

## VÍZÜGY – MINŐSÉGET ÉS BIZTONSÁGOT NYÚJTANAK A MAGÁNBEFEKTETÉSEK

### Vízgazdálkodás

Magánbefektetők kerestetnek

### Lengyelország

Új üzemeket indított a REMONDIS

### EKO-Punkt

Ne vesszen nyoma a hulladéknak!

### MUEG

Hulladékból lesz a nyersanyag

# tartalom



## AKTUÁLIS

A Föld számos országában van vízhiány. Több mint egymilliárd embernek nem jut tiszta ivóvíz. Németországban ugyan bőven van víz, de a berendezések egy része nem felel meg a kor követelményeinek. Az elöregedett szennyvízhálózatot sok helyen fel kell újítani. Az ehhez szükséges anyagi forrásokkal sokszor nem rendelkeznek a települések és a vízgazdálkodási szövetségek. Jól működő megoldásnak bizonyult a közszféra és a magángazdaság együttműködése. **4. oldal**



## AKTUÁLIS

Ahhoz, hogy az Európai Unió elvárásait teljesíteni tudják, Lengyelországban is a legkülönbébb kihívásoknak kell megfelelni – s mindezt lehetőleg rövid idő alatt. A célhoz számos kisebb sikeren át vezet az út, melyek együttesen minden területen és az ország egészében kedvező változásokat jelentenek. Az októberben megvalósult projektek példázják a tevékenységek teljes skáláját. **8. oldal**



## AKTUÁLIS

A sárga kukák tulajdonképpen jól beváltak Németországban. Annyira, hogy már 25 ország vezette be a német minta szerinti kettős rendszert. A csomagolási hulladékok elkülönített gyűjtése jelentősen hozzájárul a példásan magas németországi újrahasznosítási arányhoz, és világbajnokká teszi az országot ezen a területen. Ám a sárga kukák azonnali gyógykezelést igényelnek. Az EKO-PUNKT felvállalja ezt a feladatot. **12. oldal**

## AKTUÁLIS

- 4 A víz útjai
- 7 A magángazdaság szerepe a világszerte megjelenő vízügyi problémák megoldásában
- 8 A változás ereje
- 10 Külön konténer az elektronikai hulladékok gyűjtésére
- 10 A jövő érdekében
- 11 További növekedés Ukrajnában
- 12 Baj van a sárga kukákkal
- 14 A műanyagok újjászületése
- 16 Egy rendelet és következményei

## REMONDIS I VÍZGAZDÁLKODÁS

- 18 Korszerű vízgazdálkodás Spanyolországban
- 20 Költségtakarékosság a KoSIS segítségével
- 21 BASF: kitűnő állapotú szennyvízhálózat

## REMONDIS I ÚJRAHASZNOSÍTÁSON ALAPULÓ GAZDÁLKODÁS

- 22 Indul az új üzem Fehéroroszországban
- 24 Együtt az értékek megőrzéséért
- 26 Perspektivikus szolgáltatások
- 28 Környezetvédelmi megoldások minden esetre
- 29 Kartellhivatal segíti az igazságos versenyt
- 30 Energiaa REMONDIS-tól
- 32 Barnaszemes erőművek hulladékkezelésének specialistája
- 34 Újrahasznosítási hullám a Föld túlsó felén
- 36 Jól felkészülten a tél viszontagságai ellen
- 38 Fokozott újrahasznosítást – most azonnal!
- 40 Új ügyvezető a GWFA és a REMONDIS Benelux élén
- 40 A REMONDIS a Waste MINZ elnevezésű új-zélandi hulladékkezelési konferencián
- 41 REMONDIS Polska – Kitüntetés az elöregedett elektromos és elektronikus készülékekkel kapcsolatos kiváló szolgáltatásokért
- 41 Megújult a REMONDIS honlapja Lengyelországban és Ukrajnában

## EMBEREK

- 42 A REMONDIS dolgozója öszejtdonor lett
- 42 REMONDIS-négyes a berlini regattán
- 43 Életképek

## Impresszum

Kiadó: REMONDIS AG & Co. KG, Brunnenstraße 138, D-44536 Lünen  
 Telefon: +49 2306 106-515, Telefax: +49 2306 106-530, www.remond.com, info@remond.com  
 Főszerkesztő: Michael Schneider  
 Nyomdai előkészítés: www.atelier-14.de Nyomdai előállítás: Lonnemann, Selm

## SZERKESZTŐSÉGI JEGYZET

### Kedves Olvasók!

Magazinunk legutóbbi kiadásaiban ismételten foglalkoztunk a fenyegető nyersanyaghiánnyal és annak a német gazdaságot érintő lehetséges hatásaival. Úgy tűnik, hogy az üzenet figyelmet keltett, mert alig múlik el nap, hogy a médiában ne kerülne szóba a téma. Mióta pedig az Európai Unió az európai nyersanyagellátásról szóló stratégiai iratában 14 különösen kritikus helyzetű fém- és ritka ásványt sorolt fel, a német politikai élet és ipar képviselői is beszélnek a témáról. A ThyssenKrupp vezetője, Ekkehard Schulz nemrég egy „Német Nyersanyag Rt.” alapítása mellett foglalt állást, és még a liberális német gazdasági miniszter, Rainer Brüderle is nyitottan mutatkozik egy ilyen kezdeményezésre. Az állam részvételével történő kartellszerű szövetségek helyett Brüderle azonban az újrahasznosításos gazdálkodás hatékonyabbá tételét tartja a fenyegető nyersanyagkrízisre adandó válasznak. A BDI nyersanyagügyi kongresszusán Berlinben a gazdasági miniszter a következőt mondta: „Az újrahasznosítás országunk legfontosabb nyersanyagforrása.” Milyen igaza van! Az ipar a másodlagos nyersanyagok felhasználása révén csak 2010-ben 9,8 milliárd euró nagyságrendű összeget takaríthat meg a nyersanyagimporton, s ez nem utolsó sorban a REMONDIS-nak is köszönhető. Az összeg azonban nagyobb is lehetne. A REMONDIS ezért szorgalmazza, hogy az újrahasznosításos gazdálkodásra vonatkozó új törvényben ambiciózusabb újrahasznosítási kvótákat határozzanak meg. A magasabb újrahasznosítási arányok felé többek között a haszonanyag-konténerek és zöldhulladék-gyűjtők teljes körű bevezetésén, valamint a lomtalanítási hulladék következetesebb gyűjtésén és hasznosításán át vezet az út.

Az ipari és a háztartási hulladékokban is vannak még feláratlan fémkészletek. Mindössze 41 mobiltelefonban annyi arany van, mint egy tonnányi aranyércben. Tíz tonnányi elektronikai hulladékból pedig annyi tisztaszén lehet kinyerni, mint 500 tonna rézércből, ráadásul környezetkárosítás és energiapazarlás nélkül. Sajnos az EU-ban keletkező évi 20 millió tonna szemétté vált elektronikus készülékből csak kis rész kerül újrahasznosításra. Ez nem maradhat így. Nem tűrhetjük tovább, hogy ezek a nyersanyagforrások az elektronikai hulladék illegális



Egbert Tölle, a REMONDIS igazgatósági tagja

exportja és az elégtelen begyűjtő rendszer miatt menthetetlenül elveszzenek! A REMONDIS a németországi Lünenben és a franciaországi Troyes-ban a legmodernebb színvonalnak megfelelő, elektronikai hulladékok újrahasznosítását végző üzemet tart fenn, s ezzel már ma jelentősen hozzájárul az ipar másodlagos nyersanyagokkal való ellátásához.

A víz életet jelent, de csak akkor, ha a vízellátás és a szennyvízkezelés biztonságos, technikailag tökéletes és főképp megfizethető marad. Többek között németországi, spanyolországi, indiai, törökországi, lengyelországi és oroszországi tevékenységünk is mutatja, hogy a fenti cél a szűkös települési költségvetések ismeretében elsősorban a magángazdaság szerepvállalásával valósítható meg. Ha a víz útja a REMONDIS üzemein keresztül vezet, akkor a kiváló minőség és a reális ár garantált.

A REMONDIS tele van energiával, s ezt szó szerint értjük. Családi vállalatunk számára az energiapiac már régóta nem ismeretlen terület. A szemétegetőkben, biomassza-erőművekben és biogáz-üzemekben a REMONDIS már ma is jelentős mennyiségű áramot és hőt állít elő. A berendezések elvi teljesítménye eléri a 300 MW-ot. Csak a szászanhalti Staßfurtban lévő berendezés évente 170 000 MWh áramot és 360 000 MWh hőt termel messzemenően klímasemleges módon. Ez értékes és környezetbarát hozzájárulás az ország áramellátásához, és növeli az ipari telephely értékét. A REMONDIS a jövőben a biogáz-üzemek és hulladékégetők további kiépítését tervezi.

