1:2003/A1:2005** určená pro použití v nosných i nenosných, chráněných i nechráněných, zděných stěnách, pilířích a příčkách.

## 2. Odběr vzorku +)

**Datum odběru:** 16.2.2010

**Místo odběru:** sklad

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

Odběr vzorků odebrány reprezentativním odběrem podle přílohy A EN 771-1 za přítomnosti zástupce žadatele a zpracován v rámci TZÚS Brno. Odebraných 20 ks vzorků reprezentuje průměrnou jakost současné výroby.

Pracovní postupem akreditace podle ČSN EN ISO/IEC 17025.

**Datum odběru do AZL:** 23.2.2010

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

## 3. Použité zkušební postupy

Specifikace zdicích prvků

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

Zkušební metody pro zdící prvky

- Část 1: Stanovení pevnosti v tlaku **EN 772-1**
- Část 3: Stanovení skutečného a poměrného objemu otvorů v pálených zdících prvcích hydrostatickým vážením **EN 772-3**
- Část 9: Stanovení skutečného a poměrného objemu otvorů a objemu materiálu pálených zdících prvků, vápenopískových zdících prvků plněním otvorů pískem **EN 772-9**
- Část 13: Stanovení objemové hmotnosti materiálu zdících prvků za sucha a objemové hmotnosti zdících 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

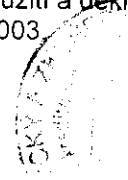
Ke zkouškám cihlářských výrobků se používají následující měřidla a zkušební zařízení:

- posuvné měřidlo s rozsahem 0 – 650 mm (*dlouhé čelisti*) přesnost 0,1 mm, metrologické číslo 4.01.0355
- váha Sartorius LP34000P, váživost 0–8kg, 0–16kg, 0–34kg, přesnost 0,1g, 0,2g, 0,5g, metrolog. č. 3.04.0206
- programovatelná odvětrávaná sušárna Venticell 707 komfort, rozsah 10°– 250°C, metrologické č. 4.10.1229
- programovatelně automaticky regulovatelné zmrazovací zařízení KD-20-T3.1, metrologické číslo 4.10.0173
- lis EDB 400 (4000 kN), třída přesnosti 1, zkouška v rozsahu III, tj. 0 – 1000 kN, metrologické č. 3.07.0120
- 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 zdících 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.



**Průběh zkoušek**

Průběh zkoušek je uveden v následujícím přehledu

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

| zorek číslo  | šířka $w_u$  | délka $l_u$ | výška $h_u$ | zatižení             | pevnost v tlaku                             |
|--|--|-------------|-------------|----------------------|---|
|  | mm   | mm          | mm          | o při porušení<br>kN | na celou plochu*<br>N/mm <sup>2</sup> (MPa) |
| 110/10/11  | 115,5  | 246,5       | 58,0        | 605                  | 21,2  |
| 110/10/12  | 115,5  | 246,5       | 56,0        | 490                  | 17,2  |
| 110/10/13  | 115,5  | 246,0       | 56,0        | 500                  | 17,6  |
| 110/10/14  | 116,0  | 247,5       | 58,0        | 835                  | 29,1  |
| 110/10/15  | 116,5  | 247,5       | 58,5        | 710                  | 24,6  |
| 110/10/16  | 116,5  | 247,0       | 58,0        | 955                  | 33,2  |
| 110/10/17  | 116,5  | 246,5       | 57,5        | 875                  | 30,5  |
| 110/10/18  | 115,0  | 245,0       | 57,5        | 553                  | 19,6  |
| 110/10/19  | 116,5  | 247,0       | 58,0        | 542                  | 18,8  |
| 110/10/20  | 115,5  | 246,5       | 58,0        | 497                  | 17,5  |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku vzorku (v kat.II) x</b>       | <b>116</b>   | <b>247</b>  | <b>58</b>   | <b>656</b>           | <b>22,9</b>                                 |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku sady vzorku</b>               | <b>s</b>   |             |             |                      | <b>6,00</b>                                 |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku sady vzorku</b>               | <b>v [%]</b>   |             |             |                      | <b>26,2</b>                                 |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> | <b>(R<sub>i</sub>)</b>   |             |             |                      | <b>19,5</b>                                 |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> | <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> |             |             |                      | <b>min. 15,0</b>                            |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> | <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> |             |             |                      | <b>12,0</b>                                 |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> | <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> |             |             |                      | <b>0,779</b>                                |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> | <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> |             |             |                      | <b>17,9</b>                                 |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> | <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> |             |             |                      | <b>15,2</b>                                 |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> | <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> |             |             |                      | <b>113,2010</b>                             |

Změněné rozměry každého vzorku, podle EN 772-16 jsou zapsány v deníku prvotních záznamů.

