



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK ITALOS KARTON TARTALMÁNAK MEGHATÁROZÁSA BUDAPESTEN

2008. évi vizsgálati jelentés

(Msz.:167/2007/a.)

MEGBÍZÓ:

ITALOS KARTON KÖRNYEZETVÉDELMI SZOLGÁLTATÓ EGYESÜLÉS

1085 Budapest, Rigó u. 3.

IMSYS Kft.

✉: 1033 Budapest, Mozaik u. 14/a.

☎: 06 (1) 437-0323, 430-0014 fax: 06 (1) 437-0325

e-mail: imsys@imsys.hu Internet: <http://www.imsys.hu>



TARTALOM

1.	ELŐZMÉNYEK	1
2.	ALAPADATOK	3
2.1	MEGBÍZÓ ADATAI:	3
2.2	MÉRÉST VÉGZŐ CÉG ADATAI	3
2.3	MÉRÉSI HELYSZÍN	3
3.	VIZSGÁLATI MÓDSZER	4
3.1	MÉRÉSI MÓDSZER	4
3.2	SZÁMÍTÁSI MÓDSZER	4
4.	VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	6
4.1	1. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	6
4.2	2. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	6
4.3	3. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	6
4.4	4. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	6
4.5	5. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	7
4.6	6. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	7
4.7	7. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	7
4.8	8. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	7
4.9	9. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	8
4.10	10. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	8
4.11	11. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE	8
4.12	VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÖSSZEGZÉSE	8
5.	ÖSSZEFOGLALÁS	10

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET: VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVEK
2. MELLÉKLET: VIZSGÁLATI EREDMÉNYEKET ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATOK

DIAGRAMOK

1. DIAGRAM: 1. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 01. 30.)
2. DIAGRAM: 2. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 02. 27.)
3. DIAGRAM: 3. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 03. 26.)
4. DIAGRAM: 4. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 04. 16.)
5. DIAGRAM: 5. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 05. 21.)
6. DIAGRAM: 6. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 06. 13.)
7. DIAGRAM: 7. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 07. 23.)
8. DIAGRAM: 8. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 08. 11.)
9. DIAGRAM: 9. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 09. 29.)
10. DIAGRAM: 10. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 10. 27.)
11. DIAGRAM: 11. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 11. 26.)
12. DIAGRAM: SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉKBAN LÉVŐ ITALOS KARTONOK
ÁTLAGOS ARÁNYA VIZSGÁLATI IDŐPONTONKÉNT

FÜGGELÉK

1. FÜGGELÉK: FELÜLVIZSGÁLATI JOGOSULTSÁG IGAZOLÁSA

1. ELŐZMÉNYEK

A szelektív hulladékgyűjtési rendszer jobb kihasználása, a begyűjtés koordinálása érdekében új összefogást hoztak létre a hazai piacon jelen lévő italoskarton-gyártók. A három legnagyobb italos karton gyártó, a Tetra Pak Hungária Zrt. (korábbi Tetra Pak Hungária Rt.), a SIG Combibloc Kft. és az Elopak Szolgáltató Kft. megalapította az Italos Karton Környezetvédelmi Szolgáltató Egyesületet. A szervezet célja a kartoncsomagolás környezetvédelmi előnyeinek bemutatása és a szelektív hulladékgyűjtés ösztönzése. Az alapítók arra töreksenek, hogy az italos karton dobozok visszagyűjtési és újrahasznosítási aránya 2010-re hazánkban elérje a 25%-ot.