Sok örömet kívánok az REMONDIS aktuális legújabb számának olvasásához!

Üdvözlettel: Egbert Tölle

# A víz útjai

## MINŐSÉGET ÉS BIZTONSÁGOT NYÚJTANAK A MAGÁNBEFEKTETÉSEK

**REMONDIS®**

A világúrból nézve a kék bolygón bőven van víz. De a Föld vízkészletének csak 2,5%-a édesvíz, és a teljes vízmenyiségnek mindössze 1%-a használható ivóvíznek. Ez elegendő ok arra, hogy e szűkös forrással óvatosan bánjunk. A REMONDIS sokféle szolgáltatással járul hozzá e fontos feladat megvalósításához.

Az ENSZ 2010 júliusában a tiszta vízhez való jogot az alapvető emberi jogok közé sorolta.

A világ egészét tekintve a vízellátás már ma is kritikus helyzetben van: Több mint 30 országban okoz gondot a vízhiány, és több mint egymilliárd embernek nem jut tiszta ivóvíz. Nem várható, hogy ez a helyzet javulni fog. Éppen ellenkezőleg: a szakemberek arra számítanak, hogy a világ vízfelhasználása 2025-re 40%-kal nőni fog. Akkorra a világ népességének majdnem egyharmada a különösen vízszegény területeken él majd.

A riasztó előrejelzések fényében a tudósok szorgalmazták, hogy a vízhiány azonos fontosságú ügy legyen, mint a klímaváltozás. A tendenciák ellensúlyozására gyorsan kell jól működő vízgazdálkodási rendszereket biztosítani. Még hozzá nemzetközi szinten, hisz a vízprobléma a klímaváltozáshoz hasonlóan globális kihívást jelent, melynek megoldásában minden nemzetnek részt kell venni.

### A magángazdaság részvétele megoldást jelent

Vegyük például Németországot: bőséges a vízkészlet, az ivóvíz kiváló minőségű, és gondosan bánnak e létfontosságú természeti erőforrással. De az infrastruktúra már nem mindenütt a legkorszerűbb. Főleg az előregedett szennyvízhálózatot kell sok helyen felújítani. Az ehhez szükséges anyagi erőforrásokkal azonban a közszféra gyakorta nem rendelkezik.

Járható útnak bizonyulnak a magángazdasággal létrehozott együttműködések. A magángazdasági partnerek bevonása tehermentesíti a településeket és a vízgazdálkodási szövetségeket az összetett feladatok alól, és segít a díjtételek korlátozásában. A bajorországi Gemünden am Main példája mutatja, mi mindent lehet így elérni. A város megbízta a REMONDIS Aquát a szennyvízkezelő üzemeltetésével és a tisztítóművek építésével kapcsolatos



beruházás irányításával. Az együttműködésnek köszönhetően a csatornadíjakat 20%-kal lehetett csökkenteni. Hasonló sikereket ért el a lausitzi régió vízműszövetsége, ahol a REMONDIS Aqua vette át a vízművek kereskedelmi és műszaki irányítását.

#### Feladatvállalás Európában és azon kívül is

A REMONDIS Aqua ma nemzetközi szinten már mintegy 10 millió embernek nyújt vízügyi szolgáltatásokat. Az egyik fő működési területet a kelet-európai országok jelentik. Egyes területeken itt jelenleg is hiányzik a folyamatos, megbízható ivóvízellátás, valamint a szennyvíz összegyűjtését és tisztítását szolgáló korszerű rendszerek. A tettek szükségességének mértékét az orosz kormány „Tiszta víz” programja jelzi, melynek

keretében 2020-ig több mint 360 milliárd euró befektetését tervezik. A REMONDIS 2010-ben lépett be az orosz vízügyi piacra. A kezdetet az Arzamasz városával létrehozott PPP-vállalat jelentette, mely most az ottani vízellátásért és szennyvízkezelésért, illetve szennyvíztisztításért felelős.

Gyakran az uniós tagság igénye az a tényező, mely a folyamatokat beindítja. Így volt ez például Törökországban is. A Boszporusz-parti ország az uniós szabványoknak megfelelő vízgazdálkodást szeretne kiépíteni, s ebben magángazdasági szolgáltatókat választ partnerül. A REMONDIS már tíz üzemet működtet az országban, elsősorban települések megbízásából, és egyre aktívabban vesz részt az ipari vízgazdálkodásban. ▶

A vízgazdálkodásra is igaz, hogy a fejlődés biztos anyagi alapot és gyors eredményeket adó tudás- és technológiaáramlást igényel.

#### A víz életet jelent

A víz útja gyakorta vezet a REMONDIS munkáján keresztül. A vállalatcsoport nemzetközi szinten valósít meg vízgazdálkodási beruházásokat és hoz létre üzemeket, melyeknek finanszírozását, tervezését, építését, karbantartását és üzemeltetését is elvégzi. A vízgazdálkodás keretén belül a REMONDIS nyersvízkészleteket tár fel, ivóvizet állít elő, és kiváló minőségben bocsátja a fogyasztók rendelkezésére. A teljes körű szennyvíztisztítás biztosítja az életfontos elem védelmét, és egyben lehetővé teszi a szennyvízben rejlő lehetőségek kihasználását – például energiatermeléssel vagy a haszonanyagok gazdasági körforgásba való visszavezetésével.

„A magángazdasági partnerek bevonása tehermentesíti a településeket és a vízgazdálkodási szövetségeket az összetett feladatok alól, és segít a díjtételek korlátozásában.” Andreas Bankamp, a REMONDIS Aqua ügyvezetője



A vízgazdálkodás témakörén belül a REMONDIS minden részterülettel foglalkozik. Vízellátással és szennyvízkezeléssel, valamint az üzemek felépítésével és üzemeltetésével egyaránt.

► **Fejlődés a harmadik világban**

Még égetőbb a cselekvés szükségessége a feltörekvő országokban. Indiában például a vízszükséglet már tíz éve meghaladja a vízkínálatot. A REMONDIS 2009 óta dolgozik Indiában, a munkát 11 tisztítóműre vonatkozó üzemeltetési megbízással kezdte Maharashtra régióban. Egy ezek közül a VW-üzem szennyvízkezelése

Pune-ban. Jó példa ez arra, hogy a víz munkahelyet is teremt, hisz neves nagyvállalatok szeretnék ökológiai normáik betartását a külföldi beruházásaiknál is biztosítottak látni, s ezt a telephely kiválasztásánál is figyelembe veszik.

A fejlődő és feltörekvő országok támogatására alapította meg a REMONDIS két társával a Global Water Franchising Agency-t. A szervezet a „Ne halat adj, halászni taníts!” alapelvére épít. Arra is gondolnak, hogy a vízgazdálkodás javítása az élelmiszertermelést is segíti, s ezzel az éhínség ellen hat.

**A beruházások segítik az ellátás biztonságosságát**

Legyen szó akár harmadik világban lévő, akár fejlett ipari országról, nincs olyan hely, ahol ne lenne mit tenni a vízgazdálkodás terén. A magángazdaság feladatvállalása világszerte elősegíti az innovációt: célzott beruházásokkal teherbíró pénzügyi alapot teremtenek, és a szak tudás átadásával mozdítják előre a projektfejlesztések sikerét.

# A magángazdaság szerepe a világszerte megjelenő vízügyi problémák megoldásában

DR. MARK OELMANN, A WIK MUNKATÁRSÁNAK ÍRÁSA A GLOBÁLIS VÍZELLÁTÁS ÉS SZENNYVÍZKEZELÉS FEJLESZTÉSÉRŐL

Az ENSZ „Jelentés az emberi fejlődésről 2010” című irata szerint világszerte mintegy 2,6 milliárd ember nélkülözi az alapvető higiéniai felszereltséget, és 1,1 milliárd ember kényszerül szennyezett vizet inni. A rossz higiénés viszonyok következtében évente 1,8 millió gyermek és több mint 3 millió felnőtt hal meg. A vízellátás és szennyvízkezelés javítására vonatkozó célok a Millenium Development Goals című iratban pontosan meghatározottak. De hogyan lehet ezeket elérni?

Hisz jelenleg nyilvánvalóan befektetésre van szükség. Elterjedt nézet, hogy mivel a feltörekvő és a fejlődő országok állami szektora nem tud nagyobb befektetéseket finanszírozni, ezért a magánszektornak kellene beszállni. Ezt azonban könnyebb mondani, mint megvalósítani, mert a politikusok és a magántulajdonú vízgazdálkodási szolgáltatók egymással szembeni kölcsönös elvárásaikban többször csalódtak 2000 környékén, a meg nem valósult koncessziók kapcsán. A magánvállalatok erre érthető módon a kockázatfedezet növelésével válaszoltak. A magángazdaság által finanszírozott nagy beruházások jelentősége csökkent.

