SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# Típus Vizsgálat (SZÁV/2017/003)

# SZÁV I. Kft. Hejőpapi IX. sz. kavicsbánya

**Típus vizsgálatot összeállította:** ……

**Szatmári Gergő**

**Típus vizsgálatot jóváhagyta:** ……

**Szatmári József**

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

## Cég információ

A **SZÁV-I. Szállítmányozó és Szolgáltató KFT.** 1992-ben alakult, 100%-ban magyar tulajdonú vállalkozás, amely kezdetben szállítással és földmunkával foglalkozott. 2000-ben kavicsbányászat céljára földterületeket vásárolt és bányatelket fektetett Hejőpapi térségében. 2003-ra a kavicsbánya művelésére az engedélyt megkapta. 2006-ban beüzemelésre került egy nagyteljesítményű, MOHR típusú úszókotró. 2010-ben CЄ – Üzemi Gyártásellenőrzési Tanúsítványt szerzett, melynek évenkénti jóváhagyásaival a mai napig is rendelkezik. 2011-től – minőségbiztosítás céljából – saját üzemi laborral végzi a kavicsvizsgálatokat, ennek keretében történik a heti termelésből való mintavétel és annak minősítése. Vevőink részére az ellátást folyamatosan garantáljuk, a különféle anyagdepók biztosítják a szükséges mennyiség tárolását. A frakcionált termékek gyártása 3 db vizes osztályozó berendezéssel történik, a rakodást nagy kapacitású rakodógépekkel végezzük, mely a rakodási időt minimális időtartamra csökkenti ( 3 perc). Cégünk saját tulajdonú tehergépjárművekkel is rendelkezik, így vevőink igénye szerint a szállítás lebonyolításában is részt tudunk vállalni. A bányaüzemben dolgozók szakmai és anyagismereti továbbképzése is folyamatos. A bánya környezettudatos és vevőbarát tevékenységet folytat, üzemi területe karbantartott, szállítási útvonalai locsolással pormentesítettek. A bánya termékeit – kavics és egyéb meddő – betonkeverő üzemek, betontermék gyártók, építőipari cégek, útépítő társaságok igénylik és alkalmazzák.

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

A SZÁV I. Kft. (4029 Debrecen, Szatmár utca 10.) üzemi gyártásellenőrzési tevékenysége keretében elkészítette az általa gyártott és forgalomba hozott beton adalékanyagok MSZ EN 12620 szabványnak megfelelő típusvizsgálatát. A megfelelőség értékelése 2+ rendszerben történik.

A betonalapanyagokon az alábbi vizsgálatokat végeztük el:

- MSZ EN 932-2 Kőanyaghalmazok általános tulajdonságainak vizsgálata. 2. rész: Módszerek a laboratóriumi minták csökkentésére
- MSZ EN 933-1 Kőanyaghalmazok geometriai tulajdonságainak vizsgálata. 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat,
- MSZ EN 933-4 Kőanyaghalmazok geometriai tulajdonságainak vizsgálata. 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező
- MSZ EN 1097-6 Kőanyaghalmazok mechanikai és fizikai tulajdonságainak vizsgálata. 6. rész: A testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása
- MSZ EN 1097-2 Kőanyaghalmazok mechanikai és fizikai tulajdonságainak vizsgálata. 2. rész: Az aprózódással szembeni ellenállás meghatározása
- MSZ EN 1097-1 Kőanyaghalmazok mechanikai és fizikai tulajdonságainak vizsgálata. 1. rész: A kopásállóság vizsgálata (mikro-Deval)
- MSZ EN 1367-2 Kőanyaghalmazok termikus tulajdonságainak és időállóságának vizsgálati módszerei. 2. rész: Magnézium-szulfátos eljárás
- MSZ EN 1367-1 Kőanyaghalmazok termikus tulajdonságainak és időállóságának vizsgálata. 1. rész: A fagyállóság meghatározása
- MSZ EN 1744-1 Kőanyaghalmazok kémiai tulajdonságainak vizsgálata. 1. rész: Kémiai elemzés
- MSZ EN 932-3 Kőanyaghalmazok általános tulajdonságainak vizsgálata. 3. rész: Eljárás és nevezéktan az egyszerűsített kőzettani leíráshoz

A vizsgálatokat a SZÁV I. Kft. munkahelyi laboratóriuma és a H-TPA Kft. laboratóriuma végezte.
A vizsgálatok a hatályos szabványokban szereplő előírások betartásával kerültek elvégzésre.

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

## Termékek:

### Természetes finom kőanyaghalmazok (osztályozott homok)

**0/4, OH 0/4 ($G_F85$)**

**0/1, OH 0/1 ($G_F85$)**

### Természetes durva kőanyaghalmazok (osztályozott kavics)

**4/8, OK 4/8 ($G_C85/20$)**

**8/16, OK 8/16 ($G_C85/20$)**

**4/16, OK 4/16 ($G_C85/20$)**

**16/22, OK 16/22 ($G_C85/20$)**

**16/32, OK 16/32 ($G_C85/20$)**

**22/63, OK 22/63 ($G_C85/20$)**

### Természetes vegyes kőanyaghalmazok (osztályozott homokos kavics)

**0/32, THK 0/32 ($G_A90$)**

**0/22, THK 0/22 ($G_A90$)**

**0/16, THK 0/16 ($G_A90$)**

**0/ 8, THK 0/ 8 ($G_{NG}90$)**

### Természetes osztályozatlan homokos kavics

**0/63, THK**

### Természetes osztályozott homok

**0/1, TH 0/1 (GF85)**

### Természetes vegyes kőanyaghalmaz (osztályozott homokos kavics)

**0/22, THK 0/22 ($G_A90$) nem mosott**

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

## Vizsgálati eredmények:

**Szemmegoszlás** (MSZ EN 933-1 Kőanyaghalmazok geometriai tulajdonságainak vizsgálata. 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat)