Az italos kartonokat több, mint 50 éve fejlesztették ki. Számos pozitív tulajdonsága mellett jellemző rá, hogy aszeptikus, így megóvja a benne tárolt élelmiszert és akár hűtés nélkül is eltartható. Összetételét tekintve az alábbi anyagok építik fel:

1. papír: az italos karton csomagolóanyag 75 %-ban tartalmaz papírt. Elsődleges alkotórésze a fa, mely megújuló természeti energiaforrás. Feladata, hogy biztosítsa a doboz szilárdságát, valamint megakadályozza a fénysugarak bejutását.
2. polietilén: az italos karton csomagolóanyag polietilén tartalma 20 %. Feladata, hogy a nedvességtől óvjon, valamint az élelmiszert elválassza a kartontól és az alumíniumtól.
3. alumínium: az italos karton csomagolóanyag alumínium tartalma 5 %. Feladata, hogy a terméket megvédje az oxigéntől, ezzel is megakadályozva a termékben végbemenő kedvezőtlen reakciókat.

Az összetétel ismeretében elmondható, hogy környezetvédelmi és nyersanyag csökkentés szempontjából nagy fontossága van az italos karton csomagolóanyagok begyűjtésének és újrahasznosításának. Például az újrahasznosított kartonokból csomagolópapírok, toalett papírok, konyhai törölkendők, tojástartó dobozok, irodai papírtermékek állíthatóak elő, ezzel csökkentve a papírgyártáshoz szükséges fakitermelés mértékét.

Az italos kartonokból megmaradt műanyag és alumínium újrahasznosított energiaforrásként kerül felhasználásra.

Az italos kartonok újrahasznosításának egyetlen feltétele a használat utáni szelektív gyűjtés.

Az Italos Karton Környezetvédelmi Szolgáltató Egyesülés 2007-ben megbízta IMSYS Kft.-t a Budapesten végzett szelektíven gyűjtött papírhulladék italos karton tartalmának meghatározásával.

Az alkalmazott vizsgálat célja, hogy meghatározzuk mekkora az italos karton arány a szelektíven gyűjtött papírhulladékban. Amennyiben az arány 10 %-ot eléri, abban az esetben a hulladék átvevő

telephelyeken külön kezelnék a begyűjtött italos kartonokat, így az újrahasznosítás mértéke növekedhetne.

Abban az esetben, ha az arány a kívánt mértéket nem éri el, akkor a szelektív italos karton gyűjtés további népszerűsítésével és oktatásával hívják fel az emberek figyelmét a probléma megoldására.

Italos karton százalékos meghatározására 2007. évben már került sor Budapesten és vidéken (Győr), melyeknek eredményei az alábbiakban foglalhatóak össze:

- vidéken (Győr): 1,92 %
- Budapesten: 2,80 %

A kapott eredmények alapján megállapítható, hogy a kívánt 10 %-os arány nem teljesülése miatt további szelektív italos karton gyűjtésére irányuló népszerűsítésre, oktatásra van szükség.

Jelen dokumentáció a Budapesten végzett szelektíven gyűjtött papírhulladék italos karton tartalmának meghatározására irányuló 2008. évi vizsgálat eredményét tartalmazza. Az anyagban hivatkozott diagrammok és mellékletek a dokumentáció végén találhatóak.

2. ALAPADATOK

2.1 MEGBÍZÓ ADATAI:

neve: Italos Karton Környezetvédelmi Szolgáltató Egyesülés
címe: 1085 Budapest, Rigó u. 3.
telefon/fax: (1) 215-9944
e-mail: officer@iksznet.hu
internet: www.iksznet.hu

2.2 MÉRÉST VÉGZŐ CÉG ADATAI

neve: IMSYS Mérnöki Szolgáltató Kft.
címe: 1033 Budapest, Mozaik u. 14/a.
telefon: (1) 430-0014
fax: (1) 437-0325
e-mail: imsys@imsys.hu
internet: www.imsys.hu

2.3 MÉRÉSI HELYSZÍN

A vizsgálatokat Budapesten a FE-GROUP INVEST Vagyonkezelő, Tanácsadó és Nagykereskedelmi Zrt. (1143 Budapest, Stefánia út 75.) 1106 Budapest, Jászberényi út 18-20. szám alatti telephelyén havonta végeztük el.

Mivel december hónapban - a gazdasági válság következtében fellépő papírgyári leállás miatt - a telephelyen nagymennyiségű szelektíven gyűjtött papír felhalmozódás történt, ezért a fent nevezett hónapban vizsgálatot nem tudtunk végezni.