## Visszapillantás

Vajon ezzel a magáncégek részvétele a nemzetközi vízgazdálkodási problémák megoldásában már a múlté? Semmi esetre sem. Sokkal inkább úgy tűnik, hogy a piac lett „érettebb”. A projektek száma 1996 és 2003 között évi 40 körül járt, ez 2004 és 2008 között 70-re nőtt. A résztvevők száma is növekedett. Az öt legnagyobb befektető (a projektek száma szerint mérve) 1990 és 1997

között még 54%-os részesedést mondhatott magáénak, míg 2002 és 2005 között ez a szám már csak 30% volt. A befektetett tőke szempontjából a projektek kisebbek lettek. Nőtt viszont a menedzsment-szerződések jelentősége, melyek esetében a magánvállalat megpróbálja (saját tőke befektetése nélkül) az érintett szolgáltató üzemi folyamatait javítani. Ez ugyan nem oldja meg a befektetési szükségletet, de biztató a jövőre nézve.

## A várható szerep

Épp a benchmarking projektek révén, melyek számos országban párhuzamosan futnak, bizonyíthatják a magán-szektor által irányított vállalatok, hogy valóban jobban teljesítenek. A menedzsment-szerződések kapcsán visszanyert bizalom teremthet alapot arra, hogy az országok egyre inkább igényeljék a magáncégek erősebb finanszírozási részvételét is. A benchmarking révén erősödő átláthatóság és az országok növekvő teljesítmény-ellenőrzési kompetenciája segíthet abban, hogy a megfizethető kamatú tőkeigényes befektetések ismét érdeklődésre tartanak számot a magánvállalkozók körében.

Egyre erősebb lesz az igény, hogy a magánvállalatok újra sokkal nagyobb szerepet vállaljanak – tőkeáfordítás szempontjából is.



## A szerző

Dr. Mark Oelmann, „a Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK – Infrastruktur és Kommunikációs Szolgáltatások Tudományos Intézete) vízgazdálkodási és közlekedési osztályának vezetője; korábban többek között a Capgemini stratégiai menedzsment-tanácsadója, valamint Prof. Dr. Donges, a „Fünf Wirtschaftsweisen” (a német gazdaság fejlődését vizsgáló független szakértői testület) vezetőjének asszisztense. Vízgazdálkodási témából diplomázott, és ebben a témakörben oktat, illetve számos cikk és előadás szerzője; a Bundestag (német parlament) szaktanácsadója; az angol vízgazdálkodási szabályozó szerv, az OFWAT Advisory Paneljének egyetlen nem angol tagja. Fő tevékenységi területe: stratégiai tanácsadás, tarifa- és költségképzés, statisztikai módszerek a vízgazdálkodásban, vízgazdálkodási keretrendszerek alapelvei bel- és külföldön (pl. Albánia, Libanon, Jemen, Kína és Kenya esetében). Kapcsolat: m.oelmann@wik.org

Lengyelország

# A változás ereje

SZERTEÁGAZÓ PROJEKTEK A KORSZERŰ VÍZ- ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁSOS GAZDÁLKODÁS ÉRDEKÉBEN



Lengyelországban a változás jelei mutatkoznak: az ország nagy lendülettel munkálkodik a korszerű víz- és újrahasznosításos hulladékgazdálkodás modern infrastruktúrájának kialakításán. A REMONDIS anyagi és operatív támogatása az innovációk hajtóerejét jelenti.

A kiváló minőségű ivóvíz és a folyamatosan megbízható vízellátás az ország egyes részein még nem magától értetődő.

Ahhoz, hogy az Európai Unió elvárásait teljesíteni tudják, Lengyelországban is a legkülönfélébb kihívásoknak kell megfelelni – s mindezt lehetőleg rövid idő alatt. A célhoz számos kisebb sikeren át vezet az út, melyek együttesen minden területen és az ország egészében kedvező változásokat jelentenek. Az itt bemutatott három projekt a tevékenységek teljes skáláját lefedi.

**A felújított vízmű megbízható ivóvízellátást biztosít**  
Október közepén Varsótól 100 kilométerre északnyugatra megkezdte működését a Maliszewko vízmű, mely fontos elem Drobin község víznyerésében és az ivóvíz előállításában. Széles körű felújítása és teljesítmény

jelentős növelése következtében a vízmű jelenleg a lakosok 70%-át látja el ivóvízzel. Második lépésként a szintén felújított Karsy vízmű is újra működésbe lép majd 2011 januárjában. Az elosztóvezetékek immár befejezett kiépítésével együtt a régió ivóvízellátása biztosított lesz.

Drobinban a vízellátáson kívül a tisztítóművet és a csatornahálózatot is felújítják. A teljes vízgazdálkodási terület újraszervezése a REMONDIS Drobin Komunalna Sp. zoo. feladata. A vállalat az eredeti kommunális vállalat PPP-vé alakulásából keletkezett. A részleges privatizálás legfőbb oka az volt, hogy igény támadt a meglévő infrastruktúra fejlesztésére.



## Rekultiváció: a Czieszewo melletti szemétklerakó környezetbaráttá alakul

Korábban kommunális hulladéklerakó – ma olyan zöldterület, melynek növényei alatt korszerű szigetelőrendszer védi a talajvizet, az éghajlatot és a környezetet. Így lehetne összefoglalni a második, szintén a REMONDIS Drobin által megvalósított projektet. A várostól 7 kilométerre lévő falu határában a hulladéklerakót még használják, de csak egyes területeit. Ezért az 1993 és 2004 között használt egységét már most rekultiválni lehetett.

Az október 15-én befejezett munkálatok során a 0,6 hektáros lerakókamra a jelenlegi szabványoknak megfelelő alapszigetelést kapott. Ezt követően az előzőleg kiszedett hulladék homogenizált és tömörített formában került vissza a helyére. A korábbi lerakóterület tetejére filtrációs réteggel, gázelvezető kutakkal és csurgaléklépcsatornákkal rendelkező fedést raktak. Jelenleg a területet fű borítja, de amint lehetséges, bokrokkal is beültetik majd.

## A hulladékfeldolgozó üzem tüzelőanyagot állít elő a cementüzem számára

Még délebbre, Dąbrowa Górniczában, ugyanazon a napon kezdte meg működését az új hulladékfeldolgozó.



Optikai válogató berendezések és automatikus áttöltőállomások: a Dąbrowa Górnicza-i feldolgozóban a legmodernebb megoldásokkal dolgoznak.



Innovatív műszaki megoldások révén itt 16-18 MJ/kg fűtőértékű másodlagos tüzelőanyagot állítanak elő. A tüzelőanyag a cementgyártásban történő energetikai felhasználás céljából készül vegyes háztartási hulladékból és a válogatóművekben keletkező maradékból. Az üzemben három műszakos munkarenddel évente 120 000 tonna hulladékot tudnak feldolgozni.

A bekerülő anyagok 75%-a háztartási hulladék. A válogatási maradékok a közeli Psczynában lévő válogatóműből kerülnek ide, mely szintén a REMONDIS-csoporthoz tartozik. Mivel Dąbrowa Górniczában még van szabad kapacitás, a feldolgozóüzem még további hulladékot is át tud venni más telephelyekről vagy a szomszédos kommunális szolgáltatóktól.

A REMONDIS által megtervezett, felépített és részben finanszírozott üzem a két éves előkészítési és engedélyeztetési fázist követően 24 hét alatt elkészült. A berendezés a termikus felhasználást szolgálja, s ezzel tökéletesen illeszkedik az ország hulladékgazdálkodási terveibe, melyeket 2010-ben a következőképpen fogalmaztak meg: a hulladék keletkezésének megelőzése, a lerakókba kerülő mennyiség csökkentése és a hasznosítás fokozása – anyagában történő újrahasznosítással és a waste to energy (szemétből történő energianyerés) módszerének alkalmazásával.

A feldolgozóüzemet 75%-ban a Lengyel Nemzeti Környezetvédelmi Alap finanszírozta – ez egyértelműen jelzi a projekt fontosságát.

Lengyelországban a hulladék több mint 90 %-át lerakókban helyezik el. Ennek változnia kell – az ország az újrahasznosítási arányok növelésére törekszik.

## Külön konténer az elektronikai hulladékok gyűjtésére



**REMONDIS®**

A tönkrement elektromos és elektronikai berendezéseket Lengyelországban sem szabad a háztartási hulladékkal együtt kezelni. A szelektív gyűjtés további elősegítésére a REMONDIS többek között kényelmes, a háztartások számára jól elérhető gyűjtőrendszereket alkalmaz. Új fejezet lesz most a történetben az általunk kidolgozott elektronikus hulladékok gyűjtésére szolgáló konténerek használatba vétele, melyeket kifejezetten a lakótelepi használatra fejlesztettünk ki.