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# Természetes finom kőanyaghalmazok (osztályozott homok) 0/4, OH 0/4 ($G_F85$)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

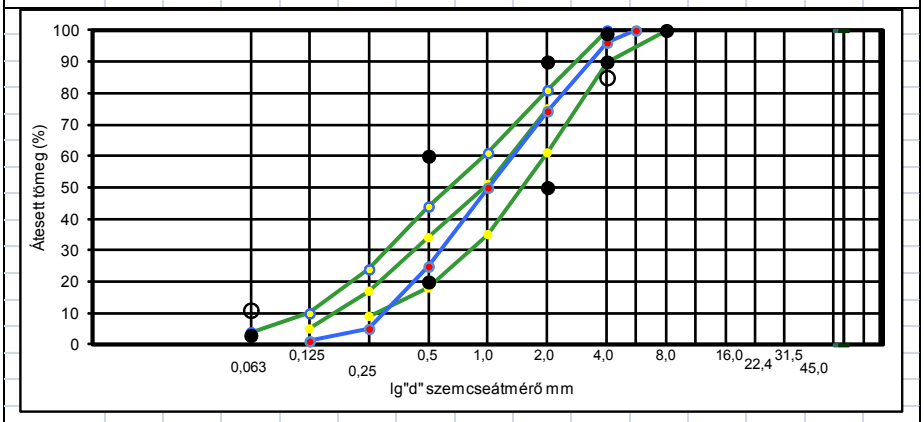
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | | | |
|---|---|---|---|
| Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | | Iktatókönyv száma:2017/ **0001** | |
| Munkahely megnevezése: | Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | | |
| Beép. v.szárm.helye: | Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. | Mintát vette: | Szatmári Gergő |
| Mintavétel időpontja: | 2017.04.03 | Vizsgálat időpontja: | 2017.04.07 |

**Réteg(anyag): OH 0/4 (GF85)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,7 | 1,1 | 5 | 25 | 50 | 74 | 96 | 100 | | 100 | | 100 | | 100 |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

| W= | | % | | Mérési bizonytalanság: | 1% |
|---|---|---|---|---|---|

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

| i= | 2,4 | % | | Mérési bizonytalanság: | 1% |
|---|---|---|---|---|---|

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

| Szemalaktényező SI= | | m % | Mérési bizonytalanság: | 1% |
|---|---|---|---|---|

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége | $S_{ko}$= | 2643 kg/m$^3$ |
|---|---|---|
| | Mérési bizonytalanság: | 60 kg/m$^3$ |

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.04.07 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# 0/1, OH 0/1 ($G_F85$)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

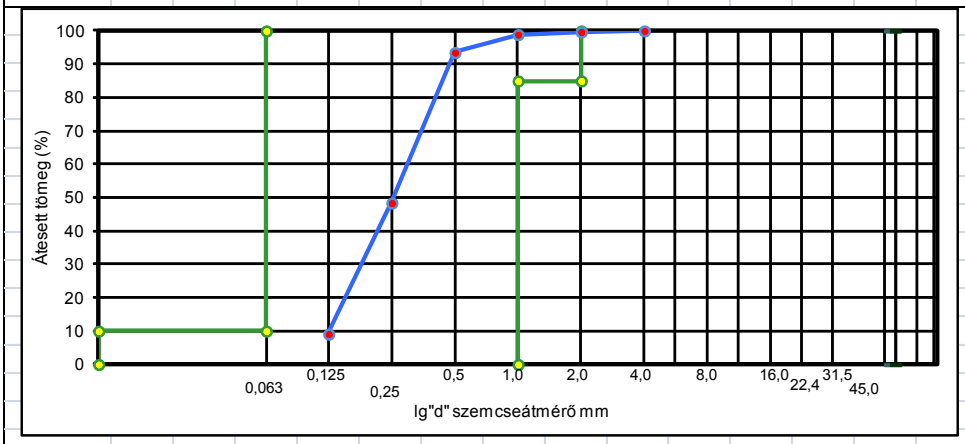
Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** Iktatókönyv száma:2017/ **12**

Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya

Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. Mintát vette: Szatmári Gergő

Mintavétel időpontja: 2017.09.01 Vizsgálat időpontja: 2017.09.01

**Réteg(anyag): OH 0/1 (GF85)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 1,4 | 9,1 | 48 | 94 | 99 | 100 | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

F= 6,5 % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező Sl= m % Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2716 kg/m$^3$

Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 Vizsgálatot végezte Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# Természetes durva kőanyaghalmazok (osztályozott kavics)

