

**PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo:**

**572/20**

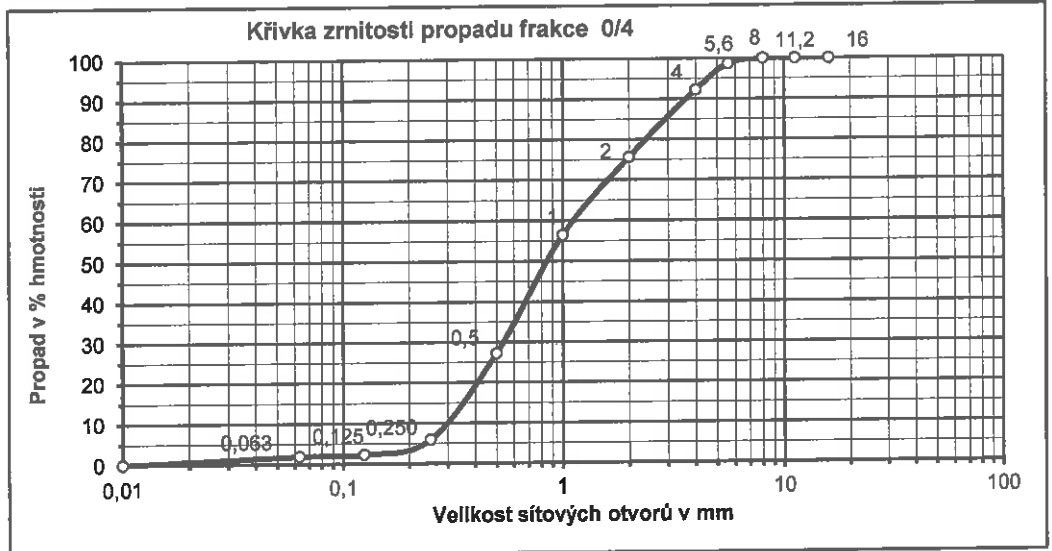
Zákazník : Těžební písková s.r.o., č.p. 101, 503 24 Kratonohy  
Provozovna : ROUDNICE - sušárna  
Frakce (d / D) : 0/4  
Vzorek číslo : 1554/20

Druh zkoušky : MĚSÍČNÍ  
Datum zkoušky : 17.4. - 20.4.2020  
Hornina : Štěrkopísek

Dat. odběru : 15.4.2020  
Místo odběru : Skládká  
Odběr provedl : J. Kavan  
Zástupce zák. : p. Hanušova

Stanovení zrnitosti podle ČSN EN 933-1, metodou praní a prosévání po zmenšení vzorku dělením.

| Velikost otvorů síta | mm    | Propad sítím % hm. |
|----------------------|-------|--------------------|
| -                    | 16    | 100,0              |
|                      | 11,2  | 100,0              |
| 2D                   | 8     | 100,0              |
| 1,4D                 | 5,6   | 98,7               |
| D                    | 4     | 92,3               |
| D/2                  | 2     | 75,6               |
| D/4                  | 1     | 56,4               |
|                      | 0,5   | 27,2               |
|                      | 0,25  | 5,9                |
|                      | 0,125 | 2,3                |
|                      | 0,063 | 1,9                |




| Vlastnost                                  | Zkušební metoda             | Jednotka | Výsledek zkoušky | Nejistota | Kategorie podle  |                  |              |
|--|-----------------------------|----------|------------------|-----------|------------------|------------------|--------------|
|  |                             |          |                  |           | ČSN EN 12620+A1  | ČSN EN 13043     | ČSN EN 13139 |
| Propad sítím 2D                            | ČSN EN 933-1                | % hm.    | 100,0            | 0,8       | G <sub>F85</sub> | G <sub>A90</sub> | Vyhovuje     |
| Propad sítím 1,4D                          |                             | % hm.    | 98,7             | 0,8       |                  |                  |              |
| Propad sítím D                             |                             | % hm.    | 92,3             | 0,4       |                  |                  |              |
| Obsah jemných částic f                     |                             | % hm.    | 1,9              | 0,2       |                  |                  |              |
| Ekvivalent písku SE <sub>4</sub>           | ČSN EN 933-8 +A1, příloha A | -        | -                | -         | -                | -                | -            |
| Zkouška methylenovou modří MB <sub>F</sub> | ČSN EN 933-9 +A1            | g / kg   | -                | -         | -                | -                | -            |
| Potenciální přitornost humusu              | ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1 | -        | -                | -         | -                | -                | -            |

Uváděné rozšířené nejistoty jsou založeny na standardní nejistotě násobené koeficientem rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%. Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku.