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

Průměrná hodnota pevnosti v tlaku byla stanovena podle EN 772-1, čl. 7.3.2.b - součinitel 1,0 pro přepočítání na stav přirozené vlhkosti podle přílohy A k EN 772-1

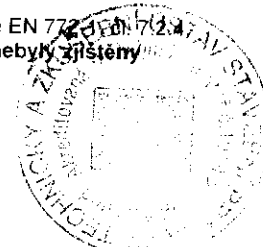
**Tabulka 2 - Stanovení přítomnosti cívárů podle Národní přílohy NA k EN 771-1\*\*)**

| vzorek číslo   | šířka $w_u$ | délka $l_u$ | výška $h_u$ | zatižení             | pevnost v tlaku                             |
|--|-------------|-------------|-------------|----------------------|---|
|  | mm          | mm          | mm          | o při porušení<br>kN | na celou plochu*<br>N/mm <sup>2</sup> (MPa) |
| 110/10/6   | -           | -           | -           | -                    | -   |
| 110/10/7   | -           | -           | -           | -                    | -   |
| 110/10/8   | -           | -           | -           | -                    | -   |
| 110/10/9   | -           | -           | -           | -                    | -   |
| 110/10/10  | -           | -           | -           | -                    | -   |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zjištěná</b>                  | -           | -           | -           | -                    | -   |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> | -           | -           | -           | -                    | -   |
| <b>průměrná hodnota pevnosti v tlaku zdicích prvků kategorie I</b> | -           | -           | -           | -                    | -   |

Změněné rozměry každého vzorku podle EN 772-16 jsou zapsány v deníku prvotních záznamů.

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

\*\* Zkouška výskytu cívárů, tj. kondicionování podle EN 772-1, čl. 7.3.5. Zkouška 9.3 2010 – cívary nebyly zjištěny





Protokol o zkoušce:

Akreditovaná zkušební laboratoř číslo:

Pobočka:

Tabulka 3.1 Stanovení rozměrů a tolerancí, podle EN 772-16, postup 7.1.b, podle objemu a hmotnosti zdicích prvků, podle EN 772-3, podle objemové hmotnosti zdicích prvků v suchém stavu, podle EN 772-13 a nasáklivosti, podle přílohy C (normativní) k EN 771-1

| Prvek         | $l$             | $h_u$       | $V_{gu}$                                     | $m_{drvu}$                             | $\rho_{gu}$   | $w_m$                |                  |
|---------------|-----------------|-------------|--|--|---|----------------------|------------------|
|               | tloušťka<br>mm  | výška<br>mm | celkový<br>objem<br>prvku<br>mm <sup>3</sup> | hmotnost<br>prvku<br>po vysušení<br>kg | objemová<br>hmotnost prvku<br>v suchém stavu<br>kg/m <sup>3</sup> | nasá-<br>kavosť<br>% |                  |
| 1             | 248,0           | 61,5        | 1769232                                      | 2,575                                  | 1455  | 13                   |                  |
| 2             | 248,0           | 62,0        | 1783616                                      | 2,532                                  | 1420  | 14                   |                  |
| 3             | 248,0           | 62,5        | 1813031                                      | 2,532                                  | 1397  | 14                   |                  |
| 4             | 248,5           | 62,5        | 1809391                                      | 2,620                                  | 1448  | 13                   |                  |
| 5             | 248,5           | 62,0        | 1787212                                      | 2,598                                  | 1454  | 13                   |                  |
| 6             | 248,0           | 61,5        | 1769232                                      | 2,579                                  | 1458  | 13                   |                  |
| 7             | 248,0           | 62,0        | 1783616                                      | 2,530                                  | 1418  | 14                   |                  |
| 8             | 248,5           | 62,0        | 1787212                                      | 2,524                                  | 1412  | 14                   |                  |
| 9             | 248,0           | 62,0        | 1783616                                      | 2,582                                  | 1448  | 13                   |                  |
| 10            | 248,5           | 61,5        | 1780440                                      | 2,507                                  | 1408  | 14                   |                  |
| <b>průměr</b> | <b>248</b>      | <b>62</b>   | <b>1786660</b>                               | <b>2,558</b>                           | <b>1432</b>   | <b>14</b>            |                  |
| <b>datum</b>  | <b>5.3.2010</b> |             |  |  |   |                      | <b>10.3.2010</b> |

Prvky 1-10 a jejich rozměry a hmotnosti vzorku podle EN 772-16 jsou zapsány v deníku prvotních záznamů.