## 4/8, OK 4/8 (Gc85/20)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

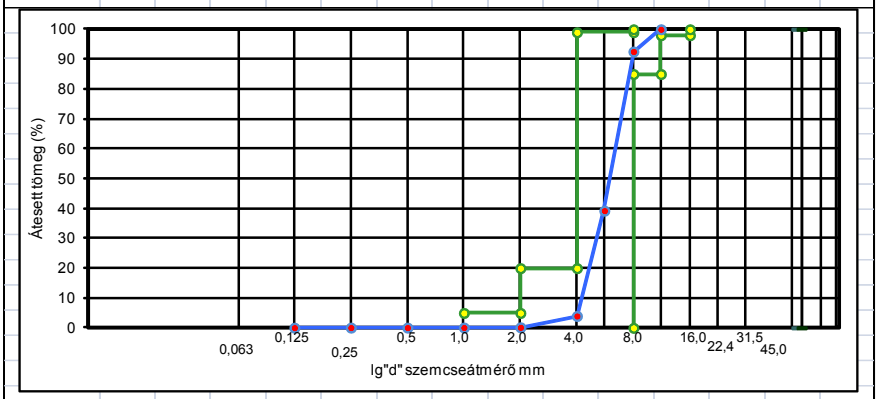
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | |
|---|---|
| Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | Iktatókönyv száma:2017/ **0008** |
| Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | |
| Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. Mintát vette: Szatmári Gergő | |
| Mintavétel időpontja: 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): OK 4/8 (GC85/20)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 39 | 93 | 100 | | 100 | | 100 |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

F= % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező SI= m% Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2640 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# 8/16, OK 8/16 ($G_C$85/20)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

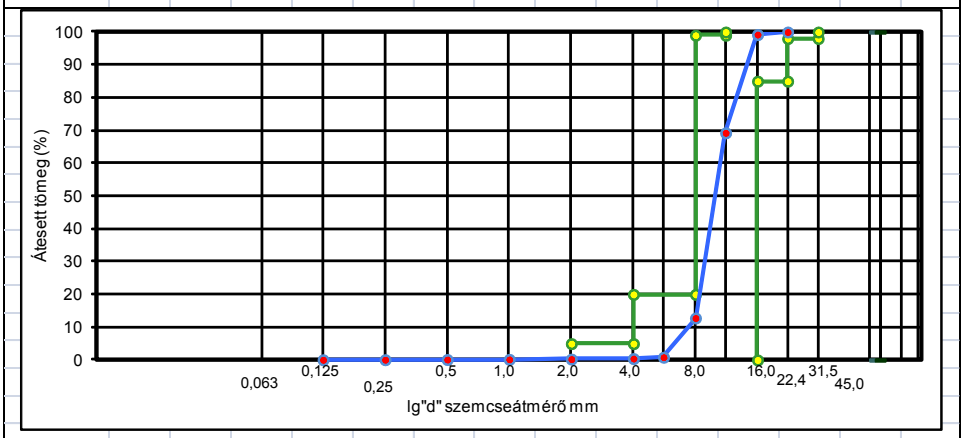
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | |
|---|---|
| Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | Iktatókönyv száma:2017/ **0009** |
| Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | |
| Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. Mintát vette: Szatmári Gergő | |
| Mintavétel időpontja: 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): OK 8/16 (GC85/20)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 69 | 99 | 100 | | 100 |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

i= % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező Sl= m % Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2627 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# 4/16, OK 4/16 ($G_C$85/20)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

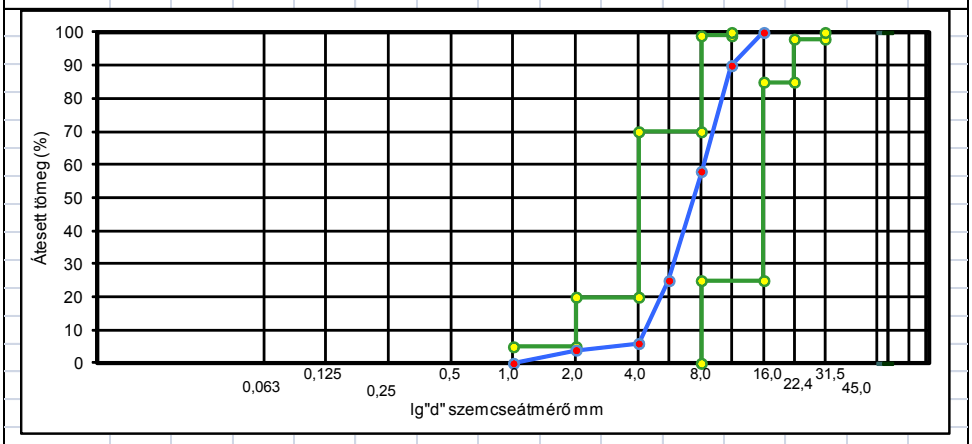
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | | | |
|---|---|---|---|
| Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | | Iktatókönyv száma:2017/ **9/ B** | |
| Munkahely megnevezése: | Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | | |
| Beép. v.szárm.helye: | Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. | Mintát vette: | Szatmári Gergő |
| Mintavétel időpontja: | 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: | 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): OK 4/16 (GT17,5)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | | | | | 0 | 4 | 6 | 25 | 58 | 90 | 100 | | 100 | |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

i= % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező Sl= m % Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2631 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# 16/22, OK 16/22 ($G_C$85/20)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

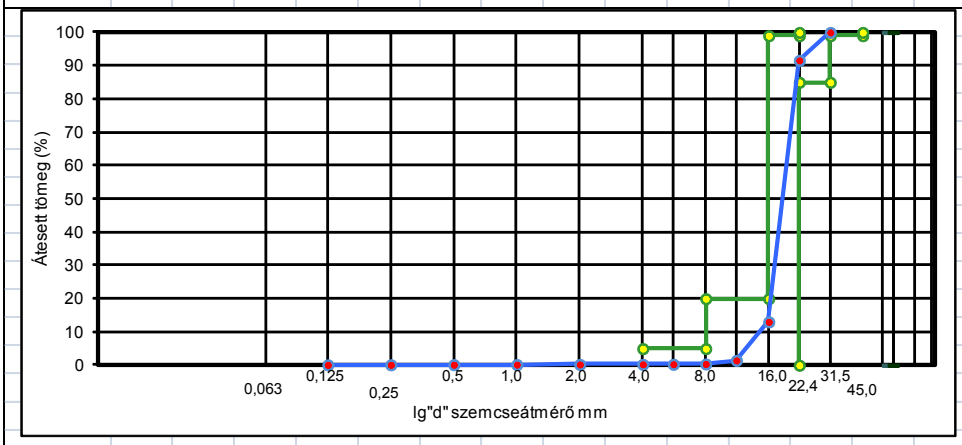
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | |
|---|---|
| Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | Iktatókönyv száma:2017/ **0010** |
| Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | |
| Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. Mintát vette: Szatmári Gergő | |
| Mintavétel időpontja: 2017.09.01 Vizsgálat időpontja: 2017.09.01 | |