A konténer háromkamrás, melyekbe külön nyílásokon lehet a hulladékot bedobni. A legnagyobb kamrába az elektromos berendezések kerülhetnek, a két másik kamra az elemek és a villanykörték gyűjtésére szolgál. A helyes válogatást a feltűnő, rajzjelekkel ellátott matricák segítik.

A varsói lakótelepeken az első fázisban 30 ilyen konténer állítottak fel. Az év végéig összesen mintegy 100 gyűjtőedény kerül majd kihelyezésre. Az új rendszer bevezetését információs kampány kíséri. Ennek részét képezi egy tájékoztató füzet, melyben felhívjuk a lakosság figyelmét a konténerekre és az elektronikai hulladékok újrahasznosításának szükségességére.

A REMONDIS példaértékű rendszerekkel tudja az elhasznált berendezésekben lévő nyersanyagokat kinyerni és visszajuttatni a körforgásba. A vállalat Łódźban az elektronikus hulladékok újrahasznosítását végző egyik legnagyobb lengyelországi üzemet működteti.

### Ötlet

## A jövő érdekében



Fontos, hogy a gyerekek tanuljanak. Ugyanakkor élhető környezetre is szükségük van, és meg kell adni nekik az esélyt arra, hogy a jövőben is támaszkodhassanak a Föld nyersanyagaira. A lengyelországi Szczecinben indított kezdeményezésben e két célt egyszerre valósították meg. Jókedvű fiúk és lányok vidám versekkel biztatnak

felelősségteljes szelektív hulladékgyűjtésre. A REMONDIS járművein pontosan az iskolaév kezdetén jelentek meg a képek. Emellett a helyi újságok címlapján is szerepeltek a fotók. Így kedves és maradandó módon jut el a lakossághoz az üzenet a tennivalókról.



Kelet-Európa

# További növekedés Ukrajnában

## A REMONDIS SIKERESEN VESZ RÉSZT A MODERN UKRÁN HULLADÉKGAZDÁLKODÁS KIÉPÍTÉSÉBEN

A REMONDIS 2007 nyara óta Ukrajnában is jelen van. Csupán három év leforgása alatt a vállalkozás a kelet-európai országban a víz- és újrahasznosításos gazdálkodás egyik vezető vállalatává vált. Telephelyei és leányvállalatai által a REMONDIS hét, összesen majdnem 2,5 millió lakosnak otthont adó városban tevékenykedik. Ezekben évente mintegy 700 000 tonna háztartási és ipari hulladék keletkezik.

A piaca lépés Zaporizzsjában kezdődött, az Ukrajnában addig legnagyobb PPP megalapításával. A közös vállalat képezte az ezt követő gyors, eddig hét további területre kiterjedő növekedés alapját. Így például a REMONDIS idén márciustól a 280 ezer lakosú metropoliszban, Cserkasziban is jelen van, és már májusban bevezette a szelektív háztartási hulladékgyűjtést lehetővé tevő haszonanyag-konténereket. Az értékes anyagok gyűjtése hamarosan megvalósult a fővárosban, Kijevben is, ahol REMONDIS júliusban többségi részesedést szerzett a nagyobb hulladékkezelő vállalatban, a Seltikben.

### Az újrahasznosításos gazdálkodás a figyelem középpontjában

Az ukrainai üzleti tevékenység kibővítése a REMONDIS kelet-európai stratégiájának lényeges eleme. Sokoldalú tevékenysége révén a vállalatcsoport jelentősen hozzájárul ahhoz, hogy Ukrajnában az uniós szabványoknak megfelelő, fenntartható és gazdaságos újrahasznosításos alapuló gazdálkodás fejlődjön ki, és hogy a hullá-

dékgazdálkodási ágazatban kiszámíthatóakká váljanak a munkafeltételek. A siker meghatározó tényezői a beruházási ígéretek magas megbízhatósága, a kifogástalan munkateljesítmény és különösképpen a piaci lehetőségek gyors kiaknázása.

### Vásári jelenlét a fővárosban

A kommunális szolgáltatásokon kívül a REMONDIS országos vállalata jelenlegi 600 alkalmazottjával egyre inkább igyekszik a vállalkozásokhoz és az iparhoz kapcsolódó újrahasznosításos gazdálkodási ágazatban is megvetni a lábát. Ide számít például a benzinkutak hulladékkezelésére és építési törmelékek újrahasznosítására szolgáló, valamint az ipari és vállalkozói ágazatban használható megoldások kialakítása. Jó alkalom az aktuális, innovatív hulladékkezelési megoldások megismertetésére a november közepén Kijevben megrendezett „KomunTech” szakvásár. Ukrajna élvonalbeli kommunális szolgáltatási rendezvényén a REMONDIS már harmadszor vett részt.



A szomszédos Lengyelországban és Magyarországon a REMONDIS piacvezető a víz- és újrahasznosításos gazdálkodás területén.

A keskeny és nehezen járható ukrainai utcákon a REMONDIS újfajta kukásautókat használ.

Aktuális

# Baj van a sárga kukákkal

AZ EKO-PUNKT FELJELENTÉST TESZ MENNYISÉGI CSALÁS MIATT

A sárga kukák tulajdonképpen jól beváltak Németországban. Annyira, hogy már 25 ország vezette be a német minta szerinti kettős rendszert. A csomagolási hulladékok elkülönített gyűjtése jelentősen hozzájárul a példásan magas németországi újrahasznosítási arányhoz, és világbajnokká teszi az országot ezen a területen. Ám a sárga kukák azonnali gyógykezelést igényelnek. A feltételezhetően csalásból eredően eltűnő mennyiségek révén a piac egyes résztvevői az egész kettős rendszer működőképességét veszélyeztetik. A REMONDIS most hozzászólott, hogy ennek a folyamatnak véget vetve ismét életerőssé tegye a sárga kukás rendszert.

## EKO-PUNKT®

A REMONDIS-hoz tartozó kettősrendszer-résztvevő, az EKO-PUNKT a kettős rendszerekben licenzált mennyiségekkel kapcsolatos jelentős mennyiség-eltűnések miatt novemberben feljelentést tett az államügyészségen. Vélhetően csalási szándékkal és az összes szabályosan működő piaci résztvevőt megkárosítva csak az elmúlt évben kb. 400 000 tonnával kevesebb könnyű csomagolóanyagot jelentettek be, mint amennyiről a forgalmazók a kereskedelmi és iparkamaránál jelentést tettek. Az ügy érinti a licenzáló ipart, a szabályosan működő kettős-rendszeri szolgáltatókat, a végfelhasználókat és a hulladékgazdálkodási szolgáltatókat.

**AZ EKO-PUNKT a licenzáló ipar és az összes korrektül eljáró piaci szereplő érdekében lépett fel.**

Úgy tűnik, hogy egyes piaci résztvevők felkínálják ugyan ügyfeleiknek, hogy a csomagolóanyagokra vonatkozó rendeletben szereplő kötelezettségeket átvállalják, mégsem végzik el a csomagolóanyagok háztartásközei begyűjtését és azt követő hasznosítását. Ehelyett a mennyiségeket másféle rendszer megoldások hatáskörébe vonják, ahol azok valójában nem keletkeznek, nem kerülnek begyűjtésre és hasznosításra sem. Nyilvánvaló

és mindenki által követhető bizonyíték erre az a tény, hogy az úgynevezett ágazati megoldások és a saját vizsgagyűjtés keretébe jutó mennyiségek virtuálisan egyre növekednek. Mivel ezek a mennyiségek ún. egyenlően elbíralt hulladékotkozó helyeken, pl. szállodákban, kórházakban és étkezdékben gyűlnek össze, a háztartásoknál begyűjtött mennyiségnek érezhető módon csökkennie kellene. De a valóságban a háztartásokból összegyűjtött csomagolóanyagok mennyisége évek óta változatlan. Az EKO-PUNKT abból indul ki, hogy a jelenség háttérben csalási szándék áll. Úgy látszik, hogy az ügyfelek felé olyan szolgáltatásokat számláznak, melyeket soha nem végeztek el, többek között azért, mert a valóban összegyűjtött hulladék egy részét ágazati megoldásokba nevezik át, és a hulladékkezelők által ezekre a mennyiségekre vonatkozóan nyújtott szolgáltatásokat nem fizetik ki. Az EKO-PUNKT által tett feljelentés célja, hogy ezeknek az ügyleteknek jogi úton véget vessen. Az intézkedés ezzel a csomagolási hulladékok kezelésének stabilizálását és jövőbeli életképességét szolgálja Németországban.