A 2008. évi eredmény meghatározásához 11 vizsgálati napot vettünk alapul.

3. VIZSGÁLATI MÓDSZER

3.1 MÉRÉSI MÓDSZER

A vizsgálatok tömegmérésen alapultak.

Első lépésben a frissen beérkezett szelektíven gyűjtött papírhulladékokból mintát vettünk úgy, hogy a leborított hulladékhalmozokat tolólapos- vagy markoló géppel átforgattuk, homogenizáltuk, majd az így kapott kupacból a gép segítségével egy előre lemért tömegű BIG-BAG zsákba kb. 60-100 kg közötti mennyiségű mintát raktunk. Nagyobb precizitású mintavételre nem volt lehetőség, mivel a telephelyeken folytonos hulladék feldolgozás folyt.

A mintával megrakott zsákot mérlegben lemértük és jegyzőkönyvben rögzítettük, majd egy szilárd burkolatú felületre kiborítottuk. A kapott kupacot egyenletesen elterítettük, kézi válogatással az italos karton csomagolóanyagokat kiválogattuk és egy ismert tömegű dobozba gyűjtöttük. A válogatást követően a dobozt lemértük és az adatot jegyzőkönyvben rögzítettük.

A fent leírt módszert három ponton végeztük el egy vizsgálati napon.

3.2 SZÁMÍTÁSI MÓDSZER

A mérés során kapott adatokat az alábbi számítási módszerrel értékeltük ki:

A mérés végén rendelkezésre álló adatok az alábbiak voltak:

- BIG-BAG zsák tömege kg-ban [1]
- Italos kartont gyűjtő doboz tömege kg-ban [2]
- Válogatandó hulladékkal megrakott BIG-BAG zsák tömege kg-ban [3]
- Kiválogatott italos kartonnal megrakott gyűjtő doboz tömege kg-ban [4]

A számítást az alábbi algoritmusokkal végeztük el (az algoritmusokban feltüntetett számok a fent hivatkozott adatokat jelentik):

1. Italos karton tömegének meghatározása kg-ban (X):

$$X = [4] - [2]$$

2. Italos kartonnal kevert papírhulladék tömegének meghatározása kg-ban (Y):

$$Y = [3] - [1]$$

3. A vizsgált papírhulladék italos karton tartalmának meghatározása %^[m/m]-ben (Q):

$$Q = \frac{X}{Y} * 100$$

A számítási algoritmusokat minden vizsgálati pontra elvégeztük, melynek eredményeként Q₁, Q₂, Q₃ százalékos arányszámot kaptunk. Az azonos vizsgálati napon meghatározott, egyes vizsgálati pontokhoz tartozó százalékos arányokat matematikailag átlagoltuk, mely így megadta az egyes vizsgálati napon mért szelektíven gyűjtött papírhulladék italos karton tartalmának százalékos arányát.

4. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

4.1 1. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A 11 alkalomból álló vizsgálatsorozat első mérését 2008. január 30-án végeztük el. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyvet az **1. sz. melléklet** tartalmazza. Az adatokból kitűnik, hogy 2,02 - 4,40 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy az első vizsgálat átlagos italos karton aránya 2,91 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése az **1. sz. diagramban** található.

4.2 2. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A második mérésre 2008. február 27-én került sor. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyv az **1. sz. mellékletben** található. Az adatokból kitűnik, hogy 2,85 – 3,96 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy a második vizsgálat átlagos italos karton aránya 3,36 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése a **2. sz. diagramban** található.

4.3 3. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A harmadik vizsgálatot 2008. március 26-án végeztük el. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyv az **1. sz. mellékletben** található. Az adatokból kitűnik, hogy 3,08 – 4,42 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy a harmadik vizsgálat átlagos italos karton aránya 3,66 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése a **3. sz. diagramban** található.