**Réteg(anyag): OK 16/22 (GC85/20)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 92 | 100 | |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

i= % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező SI= m% Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2630 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# 16/32, OK 16/32 ($G_C$85/20)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

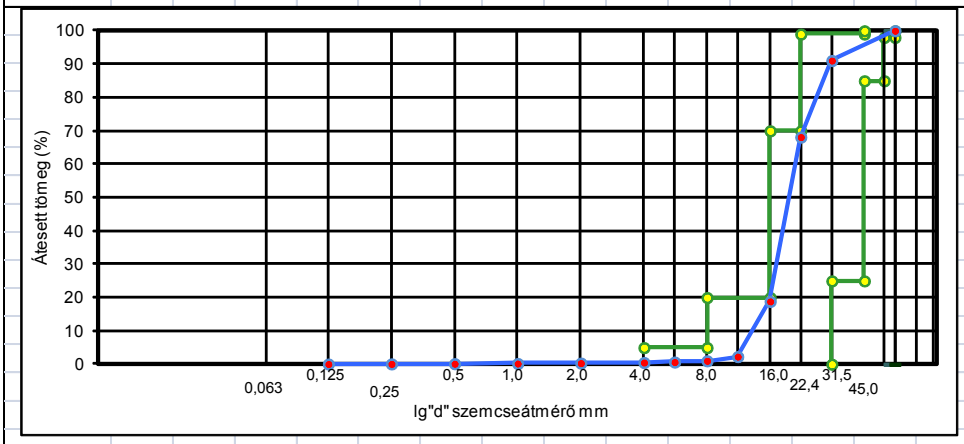
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

## KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | |
|---|---|
| Megrendelő: **SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | Iktatókönyv száma:2017/ **0011** |
| Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZÁV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | |
| Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZÁV I. Hejőpapi IX. sz. | Mintát vette: Szatmári Gergő |
| Mintavétel időpontja: 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): OK 16/32 (GT17,5)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 19 | 68 | 91 | 100 |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

I= % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező SI= m% Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2631 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# 22/63, OK 22/63 ($G_C$85/20)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

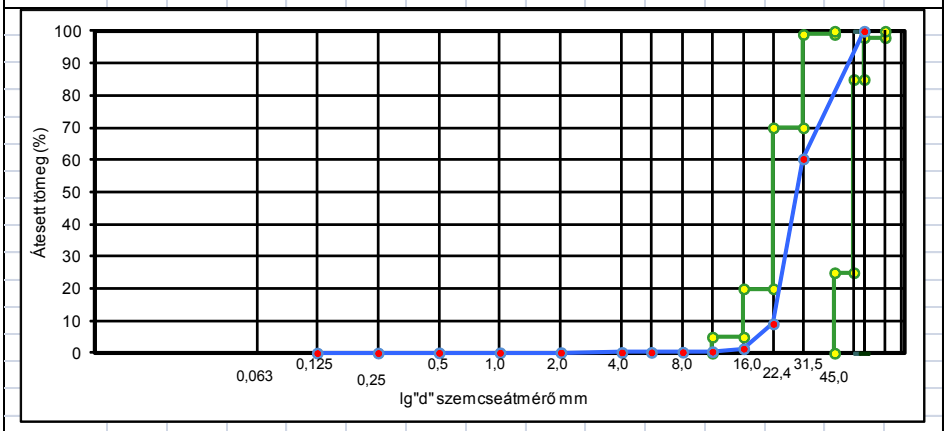
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | |
|---|---|
| Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | Iktatókönyv száma:2017/ **0013** |
| Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | |
| Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. Mintát vette: Szatmári Gergő | |
| Mintavétel időpontja: 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): OK 22/63 (GC85/20)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 | 60 | 100 |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

| W= | % | Mérési bizonytalanság: | 1% |
|---|---|---|---|

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogato

| i= | % | Mérési bizonytalanság: | 1% |
|---|---|---|---|

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

| Szemalaktényező SI= | m % | Mérési bizonytalanság: | 1% |
|---|---|---|---|

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége | $S_{ko}$= 2635 kg/m$^3$ |
|---|---|
| | Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$ |

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

| Hejőpapi 2017.09.01 | Szatmári Gergő | Szatmári József |
|---|---|---|
| | Vizsgálatot végezte | Műszaki tartalomért felelős |

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# Természetes vegyes kőanyaghalmazok (osztályozott homokos kavics)