**A REMONDIS aktuális az EKO-PUNKT ügyvezetőjével, Markus Mohren úrral beszélgett a kettős rendszerek helyzetéről és a feljelentés lényegéről.**

**REMONDIS aktuális:** Hogy van a gyengélkedő sárga kuka?

**M. Mohren:** Úgy fogalmaznék, hogy a helyzet súlyos, de nem reménytelen. Ha a jövőben sikerül elejét venni a nyilvánvaló mennyiségi csalásnak, akkor a kettős rendszer akár megerősödve kerülhet ki a megtisztulási folyamatból.

**REMONDIS aktuális:** Ez nem lett volna megoldható az államügyszétség segítségével hívása nélkül?

**M. Mohren:** Számos kísérlet történt a békés megegyezésre. Már két éve az élvonalban küzdünk a licenzálással kapcsolatos minőségi normák létrehozásáért. Sajnos azonban újra és újra azt tapasztaltuk, hogy a mennyiségek csaló átdefiniálása miatt a piac összességében egyre kisebb lesz, és egyesek a többiek kárán gazdagodnak. Ezért a minőségbiztosításra vonatkozó törekvéseket meghiúsultnak kell tekintenünk, most másoknak kell a helyzetet feltárni és megítélni.

**REMONDIS aktuális:** Ön szerint hogyan zajlik a csalás?

**M. Mohren:** Szerintünk a következő történhet: Az ügyfélnek olyan szolgáltatást számítanak fel, amelyet nem is végeztek el. Először bevetik az ügyfelet a különlegesen alacsony árakkal, aztán pedig a saját pénztárca kímélése érdekében kitérnek a hulladékkezelők által elvégzett szolgáltatás kifizetésének kötelezettsége alól. Ez már nem fogadható el, hisz ez nem csak a piac korrekt résztvevőit károsítja, de az egész kettős rendszert veszélyezteteti Németországban.



Markus Mohren, az EKO-PUNKT GmbH ügyvezetője

**REMONDIS aktuális:** A feljelentés tehát afféle mentőakció?

**M. Mohren:** Így is lehet mondani. Nem volt könnyű meghoznunk ezt a döntést, de itt nem csupán a mi vállalatunkról van szó, hanem a kettős rendszer jövőjéről. A rendszer ugyanis elvben nagyon jól bevált. A sárga kukák és sárga gyűjtőzsákok nélkül nem válhattunk volna az újrahasznosítás világbajnokaivá. Ezt az eredményt meg kell védenünk. Hisz tulajdonképp egy fontos hazai nyersanyagforrásról beszélünk. Ezért nem tűrhetjük, hogy az ágazat néhány fekete báránya az ügyleteivel veszélyeztesse ezt a forrást.

**REMONDIS aktuális:** Korábban nem kaptak hivatalos segítséget?

**M. Mohren:** Részletesen tájékoztattuk az illetékes hivatalokat és minisztériumokat, és kértük a támogatásukat a mesterkedések elleni küzdelemben. De ez eddig nem vezetett eredményre. Időközben az anyagi kár háromjegyű milliós értékre növekedett, így már nem maradt más lehetőségünk, mint hogy feljelentést tegyünk.

**REMONDIS aktuális:** Mohren úr, köszönjük a beszélgetést!

> Összehasonlítási adatok 2009			
Kettős rendszerek 2009			
Hulladékfajta	a gyűjtési összesítés alapján	a DIHK szerint	eltérés
műanyag	711 869	1 044 617	-332 748
könnyű csomagolóanyag	1 226 763	1 556 197	-329 434

Forrás: GVM



# A műanyagok újjászületése

## A STO AG A REMONDIS SZOLGÁLTATÁSAIRA ÉPÍT

A Fekete-erdő déli részén fekszik egy kisváros, Stühlingen. Itt van a nemzetközi tevékenységi körű Sto AG központja. Ez a régi hagyományokkal rendelkező vállalat Németországban 28 000 festőt, gipszdiszkészítőt és építési vállalkozást tudhat ügyfelének. Az építéssel kapcsolatos szerteágazó feladataikban a Sto termékeivel dolgoznak, és használják a REMONDIS egész Németországra kiterjedő logisztikai hálózatát, mely a szállítási és kereskedelmi csomagolóanyagok kényelmes leadását szolgálja.

A műanyagok terén is ipari méretekben és a legkiválóbb minőségben végzi a REMONDIS a feldolgozás feladatát.

A Sto által előállított termékek homlokzatszigetelésre, hangszigetelésre, betonozáshoz és az új, illetve a régi építésű ingatlanok falának kezelésére használhatók. A kínálat több mint 1000 különféle, kiváló minőségű terméket és termékrendszert tartalmaz.

Más gyártókhöz hasonlóan a Sto is köteles a csomagolóanyagokat visszavenni. A REMONDIS külső szolgáltatóként a Sto helyett eleget tesz a törvényi kötelezettségeknek, és a vállalat megbízásából begyűjti a szállítási illetve kereskedelmi csomagolóanyagokat. Különféle

hulladékok: papír, karton, többrétegű papírzsákok, egyszer használatos zsákok, fóliák és műanyag, illetve fém edények kerülnek elszállításra.

### Gyűjtőkonténerek az egész Németországra vontakozó visszavételhez

A csomagolóanyagok begyűjtése konténerek segítségével történik, melyeket az adott REMONDIS-lerakat állít fel az ügyfelek számára jól elérhető helyen. Így például a Sto mind a kilencven üzletközpontjában vannak gyűjtőedények. Emellett a festők, stukatúrkészítők és más



## „Az aktív környezet- és erőforrásvédelem minden tevékenységünkben alapvető célunk.” Jan Nissen, a Sto-csoport anyaggyártó részlegének vezetője

Építőipari szakemberek élhetnek azzal a lehetőséggel, hogy a gyűjtőedényeket az adott üzemben vagy a nagyobb építkezéseken állíttassák fel. Ezeket a szükséglet-höz igazodva igény szerint vagy előre egyeztetett időpontokban a REMONDIS kiüríti.

### Több millió műanyag vödör

A REMONDIS széles üzemi hálózattal rendelkező szolgáltató, így a visszavett csomagolóanyagok újrahasznosításáról is gondoskodik. Klasszikussá váltak és egyben a Sto-csoport márkajelének számítanak a sárga festékesvödrök, melyeket a cég alapítója, Fritz Stotmeister személyesen talált ki. Németországban jelentős mennyiség gyűlik össze ezekből, hisz a Sto csak a Stühlingen-Weizen-ben lévő telephelyén is évente több mint 7 milliót használ fel.

### Olajfelhasználás helyett újrahasznosítás

Egyéb műanyag hulladékokkal együtt a jellegzetes sárga edényeket is speciális feldolgozó egységekben őrlik granulátummá. Az így keletkező őrleményből különféle új termékek készülnek, pl. építési fóliák, csövek, kábelcsatornák vagy a Németországban használatos sárga hulladékgyűjtő zsákok. A körforgás szinte tökéletes, s ennek köszönhetően értékes természetes nyersanyagok használatától lehet eltekinteni. Hisz a műanyagok alapanyaga főképp a kőolaj, mely köztudomásúlag egyre kevesebb és drágább lesz.

A REMONDIS által megvalósított nyersanyagkímélő körforgás teljesen beleillik a Sto elképzeléseibe. Hisz a vállalat összes tevékenységét összegző mottó: „Tudatosan építünk”. Ez is arra utal, hogy az életterek környezetkímélőbb, humánusabb alakítása mellett döntöttek. Jan Nissen, a Sto-csoport anyaggyártó részlegének ve-



zetője: „Az aktív környezet- és erőforrásvédelem minden tevékenységünkben alapvető célunk.” A Sto számára a REMONDIS ideális partner, mert önmagában képes a teljes lefedettséget adó logisztikától kezdve az ügyfelek támogatásán át az összes hulladékfajta feldolgozásáig terjedően mindenféle szolgáltatást nyújtani.

### Háttér

A Sto AG vezető műszaki megoldásaival az épületek felületkezelésére szolgáló termékek és termékrendszerek piacán nemzetközi szinten is az egyik legjelentősebb és leginnovatívabb gyártó. A Sto AG és 27 leányvállalata több mint 4100 munkatárssal, 21 üzemben, 60 európai, ázsiai és USA-beli partner-vállalattal együtt világszerte összesen mintegy 925 millió euró forgalmat bonyolított 2009-ben.

A Sto központi irodaépülete Stühlingenben – különleges architektúra.

A REMONDIS-csoport majdnem 50 évnyi tapasztalattal rendelkezik a műanyagok újrahasznosítása terén.