4.4 4. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A negyedik mérésre 2008. április 16-án került sor. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyv az **1. sz. mellékletben** található. Az adatokból kitűnik, hogy 2,29 - 3,58 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy a negyedik vizsgálat átlagos italos karton aránya 3,02 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése a **4. sz. diagramban** található.

4.5 5. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

Az ötödik vizsgálatot 2008. május 21-én végeztük el. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyv az **1. sz. mellékletben** található. Az adatokból kitűnik, hogy 3,09 - 3,44 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy az ötödik vizsgálat átlagos italos karton aránya 3,28 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése az **5. sz. diagramban** található.

4.6 6. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A hatodik mérésre 2008. június 13-án került sor. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyv az **1. sz. mellékletben** található. Az adatokból kitűnik, hogy 3,18 – 4,32 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy a hatodik vizsgálat átlagos italos karton aránya 3,63 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése a **6. sz. diagramban** található.

4.7 7. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A hetedik vizsgálatot 2008. július 23-án végeztük el. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyv az **1. sz. mellékletben** található. Az adatokból kitűnik, hogy 3,06 - 5,07 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy a hetedik vizsgálat átlagos italos karton aránya 3,60 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése a **7. sz. diagramban** található.

4.8 8. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A nyolcadik mérésre 2008. augusztus 11-én került sor. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyv az **1. sz. mellékletben** található. Az adatokból kitűnik, hogy 3,21 – 3,40 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy a nyolcadik vizsgálat átlagos italos karton aránya 3,29 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése a **8. sz. diagramban** található.

4.9 9. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A kilencedik vizsgálatot 2008. szeptember 29-én végeztük el. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyv az **1. sz. mellékletben** található. Az adatokból kitűnik, hogy 3,11 - 3,32 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy a kilencedik vizsgálat átlagos italos karton aránya 3,22 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése a **9. sz. diagramban** található.

4.10 10. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A tízedik mérésre 2008. október 27-én került sor. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyv az **1. sz. mellékletben** található. Az adatokból kitűnik, hogy 2,87 – 3,75 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy a tízedik vizsgálat átlagos italos karton aránya 3,20 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése a **10. sz. diagramban** található.

4.11 11. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

Az utolsó vizsgálatot 2008. november 26-án végeztük el. A mért adatokat tartalmazó jegyzőkönyv az **1. sz. mellékletben** található. Az adatokból kitűnik, hogy 3,59 - 3,82 % között mozgott a szelektíven gyűjtött papírhulladékban az italos karton aránya. A mérési pontokon mért adatok alapján megállapítható, hogy a tizenegyedik vizsgálat átlagos italos karton aránya 3,69 % volt.

A mérési eredmények számszerű értékét tartalmazó táblázat a **2. sz. mellékletben**, míg az eredmények diagramos megjelenítése a **11. sz. diagramban** található.

4.12 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÖSSZEGZÉSE

A vizsgált időpontokban közel azonos nagyságú italos karton arány volt kimutatható. Az arányok vizsgálati időpontonkénti eloszlását (**12. sz. diagram**) az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

Vizsgálat időpontja	Átlagos italos karton arány [%]
2008.01.30.	2,91
2008.02.27.	3,36



2008.03.26.	3,66
2008.04.16.	3,02
2008.05.21.	3,28
2008.06.13.	3,63
2008.07.23.	3,60
2008.08.11.	3,29
2008.09.29.	3,22
2008.10.27.	3,20
2008.11.26.	3,69
ÁTLAGOSAN	3,35

Az eredmény azt tükrözi, hogy az italos karton arány a szelektíven gyűjtött papírhulladékban átlagosan 3,35 %. Az adatok ismeretében elmondható, hogy a tavalyi évben végzett vizsgálat eredményéhez (2,36 %) képest közelítőleg 1 %-kal növekedett a szelektíven gyűjtött papírhulladék italos karton aránya.

Az eredmény jól mutatja, hogy a 2008. évben végzett népszerűsítési kampányok kedvezően befolyásolták az italos karton visszagyűjtött mennyiségét.