# 0/32, THK 0/32 ($G_A$90)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

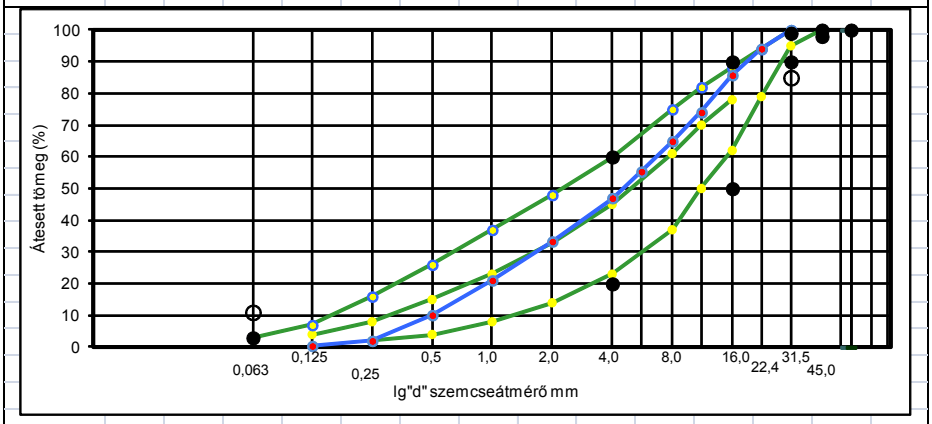
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | |
|---|---|
| Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | Iktatókönyv száma:2017/ **0005** |
| Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | |
| Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. Mintát vette: Szatmári Gergő | |
| Mintavétel időpontja: 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): THK 0/32 (GNG90)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,2 | 0,4 | 2 | 10 | 21 | 33 | 47 | 55 | 65 | 74 | 86 | 94 | 100 | |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

i= 2,6 % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező SI= m % Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2667 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# 0/22, THK 0/22 ($G_A90$)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

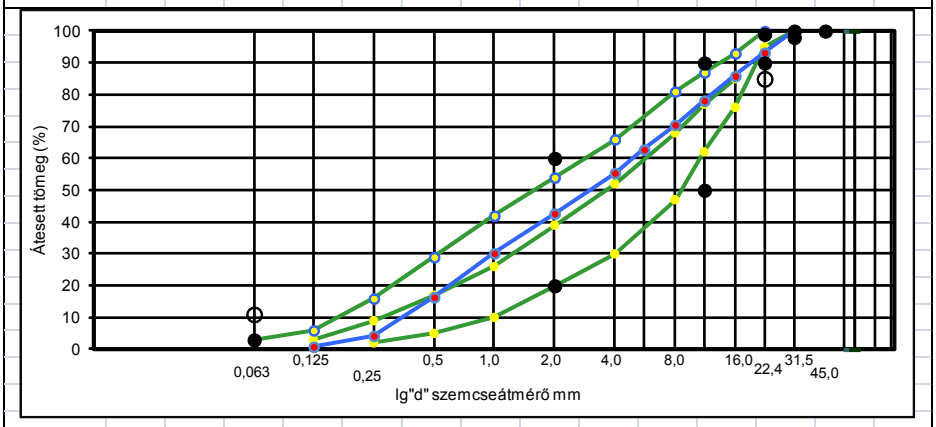
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | Iktatókönyv száma:2017/ **0004** |
|---|---|
| Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | |
| Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. Mintát vette: Szatmári Gergő | |
| Mintavétel időpontja: 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): THK 0/22 (GNG90)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,7 | 0,8 | 4 | 16 | 30 | 43 | 55 | 63 | 71 | 78 | 86 | 93 | 100 | |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

i= 1,7 % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező SI= m % Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2641 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# 0/16, THK 0/16 ($G_A90$)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

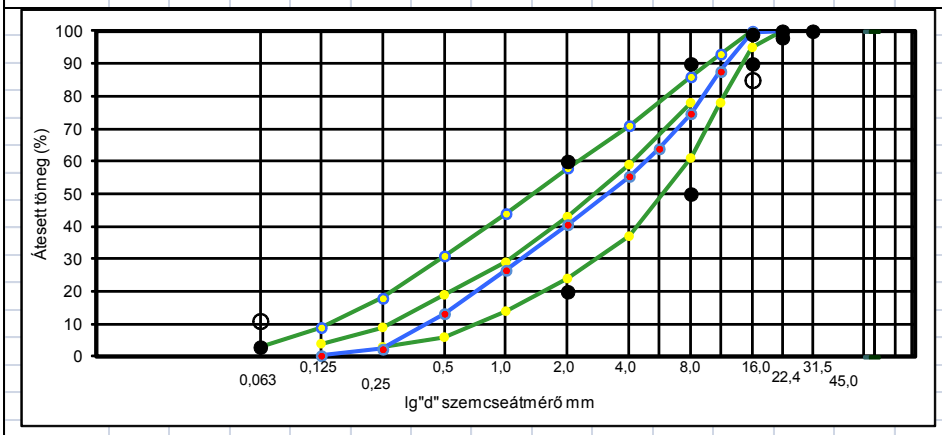
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | |
|---|---|
| Megrendelő: **SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | Iktatókönyv száma:2017/ **0002** |
| Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | |
| Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. Mintát vette: Szatmári Gergő | |
| Mintavétel időpontja: 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): THK 0/16 (GNG90)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,2 | 0,4 | 2 | 13 | 27 | 41 | 55 | 64 | 75 | 88 | 100 | 100 | | 100 |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

i= 0,4 % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező Sl= m % Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2639 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

| Hejőpapi 2017.09.01 | Vizsgálatot végezte: Szatmári Gergő | Műszaki tartalomért felelős: Szatmári József |
|---|---|---|

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# 0/8, THK 0/8 ($G_{NG}90$)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