Törvényhozás

# Egy rendelet és következményei

A REACH VALÓSÁGTÓL ELRUGASZKODOTT ELŐÍRÁSAI AKADÁLYOZZÁK AZ ÚJRAHASZNOSÍTÁSOS GAZDÁLKODÁST

Aki a környezetet meg akarja óvni, annak az újrahasznosítást erősítenie kell – ez nem vitás. Az Európai Unió REACH rendelete is ebből az alapelvből indul ki. Előírásainak egy részét azonban olyan szerencsétlenül alakították ki, hogy épp ellentétes hatásúak. A feldolgozott anyagok további felhasználását megnehezítik, megdrágítják vagy akár egészen meg is tiltják. Ennek komoly ökológiai és ökonomiai következményei vannak.

## Háttér

### REACH – Vegyi anyagokra vonatkozó rendelet Európa számára

A REACH rövidítés jelentése: „registration, evaluation, authorisation of chemicals”, azaz a vegyi anyagok regisztrációja, értékelése és engedélyezése. Az Unió rendelete 2007-ben lépett életbe, mennyiségtől függően különféle türelmi időket adva. A rendelet fő célja az emberek és a környezet védelme. A teljes regisztrációhoz szükséges iratokban az anyagok veszélyességéről, valamint azok felhasználásáról, újrahasznosításáról, az anyagáramba való visszajuttatásáról és a lehetséges későbbi következményekről, illetve hatásokról kell nyilatkozni.





„A REACH rendeletet olyan kedvezőtlenül alakították ki, hogy az EU újrahasznosítási céljait inkább veszélyezteti, semmint a hasznára van.”

Thomas Conzendorf, a REMONDIS igazgatóságának tagja

November 30-án járt le a REACH első türelmi időszaka. Az irányelv hatályossági körébe tartozó anyagokra évi 1000 tonna mennyiség felett mostantól teljes körű regisztrációs kötelezettség áll fenn. Ennek elnyeréséhez számos vizsgálat, elemzés és adatszolgáltatás szükséges. Az elvárt irathalmaz könnyen több száz oldalassá dagadhat, létrehozásának költsége pedig milliós nagyságrendű is lehet.

#### **A kivételt engedő szabályozásnak nehéz megfelelni**

A szabályozás az összes olyan céget érinti, amely nyersanyagokkal, másodlagos nyersanyagokkal vagy akár hulladékkal foglalkozik, hiszen amint a hulladékból valamilyen termék lesz, az a REACH érvényességi körébe kerül. Bár az újrahasznosítással foglalkozó vállalatokra már vonatkozik az Újrahasznosításos gazdálkodásról és a hulladékokról szóló törvény, ezeknek a cégeknek most még a termékjogi törvényeknek is meg kell felelni – a teljes körű regisztrációs kötelezettséget is beleértve.

Kétséges, hogy ennek valóban van-e értelme. Ezért a REACH 2. cikk 7. d) fejezetében megfogalmaztak egy olyan utat, melyen az újrahasznosítási ágazat kikerülheti a regisztrációt: ez az anyagidentitás igazolása. Ehhez az újrahasznosítással foglalkozó vállalatnak igazolnia kell, hogy termékének legalább 80%-a egy korábban már regisztrált anyagból származik. Az ehhez szükséges adatokat az előző, eredeti előállítótól kell beszerezni, ami nem könnyű feladat. Emellett az újrahasznosítással gyártott termék teljes összetételét ismerni kell. A gyakorlatban ez is nehezen valósítható meg, mert a feldolgozott haszonanyagok szinte mindig tartalmaznak olyan idegen anyagokat, melyek a pontos kémiai besorolást szinte lehetetlenné teszik.

Ha az anyagidentitási igazolás a hiányzó vagy nem teljes körű adatszolgáltatás miatt nem szerezhető be, akkor a végrehajtó hatóságok megtilthatják az anyagok kereskedelmét, felhasználását és beszállítását. Adat nélkül nincs piac... Itt van a kutya elásva: a gyakorlati élet valóságától elrugaskodott REACH-előírások az egész piacot befolyásolhatják, rossz esetben akár tönkre is tehetik.

#### **A következmények a környezetet és a piacot is érintik**

Vegyük például az árak alakulását: ha a hulladékügyi és a terméktörvénynek is meg kell felelni, akkor megkét-szereződik az ezzel kapcsolatos szervezési és költségráfordítás. Azok a vállalatok, melyek Európán kívüli országokban dolgoznak fel hulladékot, termékeik behozatali árát ennek megfelelően fogják emelni. Ez megdrágítja az anyagokat és ezzel csökkenti azok gyártási folyamatokban történő felhasználásának esélyét.

Ezzel párhuzamosan a termékáramok eltolódnak. Kérdéses ugyanis, hogy az EU-n kívül keletkező mennyiség egészére sikerül-e a behozatalhoz szükséges adatokat összeszedni. Várható, hogy a szállítmányok inkább a kevésbé szabályozott országokba kerülnek, amelyekben valószínűleg alacsonyabbak a környezetvédelmi elvárások, és fejletlenebb a feldolgozás és felhasználás lehetősége is. Ehhez jönnek még az EU-n belüli versenyhelyzet viszszasságai, hiszen nem minden tagállamban tudják majd a REACH bevezetését egyformán gyorsan megoldani.

Várható, hogy a REACH-rendelet módosításra kerül. Csak remélni lehet, hogy akkor majd gyakorlatiasabb módon veszik figyelembe a hulladékkezelési és újrahasznosítási ágazat speciális jellemzőit. Mert ezzel biztosítható, hogy a rendelet céljait ezen a területen is optimálisan meg lehessen valósítani.

A hulladékügyi keretirányelv meghatározza azokat a kritériumokat, melyek szerint a hulladék és a termék között különbség tehető. Ezeket az újrahasznosításos gazdálkodásról és a hulladékokról szóló törvény várhatóan 2010 végén megjelenő módosítása tovább részletezi majd.

A REACH a gazdaság önálló felelősségének alapelveire épít, és elvileg az anyagok EU-piacon belüli szabad áramlását szolgálja.



Vízgyártó

# Korszerű vízgyártó Spanyolországban



A REMONDIS AQUA SPANYOLORSZÁGBAN AZ INTELLIGENS VÍZGYÁRTÓT ENERGIATERMELÉSSEL ÉS A MARADÉKANYAGOK HASZNOSÍTÁSÁVAL ÖTVÖZI

A REMONDIS Aqua International 2009 végén megvásárolta a spanyol OMS-SACEDE vállalatot, s ezzel fontos lépést tett az ország vízgyártó ágazatában. A jelenleg 100%-os leányvállalként működő cég több mint 1 millió embernek nyújt szolgáltatásokat. Az OMS-SACEDE révén a REMONDIS Aqua Spanyolország minden régiójában épít és üzemeltet szennyvízkezelő berendezéseket. A tevékenységek központja két igen fejlett terület: Katalónia és Valencia.

A REMONDIS Aqua intelligens vízgyártó mód-szere révén az energiahatékonyságot összekapcsolja a szennyvíztisztítással.

A többi európai országgal ellentétben Spanyolországot még mindig erősen sújtja a gazdasági válság. Ennek egyik oka az, hogy épp Spanyolországban az építkezések száma jelentősen csökkent. Jelenleg számos magán- és állami tulajdonú vállalat és intézmény tartja befagyaszta beruházási tevékenységét, pedig az ország egész területén nagy szükség lenne a vízgyártó infrastruktúra fejlesztésére. Ebben a helyzetben különösen fontos a meglévő technológiák fejlesztése és új műszaki megoldások révén teljes körű szolgáltatások biztosítása. Az energiahatékonyság, a haszonanyagok

felhasználása, az erőforrások kímélete – mind-mind központi jelentőségű, és a REMONDIS Aqua munkája során ezeket meg is valósítja.

Vállalatunk jelenleg 20 nagy berendezést és számos kis, decentralizált tisztítóművet üzemeltet Spanyolországban. Ezeket kívül új tisztítóművek is épülnek, ezeket majd a REMONDIS Aqua leányvállalata fogja üzemeltetni. Az ötlet lényege: a REMONDIS számos vízgyártó projektben a víztisztítást energiatermeléssel kombinálja. Így például Valenciában a WILD-

„A REMONDIS mára az energiagazdálkodási ágazatban is szerepet szerzett. Mivel fosszilis energiahordozó kiváltásáról van szó, a folyamat a barnaszénhez képest 1 tonna szennyvíziszap esetén 0,7–1,1 tonna CO<sub>2</sub> megtakarítását jelenti.”

Dr. Lars Meierling, a REMONDIS Aqua International igazgatója

csoportnál megvalósított szennyvízkezelési folyamatban már 2006 óta szerzünk tapasztalatokat a szennyvízből történő energianyerés terén. Ennek alapja egy olyan energiahatékony szennyvízkezelési technológia, melynek során a szennyvízből közvetlenül energia lesz, biogáz formájában. A gyártáshoz szükséges gőz előállításában ez a biogáz helyettesíti a fosszilis energiahordozót, jelen esetben a földgázt.