Gazdaságossági szempontból a hulladék átvevő telephelyen az italos karton különválogatása még nem kifizetődő, ezért a szelektív italos karton gyűjtésének további kommunikálására, népszerűsítésére és oktatására van szükség.

Az italos kartonok újrahasznosítása napjainkban is megtörténik úgy, hogy más típusú papírokkal együtt - vegyes papírként - bebálázzák és papírgyárakban feldolgozzák.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

Az Italos Karton Környezetvédelmi Szolgáltató Egyesülés 2007-ben megbízta IMSYS Kft.-t a Budapesten végzett szelektíven gyűjtött papírhulladék italos karton tartalmának meghatározásával.

A vizsgálatokat Budapesten a FE-GROUP INVEST Vagyonkezelő, Tanácsadó és Nagykereskedelmi Zrt. (1143 Budapest, Stefánia út 75.) 1106 Budapest, Jászberényi út 18-20. szám alatti telephelyén havonta végeztük el.

Mivel december hónapban - a gazdasági válság következtében fellépő papírgyári leállás miatt - a telephelyen nagymennyiségű szelektíven gyűjtött papír felhalmozódás történt, ezért a fent nevezett hónapban vizsgálatot nem tudtunk végezni.

A 2008. évi eredmény meghatározásához 11 vizsgálati napot vettünk alapul.

Az eredmény azt tükrözi, hogy az italos karton arány a szelektíven gyűjtött papírhulladékban átlagosan 3,35 %. Az adatok ismeretében elmondható, hogy a tavalyi évben végzett vizsgálat eredményéhez (2,36 %) képest közelítőleg 1 %-kal növekedett a szelektíven gyűjtött papírhulladék italos karton aránya.

Az eredmény jól mutatja, hogy a 2008. évben végzett népszerűsítési kampányok kedvezően befolyásolták az italos karton visszagyűjtött mennyiségét.

Gazdaságossági szempontból a hulladék átvevő telephelyen az italos karton különválogatása még nem kifizetődő, ezért a szelektív italos karton gyűjtésének további kommunikálására, népszerűsítésére és oktatására van szükség.



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

Járay Péter

mintavételi csoportvezető,
okl. élelmiszermérnök
Felülvizsgálati eng. szám: F-1077/2007.

Melegh Csongor

kármentesítési irodavezető,
okl. geológus
Felülvizsgálati eng. szám: F-776/2006.

Dr. Varga József

ügyvezető igazgató

Budapest, 2008. december 22.



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

MELLÉKLETEK



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

1. MELLÉKLET: VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVEK



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

2. MELLÉKLET: VIZSGÁLATI EREDMÉNYEKET ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATOK



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

DIAGRAMOK



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

1. DIAGRAM: 1. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 01. 30.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

2. DIAGRAM: 2. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 02. 27.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

3. DIAGRAM: 3. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 03. 26.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

4. DIAGRAM: 4. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 04. 16.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

5. DIAGRAM: 5. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 05. 21.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

6. DIAGRAM: 6. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 06. 13.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

7. DIAGRAM: 7. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 07. 23.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

8. DIAGRAM: 8. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 08. 11.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

9. DIAGRAM: 9. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 09. 29.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

10. DIAGRAM: 10. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 10. 27.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

11. DIAGRAM: 11. VIZSGÁLAT EREDMÉNYE (2008. 11. 26.)



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

12. DIAGRAM: SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉKBAN LÉVŐ ITALOS KARTONOK
ÁTLAGOS ARÁNYA VIZSGÁLATI IDŐPONTONKÉNT



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

FÜGGELÉK



ITALOS KARTON EGYESÜLÉS



SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT PAPIRHULLADÉK
ITALOS KARTON TARTALMÁNAK
MEGHATÁROZÁSA

2008. ÉVI VIZSGÁLATI JELENTÉS

1. FÜGGELÉK: FELÜLVIZSGÁLATI JOGOSULTSÁG IGAZOLÁSA