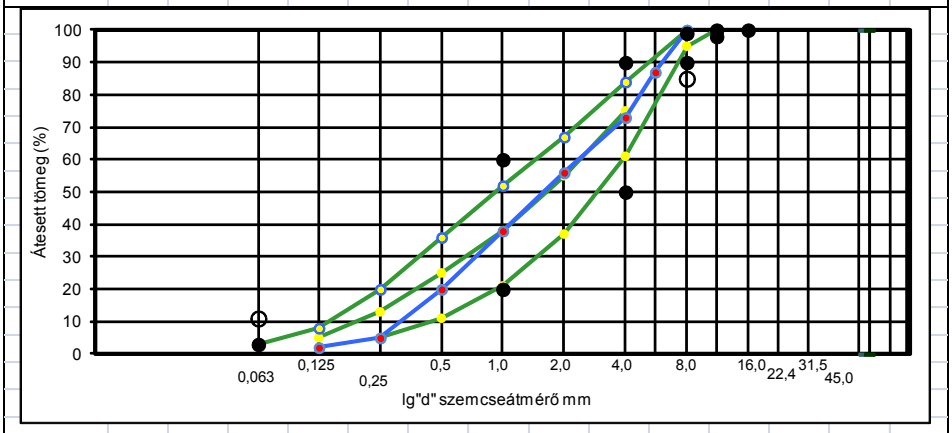
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalakényező MSZ EN 933-4

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | | | |
|---|---|---|---|
| Megrendelő: **SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | | Iktatókönyv száma:2017/ **1/ A** | |
| Munkahely megnevezése: | Hejőpapi SZÁV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | | |
| Beép. v.szárm.helye: | Hejőpapi SZÁV I. Hejőpapi IX. sz. | Mintát vette: | Szatmári Gergő |
| Mintavétel időpontja: | 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: | 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): THK 0/8 (GNG90)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 1,3 | 2,0 | 5 | 20 | 38 | 56 | 73 | 87 | 100 | | 100 | | 100 | |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

i= % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalakényező MSZ EN 933-4

Szemalakényező Sl= m% Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2630 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# Természetes osztályozatlan homokos kavics

# 0/63, THK

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

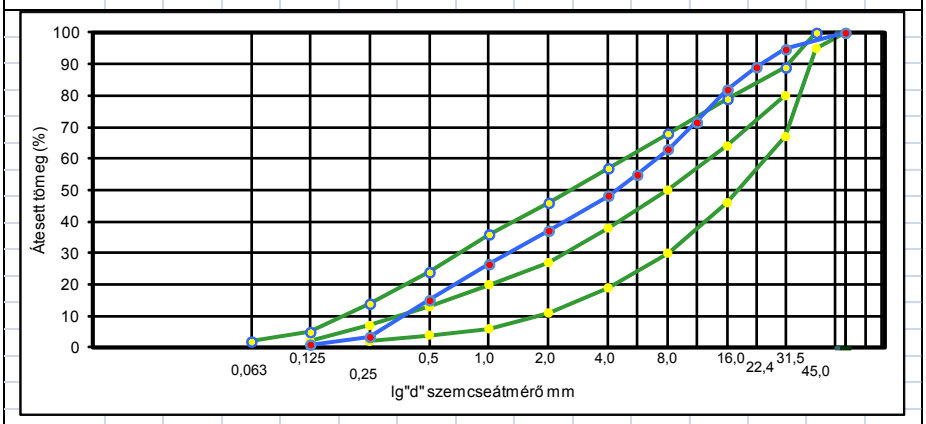
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | | | |
|---|---|---|---|
| Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | | Iktatókönyv száma:2017/ **0007** | |
| Munkahely megnevezése: | Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | | |
| Beép. v.szárm.helye: | Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. | Mintát vette: | Szatmári Gergő |
| Mintavétel időpontja: | 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: | 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): THK 0/63 (GNG90)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,7 | 1,0 | 3 | 15 | 27 | 37 | 48 | 55 | 63 | 72 | 82 | 89 | 95 | 100 |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

i= 5,4 % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező SI= m % Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2645 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# Természetes osztályozott homok

# 0/1, TH 0/1 (GF85)

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

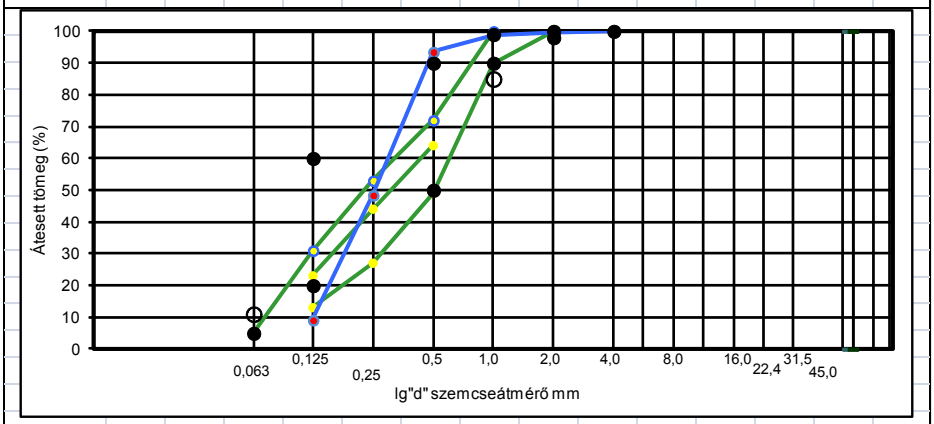
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-7 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 7. rész: A kőliszt anyagsűrűségének meghatározása.

| | |
|---|---|
| Megrendelő: **SZAV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | Iktatókönyv száma:2017/ **12/ B** |
| Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | |
| Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZAV I. Hejőpapi IX. sz. | Mintát vette: Szatmári Gergő |
| Mintavétel időpontja: 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): TH 0/1 (GF85)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 1,4 | 9,1 | 48 | 94 | 99 | 100 | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogat

i= 6,5 % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező Sl= m % Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-7 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 7. rész: A kőliszt anyagsűrűségének meghatározása.