Tabulka 3.2 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

| Prvek         | $M_{su}$  | $M_{wu}$  | $V_{n,u}$                                       | $V_{v,u}$  | $\rho_{nu}$  | $V_{v,u}$   |   |
|---------------|---|---|---|--|--|---|---|
|               | hmotnost<br>nasáklivého<br>prvku<br>vážením<br>ve vzduchu<br>kg | hmotnost<br>nasáklivého<br>vzorku<br>vážením<br>ve vodě<br>kg | objem<br>materiálu<br>vzorku<br>mm <sup>3</sup> | skutečný<br>objem<br>$\Sigma\Sigma$ otvorů<br>ve vzorku<br>mm <sup>3</sup> | poměrný<br>objem<br>(=průřezová<br>plocha)<br>$\Sigma\Sigma$ otvorů<br>% | objemová<br>hmotnost<br>materiálu<br>prvku<br>v suchém stavu<br>kg/m <sup>3</sup> | objem nasáklivosti<br>z více nasáklivostí<br>mm |
| 1             | 2,915   | 1,530   | 1385000   | 384232   | 22   | 1860  | 30  |
| 2             | 2,858   | 1,482   | 1406000   | 377616   | 21   | 1800  | 31  |
| 3             | 2,894   | 1,478   | 1416000   | 397031   | 22   | 1790  | 33  |
| 4             | 2,967   | 1,557   | 1410000   | 399391   | 22   | 1860  | 32  |
| 5             | 2,937   | 1,540   | 1397000   | 390212   | 22   | 1860  | 31  |
| 6             | 2,920   | 1,531   | 1389000   | 380232   | 22   | 1860  | 31  |
| 7             | 2,892   | 1,484   | 1408000   | 375616   | 21   | 1800  | 32  |
| 8             | 2,882   | 1,479   | 1403000   | 384212   | 22   | 1800  | 32  |
| 9             | 2,925   | 1,532   | 1393000   | 390616   | 22   | 1850  | 31  |
| 10            | 2,866   | 1,466   | 1400000   | 380440   | 21   | 1790  | 33  |
| <b>průměr</b> | <b>2,909</b>  | <b>1,508</b>  | <b>1400700</b>                                  | <b>385960</b>  | <b>22</b>  | <b>1827</b>   | <b>32</b>                                       |
| <b>datum</b>  | <b>10.3.2010</b>  |   |   |  |  |   | <b>10.3.2010</b>                                |





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

| Číslo<br>žebra | tloušťky žeber [mm] |      |      | průměr | průměr |  |
|----------------|---------------------|------|------|--------|--------|--|
|                | 1                   | 2    | 3    |        |        |  |
| 001            | 21,2                | 22,0 | 19,8 | 21,0   | 22     |  |
| 002            | 22,4                | 23,4 | 19,4 | 22,4   |        |  |
| 003            | 23,8                | 22,0 | 19,2 | 21,7   |        |  |
| 004            | 21,8                | 22,8 | 19,8 | 21,4   |        |  |
| 005            | 22,8                | 23,6 | 19,4 | 21,9   |        |  |
| 006            | 21,4                | 22,6 | 20,0 | 21,3   |        |  |
| 007            | 23,0                | 23,8 | 19,6 | 22,1   |        |  |
| 008            | 22,0                | 20,4 | 21,6 | 21,4   |        |  |
| 009            | 24,0                | 21,6 | 17,4 | 21,0   |        |  |
| 010            | 24,2                | 23,0 | 19,0 | 22,1   |        |  |
| Průměr         |                     |      |      | 22,1   |        |  |
| Průběžně       | 5.3.2010            |      |      |        |        |  |