A REMONDIS Aqua ezenkívül jó néhány olyan berendezést üzemeltet, melyeknél az energiahatékonysági cél megvalósul. Így például egy Barcelonától 30 km-re északra fekvő kisvárosban, Montornesben a szennyvíziszap szárításának „melléktermékeként” elektromos energiát nyerünk. A szennyvíziszap szárításához szükséges 13,6 MWh fűtőenergiát kapcsolt hő- és áramtermelés révén állítjuk elő. Az ehhez szolgáló két gázmotorral hajtott generátor elektromos összteljesítménye 4,6 MW; ezek a szárítómű által felhasznált melegen kívül évente kb. 16,2 MWh elektromos áramot is termelnek, melyet betáplálunk a hálózatba.

Banyolesben, Barcelonától kb. 120 km-re északkeletre egy másik hasonló üzem is működik. Ott az iszapszárítási kapacitás évente kb. 10 000 tonna. Az ehhez szükséges évi 11,9 MWh hőt három gázmotor szolgáltatja, melyek egyenként 1,5 MW teljesítményű generátorokat hajtanak, és évente kb. 19 MWh elektromos teljesítményt juttatnak a hálózatba.

A kapcsolt hő- és áramtermelés módszerének köszönhetően a két iszapszárító együttesen 35,2 MWh elektromos energiát termel évente. A szárított szennyvíziszap pedig olyan alternatív tüzelőanyag, melynek fűtőértéke a barnaszénéhez hasonló. Mivel fosszilis energiahor-

dozó kiváltásáról van szó, a folyamat a barnaszénhez képest 1 tonna szennyvíziszap esetén 0,7-1,1 tonna CO<sub>2</sub>-megtakarítását jelenti.

#### A REMONDIS Aqua fejlődik

Ebben az évben egy szennyvízkezelő üzem irányítását kezdtük meg Vendrellben (Katalónia) és egy csurgaléklé-kezelőt Mas de Barberansban. A műszaki fejlesztés területén további megbízásokat is kaptunk. Az Almeria melletti Abla-ban működő üzem révén a REMONDIS Aqua egy andalúziai megbízást is magáénak tudhat. Az eddig említettek mellett új területekre is eljutottunk. Így például nemrégiben a Pireneusokban lévő országban, Andorrában három tisztítómű üzemeltetésének feladatát nyertük el, s ez fontos lépés a REMONDIS Aqua nemzetközi feladatvállalásának kiterjesztésében. A szerződés futamideje 5 év, és további 10 évre meghosszabbítható. Andorra kedvelt sítérület és „adóparadicsom”, és fontos turisztikai központ Franciaország és Spanyolország között.

A CO<sub>2</sub>-megtakarítás minden egyes tonna felhasznált szennyvíziszap kapcsán 0,7–1,1 tonna.

A korszerű vízfeldolgozó üzemek a jövő ellátási koncepciójának részét képezik Spanyolországban.



# Költségtakarékosság a KoSIS segítségével

A REMONDIS AQUA ÚJ SZOLGÁLTATÁSA AZ INFRASTRUKTURÁLIS HÁLÓZATOK KÖLTSÉGOPTIMALIZÁLT SZANÁLÁSI ÉS FELÜLVIZSGÁLATI TERVEZÉSE

Számos magán- és köztulajdonú hálózati szolgáltatónak kell megküzdeni a demográfiai változásokkal, a csökkenő ivóvíz-felhasználással és a megváltozó infrastruktúrával járó kihívásokkal. Ehhez a következő években jelentős infrastrukturális beruházásokat igényelnek a kommunális víz-, gáz- és csatornahálózatok.



A költségkímélő módszerek alapját a megbízható adatszolgáltatás jelenti.

A REMONDIS Aqua Services ezen a téren teljes körű szolgáltatást kínál KoSIS néven. A rövidítés a közellátási hálózatok költségoptimalizált szanálás- és karbantartás-tervezését takarja. A REMONDIS Aqua szakemberei a digitális tervarchívumokból, vagyis a hálózat üzemeltetőjének térinformatikai rendszeréből kiválasztják a szükséges adatokat, mely alapján meghatározzák a várható öregedési folyamatokat. Bonyolultnak tűnik, de nem varázslat, hanem megalapozott statisztikai számításokra épül, olyanokra, melyeket pl. a választási előrejelzések-nél régóta sikeresen alkalmaznak.

A REMONDIS Aqua időközben már eredményesen végrehajtott néhány KoSIS-feladatot. A legutóbbi példa a Lünen szomszédságában, a Ruhr-vidék északi részén lévő Waltropra vonatkozó prognózis-számítás. Itt a mintegy 100 kilométeres szennyvízhálózatra végeztünk beruházási számításokat az előrejelzések figyelembevételével. Waltrop ehhez számtalan, a városi csatornahálózat kamerás felülvizsgálatából és a berendezések könyveléséből származó adatot bocsátott rendelkezésre. A REMONDIS Aqua Services szakemberei kiértékeltek az adatokat, és hozzárendelték őket a különféle tulajdonságcsoportokhoz. A csatornahálózat öregedését jelentő-

sen befolyásoló tényezők között szerepel annak anyaga, építésének éve és a környékbeli bányászat hatása.

A matematikai számításokra alapozva be lehetett mutatni a Stadtbetrieb Waltrop számára, hogy a csatornahálózat kijavítása és karbantartása a jövőben milyen anyagi ráfordítást igényel majd. A REMONDIS ügyfele igen elégedett volt a projekt eredményével. A számítások igazolták, hogy az építészetileg jó állapotban lévő csatornahálózat biztonságos fenntartásához elegendő az arra szánt anyagi keret. A REMONDIS Aqua szakértői emellett felismertek olyan lehetőségeket, melyek révén a jövőben a csatornahálózat karbantartása javítható. Ehhez a projekt legutolsó lépéseként olyan feltételeket dolgoztak ki, melyeket követve a csatornák későbbi tisztítása jobban összehangolható a várható karbantartási munkákkal, s ezzel a Stadtbetrieb Waltrop kiadásai csökkenthetőek. A REMONDIS Aqua Services ezt a stratégiát a saját szennyvízelvezető rendszerei üzemeltetésének optimalizálásában is felhasználja. Jelenleg eredményesen folyik egy hasonló projekt a REMONDIS Aqua Gemünden am Mainban lévő üzemeltetési részlegén és Senftenbergben, a WAL-Betrieb Lausitz víz- és szennyvízkezelő üzemében.



Vízgazdálkodás

# BASF: kitűnő állapotú szennyvízhálózat

**A WAL-BETRIEB, A REMONDIS AQUA LEÁNYVÁLLALATA VÉGZI A BASF SCHWARZHEIDE GMBH TELJES CSATORNA-HÁLÓZATÁNAK ÁLLAPOTFELMÉRÉSÉT**

A BASF Schwarzheide GmbH megbízásából a WAL-Betrieb a szenny- és esővízhálózat teljes állapotfelmérését és átvizsgálását végzi el a legnagyobb brandenburgi vegyipari vállalat telephelyén. A lüzeni REMONDIS Lippewerk telephelyhez hasonló méretű, 230 hektáros üzemi területen 21 vegyipari gyáregység található, az óriási iparterületet behálózó 12 kilométernyi úttal és csőhidakkal, valamint 20 kilométernyi vasúti sínnel.



A BASF Európában harmadik legnagyobb vegyipari telephelyén összesen 80 kilométernyi csatornát tisztítanak meg, vizsgálnak át és listáznak fel, valamint felméri azok állapotát, a szivárgásmentességet is beleértve. Ennek kapcsán a legmodernebb, robbanásvédelemmel ellátott felmérési és tisztítási eszközöket használják, TV-inspekciós járművekkel, mobil és önjáró kamerákkal és videotechnikával. A REMONDIS Aqua GmbH & Co. KG 100%-os leányvállalata, a vízügyi szolgáltatásokat nyújtó senftenbergi WAL-Betrieb jól képzett munkatársai többműszakos rendszerben dolgoznak azokkal a szivárgásmentességet vizsgáló rendszerekkel, melyek a biztonságot és a hálózat állapotának kiváló áttekintését szolgálják.

„A megbízhatóság, a szakértelem, a határidők pontos betartása és a minőség volt számunkra különösen fontos, amikor a megbízást adtuk. A vizsgálat eredménye

jelentős mértékben meghatározza e környezetvédelmi szempontból fontos területen a következő évek beruházásait” – hangsúlyozza Jürgen Zschipke, a BASF Schwarzheide GmbH munkatársa. Marten Eger, a WAL-Betrieb ügyvezetője már most is kiváló referenciákat tud felmutatni vállalata kommunális és ipari területen végzett munkájáról. „A BASF nagy kívánalmakat támasztó megbízása révén ismét bizonyítani tudjuk a jelentős ipari ügyfeleknek nyújtott szolgáltatásokban való jártasságunkat” – mondja Eger. A BASF idén ünnepli Schwarzheideben lévő telephelyének 20 éves fennállását.