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2716 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

# Természetes vegyes kőanyaghalmaz (osztályozott homokos kavics)

# 0/22, THK 0/22 ($G_A90$) nem mosott

| 1.oldal | **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**<br>**SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.**<br>Hejőpapi Kavicsüzem Munkahelyi Laboratórium<br>4029 Debrecen, Szatmár u. 10. sz. | |
|---|---|---|

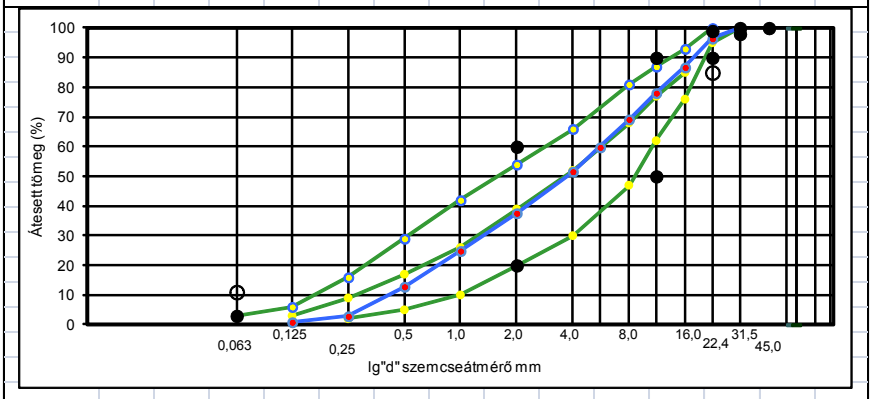
*A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz*

**KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINA VIZSGÁLATA**

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1
GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata
1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1
ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA
A SZEMMEGOS
KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA
4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4
MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

| | |
|---|---|
| Megrendelő: **SZÁV I. Szállítmányozó és Szolgáltató Kft.** | Iktatókönyv száma:2017/ **3/ B** |
| Munkahely megnevezése: Hejőpapi SZÁV I. Hejőpapi IX. sz. bánya | |
| Beép. v.szárm.helye: Hejőpapi SZÁV I. Hejőpapi IX. sz. Mintát vette: Szatmári Gergő | |
| Mintavétel időpontja: 2017.09.01 | Vizsgálat időpontja: 2017.09.01 |

**Réteg(anyag): THK 0/22 (nem mosott) (GNG90)**




KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 1. rész: A szemmegoszlás meghatározása. Szitavizsgálat MSZ EN 933-1

| Szitaméret (mm) | 0,063 | 0,125 | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 5,6 | 8,0 | 11,2 | 16,0 | 22,4 | 31,5 | 63,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átesett m% | 0,6 | 0,9 | 3 | 13 | 25 | 38 | 52 | 60 | 69 | 78 | 87 | 96 | 100 | |
| Mérési bizonytalanság | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |

GEOTECHNIKAI VIZSGÁLATOK Talajok laboratóriumi vizsgálata 1.rész: A víztartalom meghatározása MSZE CEN ISO/TS 17892-1

W= % Mérési bizonytalanság: 1%

ÉPÍTÉSI KŐANYAGOK SZEMSZERKEZETI ÉS SZENNYEZŐDÉSI VIZSGÁLATA A SZEMMEGOSZLÁS VIZSGÁLATA ÜLEPÍTÉSSEL MSZ 18288-2:1984 9. PONT: Iszap és agyagtartalom térfogatú

i= 4,8 % Mérési bizonytalanság: 1%

KŐANYAGHALMAZOK GEOMETRIAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező MSZ EN 933-4

Szemalaktényező SI= m % Mérési bizonytalanság: 1%

MSZ EN 1097-6 KŐANYAGHALMAZOK MECHANIKAI ÉS FIZIKAI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA. 6. rész: A. testsűrűség és a vízfelvétel meghatározása

Ásványi anyag hézagmentes testsűrűsége $S_{ko}$= 2640 kg/m$^3$
Mérési bizonytalanság: 60 kg/m$^3$

A vizsgálathoz használt eszközök: Precisa 18000 DSCS mérleg, szárítószekrény KD400, szitarázó 15-D0407; sziták, tolómérő, piknométerek, 0-50°C hőmérő

SZÁV-I. KFT.
4029 Debrecen, Szatmár u. 10.
Adószám: 11141929-2-09
Cg.: 09-09-001743
Tel./Fax: 52/583-017

Szatmári Gergő — Szatmári József

Hejőpapi 2017.09.01 — Vizsgálatot végezte — Műszaki tartalomért felelős

A mérés során a címben hivatkozott szabvány előírásait betartottuk. A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvek a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolhatók!