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Datum zpracování : 22.4.2020  
Protokol zpracoval : L. Bubelínová

Protokol schválil : Ing. Miroslav Hörbe ml.   
vedoucí zkušební laboratoře

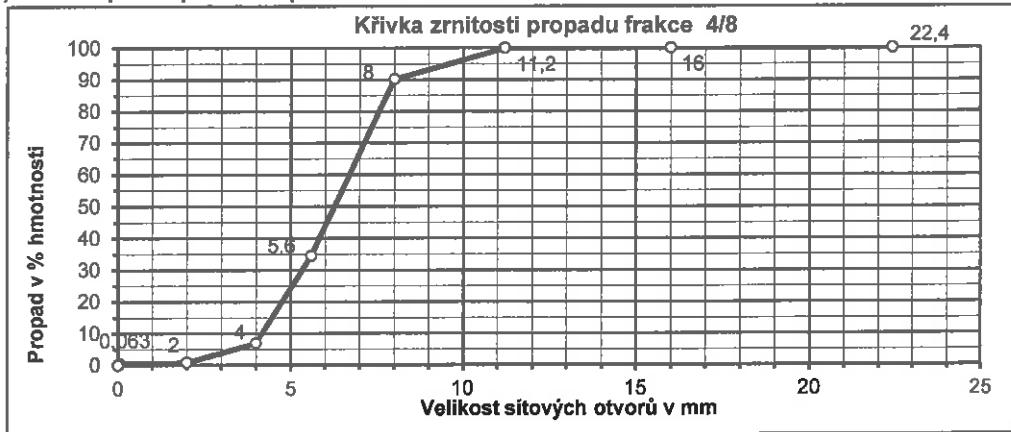
**ZKK**  
s.r.o.  
ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.  
HUSOVA 2274, 508 01 HOŘICE  
IČ: 64828042 DIČ: CZ64828042  
tel. 493 623 478, 493 620 177

**PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 572/20**

|  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| Zákazník : <b>Těžební písková s.r.o., č.p. 101, 503 24 Kratonohy</b> | Druh zkoušky : <b>MĚSÍČNÍ</b>            | Dat. odběru : <b>15.4.2020</b>     |
| Provozovna : <b>ROUDNICE - sušárna</b>                               | Datum zkoušky : <b>17.4. - 20.4.2020</b> | Místo odběru : <b>Skládka</b>      |
| Frakce (d / D) : <b>4/8</b>  | Hornina : <b>Štěrkopísek</b>             | Odběr provedl : <b>J. Kavan</b>    |
| Vzorek číslo : <b>1555/20</b>  |  | Zástupce zák. : <b>p. Hanušova</b> |

Stanovení zrnitosti podle ČSN EN 933-1, metodou praní a prosévání po zmenšení vzorku dělením.

| Velikost otvorů síta |       | Propad sítím |
|----------------------|-------|--------------|
| -                    | mm    | % hm.        |
|                      | 22,4  | 100,0        |
| 2D                   | 16    | 100,0        |
| 1,4D                 | 11,2  | 100,0        |
| D                    | 8     | 90,1         |
| D/1,4                | 5,6   | 34,5         |
| d                    | 4     | 6,9          |
| d/2                  | 2     | 0,8          |
|                      | 0,063 | 0,5          |



| Vlastnost                                    | Zkušební metoda | Jednotka | Výsledek zkoušky | Nejistota | Kategorie podle           |                           |                        |
|--|-----------------|----------|------------------|-----------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
|  |                 |          |                  |           | ČSN EN 12620+A1           | ČSN EN 13043              | Poznámka               |
| Propad sítím 2D                              | ČSN EN 933-1    | % hm.    | 100,0            | 0,8       | <b>G<sub>C</sub>85/20</b> | <b>G<sub>C</sub>90/10</b> |                        |
| Propad sítím 1,4D                            |                 | % hm.    | 100,0            | 0,8       |                           |                           |                        |
| Propad sítím D                               |                 | % hm.    | 90,1             | 0,4       |                           |                           |                        |
| Propad sítím d                               |                 | % hm.    | 6,9              | 0,4       |                           |                           |                        |
| Propad sítím d/2                             |                 | % hm.    | 0,8              | 0,2       |                           |                           |                        |
| Obsah jemných částic f                       |                 | % hm.    | 0,5              | 0,2       |                           |                           | <i>f<sub>1,5</sub></i> |
| Tvarový index SI                             | ČSN EN 933-4    | % hm.    | 13,4             | 2,0       | <b>SI<sub>15</sub></b>    | <b>SI<sub>15</sub></b>    |                        |
| Podíl drcených a lámaných zrn C <sub>c</sub> | ČSN EN 933-5    | % hm.    | -                |           | -                         | -                         |                        |
| Podíl ostrohraných zrn C <sub>tc</sub>       | ČSN EN 933-5    | % hm.    | -                |           | -                         | -                         |                        |
| Podíl zaoblených zrn C <sub>r</sub>          | ČSN EN 933-5    | % hm.    | -                |           | -                         | -                         |                        |
| Podíl oblých zrn C <sub>lr</sub>             | ČSN EN 933-5    | % hm.    | -                |           | -                         | -                         |                        |

Uváděné rozšířené nejistoty jsou založeny na standardní nejistotě násobené koeficientem rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%. Nejistota měření nezahnuje nejistotu vzorkování. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku. Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Datum zpracování : 22.4.2020  
 Protokol zpracoval : L. Bubelínová