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

| Číslo<br>žebra | tloušťky žeber [mm] |      |      | průměr | průměr |  |
|----------------|---------------------|------|------|--------|--------|--|
|                | 1                   | 2    | 3    |        |        |  |
| 001            | 22,4                | 19,0 | 30,8 | 24,1   | 25     |  |
| 002            | 24,8                | 18,6 | 31,0 | 24,8   |        |  |
| 003            | 22,0                | 20,0 | 34,4 | 25,5   |        |  |
| 004            | 21,4                | 19,8 | 34,2 | 25,1   |        |  |
| 005            | 22,4                | 19,2 | 34,0 | 25,2   |        |  |
| 006            | 21,6                | 20,0 | 34,0 | 25,2   |        |  |
| 007            | 22,6                | 19,4 | 34,0 | 25,3   |        |  |
| 008            | 22,0                | 19,8 | 30,4 | 24,1   |        |  |
| 009            | 21,8                | 19,8 | 30,4 | 24,0   |        |  |
| 010            | 21,0                | 20,0 | 30,2 | 23,7   |        |  |
| Průměr         |                     |      |      | 24,7   |        |  |
| Průběžně       | 5.3.2010            |      |      |        |        |  |





**Zkouška B.1 - Stanovení souhrnné tloušťky podélných vnitřních a obvodových žebér na (nejkratší) trajektorii vedené od jedné lícové plochy k protilehlé lícové ploše ve směru šířky podle EN 772-16**

| Označení | Tloušťky žebér - jednotlivé hodnoty [mm] |      |  |  |  |  | Σ tloušťky [mm] |        | Σ tloušťky podélných žebér v % šířky vzorku |    |
|----------|--|------|--|--|--|--|-----------------|--------|---|----|
|          |  |      |  |  |  |  | žebér           | vzorku | žebér                                       |    |
| 110-101  | 22,4                                     | 24,0 |  |  |  |  | 61,6            | 116,0  | 53,1  |    |
|          | 22,8                                     |      |  |  |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |  |  |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |  |  |  |  |                 |        |   |    |
| 110-102  | 22,4                                     | 24,0 |  |  |  |  | 61,4            | 116,0  | 52,9  | 53 |
|          | 22,8                                     |      |  |  |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |  |  |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |  |  |  |  |                 |        |   |    |
| 110-103  | 22,4                                     | 24,0 |  |  |  |  | 61,2            | 116,5  | 52,5  |    |
|          | 22,8                                     |      |  |  |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |  |  |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |  |  |  |  |                 |        |   |    |
| Datum    | 5.3.2010                                 |      |  |  |  |  |                 |        |   |    |

**Zkouška B.2 - Stanovení souhrnné tloušťky příčných vnitřních a obvodových žebér na (nejkratší) trajektorii vedené od jedné styčné plochy k protilehlé styčné ploše ve směru délky podle EN 772-16**

| Označení | Tloušťky žebér - jednotlivé hodnoty [mm] |      |      |      |  |  | Σ tloušťky [mm] |        | Σ tloušťky podélných žebér v % délky vzorku |    |
|----------|--|------|------|------|--|--|-----------------|--------|---|----|
|          |  |      |      |      |  |  | žebér           | vzorku | žebér                                       |    |
| 110-101  | 22,4                                     | 24,0 | 23,2 | 22,0 |  |  | 157,8           | 248,0  | 64  |    |
|          | 22,8                                     |      |      |      |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |      |      |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |      |      |  |  |                 |        |   |    |
| 110-102  | 22,6                                     | 24,0 | 23,2 | 21,8 |  |  | 159,4           | 248,0  | 64  | 64 |
|          | 22,8                                     |      |      |      |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |      |      |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |      |      |  |  |                 |        |   |    |
| 110-103  | 22,4                                     | 24,2 | 23,6 | 22,2 |  |  | 157,0           | 249,0  | 63  |    |
|          | 22,8                                     |      |      |      |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |      |      |  |  |                 |        |   |    |
|          |  |      |      |      |  |  |                 |        |   |    |
| Datum    | 5.3.2010                                 |      |      |      |  |  |                 |        |   |    |





Protokol o zkoušce:

060-031887

Akreditovaná zkušební laboratoř číslo:

1018.2

Pobočka:

Brno

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

| Děří číslo   | šířka $w_u$  | délka $l_u$ | výška $h_u$ | zatížení           | pevnost v tlaku                             |
|--|--|-------------|-------------|--------------------|---|
|  | mm   | mm          | mm          | při porušení<br>kN | na celou plochu*<br>N/mm <sup>2</sup> (MPa) |
| 110-10-1   | 116,0  | 248,0       | 58,0        | 528                | 18,4  |
| 110-10-2   | 116,0  | 248,0       | 59,0        | 428                | 14,9  |
| 110-10-3   | 116,5  | 247,0       | 59,0        | 484                | 16,8  |
| 110-10-4   | 116,5  | 246,5       | 59,0        | 517                | 18,0  |
| 110-10-5   | 116,0  | 246,5       | 59,5        | 510                | 17,8  |
| Průměrná tlaková pevnost v tlaku vzorku (v kat. II) x  | 116  | 247         | 59          | 493                | 17,2  |
| Průměrná tlaková pevnost v tlaku sady vzorku           | s  |             |             |                    | 1,4   |
| Průměrná tlaková pevnost v tlaku sady vzorku           | v [%]  |             |             |                    | 8,2   |
| Průměrná tlaková pevnost v tlaku z jedné z kategorií I | (R <sub>i</sub> )  |             |             |                    | 16,0  |
| Průměrná tlaková pevnost v tlaku z jedné z kategorií I | vzhled:  |             |             |                    | bez změn                                    |
| Průměrná tlaková pevnost v tlaku z jedné z kategorií I | pokles pevnosti max. na: $19,5 - (19,5 * 20 / 100) = 15,6$ |             |             |                    | tj. pokles -3,5                             |
| Průměrná tlaková pevnost v tlaku z jedné z kategorií I | vzhled:  |             |             |                    | tj. -18 %                                   |
| Průměrná tlaková pevnost v tlaku z jedné z kategorií I |  |             |             |                    | 29.3.2010                                   |

\*\* Změřené hodnoty každého vzorku podle EN 772-16 jsou zapsány v deníku prvotních záznamů.

Plochy tlakové pevnosti v tlaku byly ložné, tlačené plochy vzorku  $l_u \times w_u$  upraveny zabroušením, podle EN 772-1, čl. 7.2.4.

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

Datum zkoušení vzorků: 29.3.2010

Druh zkoušení:

Zodpovědný odborný pracovník: Vladimír Klecker

Zkoušecí postupy kontroloval: Ing. Květoslav Prokeš



**... a posouzení shody s technickou specifikací :**

... odlehčená CL-O mf 250x120x65 mm, mrazuvzdorná F 1 (po 25 zmrazovacích ... chráněných i nechráněných nosných i nenosných zděných stěnách, pilířích a příčkách v ... shodě s požadavky technické specifikace, tj. harmonizované EN 771-1:2003/A1 ... následující deklaraci:

... CL-O mf jmenovité rozměry 250x120x65 mm, tolerance průměrných hodnot rozměrů ... hodnot v souboru odpovídají kategorii jen T1, rozpětí jednotlivých hodnot v souboru ...

... v suchém stavu průměrná odpovídá deklaraci 1500 kg/m<sup>3</sup> v kategorii tolerance D1 i D2. ... prvku v suchém stavu průměrná odpovídá deklaraci 1970 kg/m<sup>3</sup> v kategorii tolerance

... kategorií II (kolmo na ložnou plochu) x může být deklarovaná maximálně 22,9 N/mm<sup>2</sup>, což podle ... systému umožňuje deklarovat pevnostní značku maximálně 20.

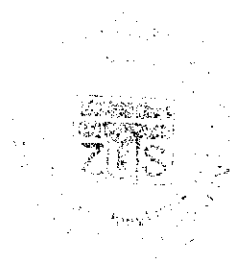
... kategorií I (kolmo na ložnou plochu) (R<sub>i</sub>) může být deklarovaná maximálně 19,5 N/mm<sup>2</sup>, ... konfidenčního intervalu pevností výběrového průměru (zaručená) s konfidencí 0,95, což podle ... odpovídá pevnostní značce maximálně 15.

... pevnost v tlaku f<sub>b</sub> pro tloušťku zdiva 120 mm, tj. při použití jako běhoun: pro kategorii II ... 15,2 N/mm<sup>2</sup>.

... prvku – zařazení podle EN 1996-1-1:2005 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – ... Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce. Podle Tabulky 3.1 – Geometrické ... zděných prvků do skupin se zdící prvek zařazuje do skupiny 1.

... AZL TZUS pobočka Plzeň č. 030-041929 obsah aktivních rozpustných solí odpovídá kategorii S 2.

... po 25 zmrazovacích cyklech což odpovídá podle EN 771-1 pro mírně agresivní prostředí ... mrazuvzdornosti F 1.



*[Handwritten signature]*

Ing. Květoslav Prokeš  
vedoucí posuzovatel