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

**Szemalaktényező** (MSZ EN 933-4 Kőanyaghalmazok geometriai tulajdonságainak vizsgálata. 4. rész: A szemalak meghatározása. Szemalaktényező)

| **Minta** | **SL (%)** | **Osztály MSZ EN 12620** | **Megjegyzés** |
|---|---|---|---|
| **4/8, OK 4/8 (GC85/20)** | - | **$SL_{15}$** | |
| **8/16, OK 8/16 (GC85/20)** | - | **$SL_{15}$** | |
| **4/16, OK 4/16 (GC85/20)** | - | **$SL_{15}$** | |
| **16/22, OK 16/22 (GC85/20)** | 3 | **$SL_{15}$** | |
| **16/32, OK 16/32 (GC85/20)** | 4 | **$SL_{15}$** | |
| **22/63, OK 22/63 (GC85/20)** | 4 | **$SL_{15}$** | |
| **0/32, THK 0/32 (GA90)** | 4 | **$SL_{15}$** | |
| **0/22, THK 0/22 (GA90)** | 3 | **$SL_{15}$** | |
| **0/16, THK 0/16 (GA90)** | 2 | **$SL_{15}$** | |
| **0/ 8, THK 0/ 8 (GNG90)** | 1 | **$SL_{15}$** | |
| **0/63, THK** | 4 | **$SL_{15}$** | |
| **0/22, THK 0/22 (GA90) nem mosott** | 3 | **$SL_{15}$** | |

SZÁV I. Kft.
4029 Debrecen, Szatmár utca 10.
Hejőpapi IX. Kavicsbánya elérhetősége: **Mezőcsáti út 11-12 km kő között**
Mérlegház tel.: 30/382-1749
e-mail:szav1kft@freemail.hu

**Testsűrűség és vízfelvétel** (MSZ EN 1097-6 Kőanyaghalmazok mechanikai és fizikai tulajdonság)

| **Minta** | **Testsűrűség $\rho_a$ (Mg/m³)** | **Vízfelvétel $W_{24}$ (%)** | **Megjegyzés** |
|---|---|---|---|
| **0/4, OH 0/4 (GF85)** | 2,643 | **<1** | |
| **0/1, OH 0/1 (GF85)** | 2,716 | **<1** | |
| **4/8, OK 4/8 (GC85/20)** | 2,640 | **<1** | |
| **8/16, OK 8/16 (GC85/20)** | 2,627 | **<1** | |
| **4/16, OK 4/16 (GC85/20)** | 2,631 | **<1** | |
| **16/22, OK 16/22 (GC85/20)** | 2,630 | **<1** | |
| **16/32, OK 16/32 (GC85/20)** | 2,631 | **<1** | |
| **22/63, OK 22/63 (GC85/20)** | 2,635 | **<1** | |
| **0/32, THK 0/32 (GA90)** | 2,667 | **<1** | |
| **0/22, THK 0/22 (GA90)** | 2,641 | **<1** | |
| **0/16, THK 0/16 (GA90)** | 2,639 | **<1** | |
| **0/ 8, THK 0/ 8 (GNG90)** | 2,630 | **<1** | |
| **0/63, THK** | 2,645 | **<1** | |
| **0/1, OH 0/1 (GF85)** | 2,716 | **<1** | |
| **0/22, THK 0/22 (GA90) nem mosott** | 2,640 | **<1** | |

**Los Angeles aprózódás** (MSZ EN 1097-2 Kőanyaghalmazok mechanikai és fizikai tulajdonságainak vizsgálata. 2. rész: Az aprózódással szembeni ellenállás meghatározása)

| **Minta** | **LA** | **Osztály MSZ EN 12620** | **Megjegyzés** |
|---|---|---|---|
| **0/22, THK 0/22 (GA90)** | 29,8 | **$LA_{30}$** | |

**Mikro-Deval aprózódás** (MSZ EN 1097-1 Kőanyaghalmazok mechanikai és fizikai tulajdonságainak vizsgálata. 1. rész: A kopásállóság vizsgálata (mikro-Deval))

| **Minta** | **$M_{DE}$** | **Osztály MSZ EN 12620** | **Megjegyzés** |
|---|---|---|---|
| **0/22, THK 0/22 (GA90)** | 8 | **$M_{DE}10$** | |

**Magnézium-szulfátos kristályosítási aprózódás** (MSZ EN 1367-2 Kőanyaghalmazok termikus tulajdonságainak és időállóságának vizsgálati módszerei. 2. rész: Magnézium-szulfátos eljárás)

| **Minta** | **MS** | **Osztály MSZ EN 12620** | **Megjegyzés** |
|---|---|---|---|
| **0/22, THK 0/22 (GA90)** | 10 | **$MS_{18}$** | |

**Fagyállóság** (MSZ EN 1367-1 Kőanyaghalmazok termikus tulajdonságainak és időállóságának vizsgálata. 1. rész: A fagyállóság meghatározása)

| **Minta** | **F** | **Osztály MSZ EN 12620** | **Megjegyzés** |
|---|---|---|---|
| **0/22, THK 0/22 (GA90)** | 0,7 | **$F_1$** | |

**Kémiai követelmény** (MSZ EN 1744-1 Kőanyaghalmazok kémiai tulajdonságainak vizsgálata. 1. rész: Kémiai elemzés)

| **Minta** | **AS** | **Osztály MSZ EN 12620** | **Megjegyzés** |
|---|---|---|---|
| **0/22, THK 0/22 (GA90)** | | | |
| vízben oldható klorid tartalom | 0,0497 | **AS $_{0,2}$** | |
| savban oldhatószulfát tartalom | 0,083 | | |

**Kőzettani meghatározás** (MSZ EN 932-3 Kőanyaghalmazok általános tulajdonságainak vizsgálata. 3. rész: Eljárás és nevezéktan az egyszerűsített kőzettani leíráshoz)

| **Ásvány fázis** | **Arány** |
|---|---|
| Kvarc | 90,0% |
| Albit | 4,1% |
| Mikrolin | 1,8% |
| Muszkovit | 2,6% |
| Kaolin | 1,6% |