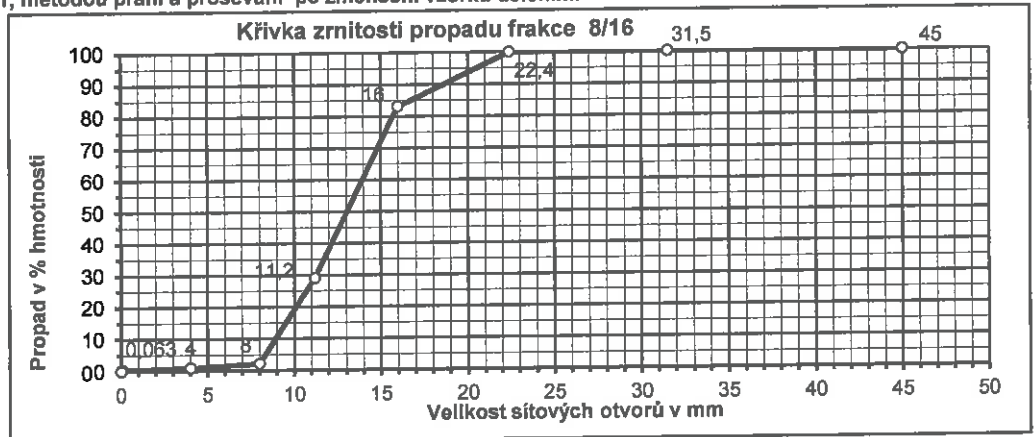
Protokol schválil : Ing. Miroslav Hörbe ml.  
 vedoucí zkušební laboratoře

**PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 572/20**

Zákazník : Těžební písková s.r.o., č.p. 101, 503 24 Kratonohy  
 Provozovna : ROUDNICE - sušárna  
 Frakce (d / D) : 8/16  
 Vzorek číslo : 1556/20  
 Dat. odběru : 15.4.2020  
 Místo odběru : Skládka  
 Odběr provedl : J. Kavan  
 Zástupce zák. : p. Hanušova  
 Druh zkoušky : MĚSÍČNÍ  
 Datum zkoušky : 17.4. - 20.4.2020  
 Hornina : Štěrkopísek

Stanovení zrnitosti podle ČSN EN 933-1, metodou praní a prosévání po zmenšení vzorku dělením.

| Velikost otvorů síta |       | Propad sítím |
|----------------------|-------|--------------|
| -                    | mm    | % hm.        |
|                      | 45    | 100,0        |
| 2D                   | 31,5  | 100,0        |
| 1,4D                 | 22,4  | 100,0        |
| D                    | 16    | 83,1         |
| D/1,4                | 11,2  | 29,1         |
| d                    | 8     | 2,2          |
| d/2                  | 4     | 0,9          |
|                      | 0,063 | 0,4          |



| Vlastnost                                    | Zkušební metoda | Jednotka | Výsledek zkoušky | Nejistota | Kategorie podle      |                    |          |
|--|-----------------|----------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|----------|
|  |                 |          |                  |           | ČSN EN 12620+A1      | ČSN EN 13043       | Poznámka |
| Propad sítím 2D                              | ČSN EN 933-1    | % hm.    | 100,0            | 0,8       | G <sub>c</sub> 80/20 | G <sub>c</sub> DEK |          |
| Propad sítím 1,4D                            |                 | % hm.    | 100,0            | 0,8       |                      |                    |          |
| Propad sítím D                               |                 | % hm.    | 83,1             | 0,4       |                      |                    |          |
| Propad sítím d                               |                 | % hm.    | 2,2              | 0,4       |                      |                    |          |
| Propad sítím d/2                             |                 | % hm.    | 0,9              | 0,2       |                      |                    |          |
| Obsah jemných částic f                       |                 | % hm.    | 0,4              | 0,2       |                      |                    |          |
| Tvarový index SI                             | ČSN EN 933-4    | % hm.    | 7,9              | 2,0       | SI <sub>15</sub>     | SI <sub>15</sub>   |          |
| Podíl droených a lámáných zrn C <sub>c</sub> | ČSN EN 933-5    | % hm.    | -                |           | -                    | -                  |          |
| Podíl ostrohraných zrn C <sub>ic</sub>       | ČSN EN 933-5    | % hm.    | -                |           | -                    | -                  |          |
| Podíl zaoblených zrn C <sub>r</sub>          | ČSN EN 933-5    | % hm.    | -                |           | -                    | -                  |          |
| Podíl obých zrn C <sub>ir</sub>              | ČSN EN 933-5    | % hm.    | -                |           | -                    | -                  |          |

Uváděné rozšířené nejistoty jsou založeny na standardní nejistotě násobené koeficientem rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%. Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
 Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku.  
 Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Datum zpracování : 22.4.2020  
 Protokol zpracoval : L. Bubelňovová

Protokol schválil : Ing. Miroslav Hörbe ml.