A WAL-Betrieb az ipar megbízható partnere.

**„A megbízhatóság, a szakértelem, a határidők pontos betartása és a minőség volt számunkra különösen fontos, amikor a megbízást adtuk.”**

Jürgen Zschipke, BASF Schwarzheide GmbH

Felütés

# Indul az új üzem Fehéroroszországban

## AZ ÚJRAHASZNOSÍTÁST MINSZK ÉS A REMONDIS EGYÜTT KEZDI



Fehéroroszországban nincs sok nyersanyag. Erre gondolva ez a kelet-európai köztársaság szeretné hagyományos hulladékkezelési tevékenységét innovatív, újrahasznosításon alapuló gazdálkodássá alakítani – a hulladékmaradék mennyiségének jelentős csökkentésével és a haszonanyagok következetes felhasználásával. A főváros, Minszk, a REMONDIS-szal karöltve jó példával jár elől.

A közös vállalat tevékenysége a 700 ezer lakost számláló fehérorosz főváros hulladékkezelési feladatainak ellátásával kezdődik.

Október 1., péntek – ez a hideg és száraz nap Európa keleti felén történelmi pillanatot jelent: Az újonnan alapított REMONDIS Minsk, mely mindeddig az első ilyen vegyesvállalat Fehéroroszországban, megkezdte működését. Pontosan 6:22-kor hagyja el az első hulladékgyűjtő kocsi – oldalán a nemzetközileg is ismert piros

REMONDIS logóval – a Wanneeva ulica 46. alatti üzemi területet. A vezetőfülkében vendég is ül: René Liese, a REMONDIS International munkatársa. Mi sem természetesebb, mint hogy a fehérorosz fővárosban munkába induló szemeteskocsit első útján elkíséri. Majdnem pontosan két évvel korábban járt először Minszkben, most pedig együtt örül a kollégákkal a részcelkitűzés sikeres elérésének.

### Kezdeményezés különleges kisugárzással

2010 júliusában írta alá Nyikolaj Ladutko, Minszk polgármestere és Egbert Tölle, a REMONDIS igazgatóságának tagja a REMONDIS Minsk vegyesvállalat megalapításáról szóló szerződést. A vállalkozás célja az 1,8 millió lakost számláló városban és környékén a hulladékok és haszonanyagok szelektív gyűjtésének bevezetése. Ez új korszak kezdetét jelzi. A jelenleg 200 alkalmazottat foglalkoztató Public Private Partnership (PPP) megjelenése példamutató jelentőségű Fehéroroszországban. Az országban mutatkozó jelentős érdeklődés már most valószínűvé teszi, hogy további városok is követni kívánják majd a modellt.





### Elkülönítés és nyersanyag-biztosítás

A REMONDIS, más kelet-európai országokhoz hasonlóan, Fehéroroszországban is hozzáértése, szakértelme és befektetőkészsége révén nyerte el a megbízók tetszését a modern újrahasznosítási gazdálkodást jelentő folyamatok kiépítése és üzemeltetése terén. Mindezt a települések és a lakosság javára. Az ő hasznukra válnak a kiegészítésként felállított haszonanyag-konténerek, melyekbe különféle anyagokat, PET-műanyagot, üveget, fémeket, fóliákat, tetrapak dobozokat, papírt és kartont lehet dobni. A külön gyűjtés az első lépés a haszonanyagok feldolgozása és a termelési körforgásba történő visszajuttatása felé. Ez Fehéroroszországot némileg függetlenebbé teszi a nyersanyagimporttól, és hozzájárul a feltörekvő köztársaság nyersanyagellátásának biztosításához.

### A cél vegyesvállalatok létrehozása az újrahasznosítási gazdálkodás érdekében

A nyersanyagok biztosítása felé tett következő lépés 2010. november 17-én történt Frankfurt am Mainban, a Fehérorosz Befektetési Fórum keretében. A Fehérorosz Köztársaság miniszterelnöke, Dr. Szergej Szidorszky és miniszterelnök helyettese, Kobjakov Andrej Vlagyimirovics jelenlétében aláírták a fehéroroszországi újrahasznosítási gazdálkodást szolgáló rendszer bevezetésének következő lépéseit meghatározó megállapodást. Az aláírást már megelőzte egy szándéknyilatkozat,



Zalko Vlagyimir Grigorjevics (elől balra), a Fehérorosz Köztársaság környezetvédelmi minisztere, valamint Hendrik Vonnegut (elől jobbra) a REMONDIS International igazgatóságának tagja 2010. november 17-én a Fehérorosz Befektetési Fórumon Frankfurt am Mainban, az újrahasznosítási gazdálkodást szolgáló intézkedések bevezetését szolgáló következő lépéseket rögzítő megegyezés aláírásakor. Jelen volt még a Fehérorosz Köztársaság miniszterelnöke, Dr. Szergej Szidorszky úr, valamint Kobjakov Andrej Vlagyimirovics miniszterelnök helyettes úr.

melyet a Fehérorosz Köztársaság környezetvédelmi minisztere, Zalko Vlagyimir Grigorjevics tett 2010 júliusában. A most aláírt megegyezésben Grigorjevics, valamint Hendrik Vonnegut, a REMONDIS International vezetőségi tagja megegyeztek a következő konkrét lépésekről, melyek révén a REMONDIS 51%-os részesedést szerez majd a Belekosistema nevű állami tulajdonú, nyílt részvénytársaságban. Mindkét fél tartós, szerződéses kapcsolatot tervez az operatív és stratégiai együttműködés érdekében. Ennek része lesz a műanyag és más haszonanyagok begyűjtését és újrahasznosítását szolgáló tevékenységek kiépítése a Fehérorosz Köztársaságban.

A REMONDIS Minsk tulajdonjogának 51%-a a REMONDIS-é, 49%-a pedig Minszk városé.

Újrahasznosításon alapuló gazdálkodás

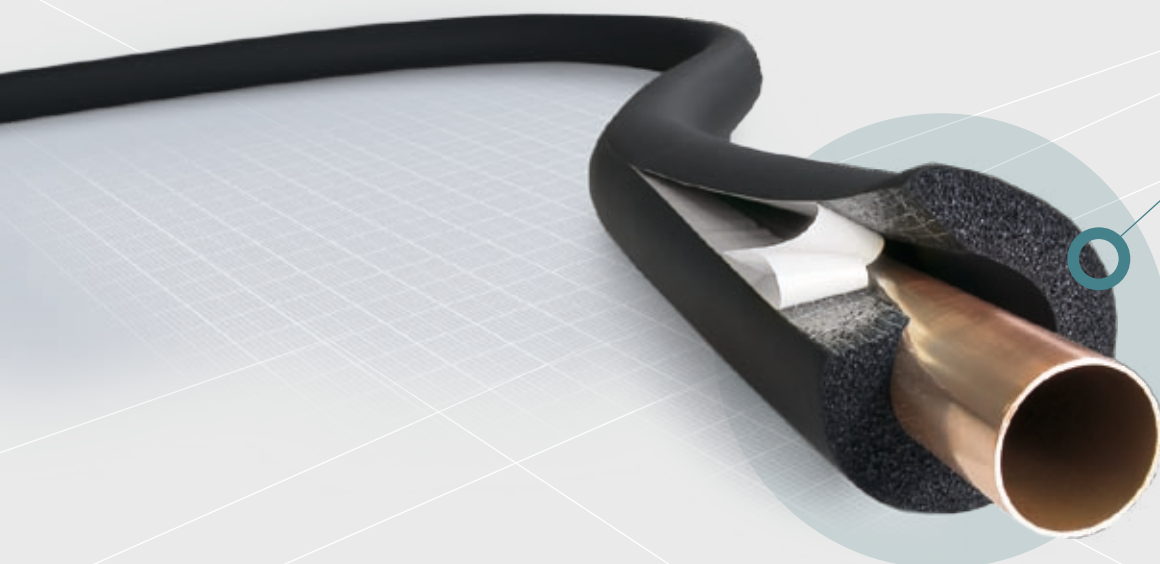
# Együtt az értékek megőrzéséért

AZ ARMACELL A REMONDIS-T VÁLASZTOTTA HULLADÉKKEZELÉSI PARTNERÉÜL



**REMONDIS®**

Megelőzni, csökkenteni, felhasználni: ez a münsteri Armacell GmbH hulladékgazdálkodási célkitűzése. A műszaki szigetelések, burkolati rendszerek és speciális műanyaghabok világszerte jelenlévő, elismert gyártója következetesen beépítette üzemi folyamataiba a fenntartható nyersanyag-felhasználási módszereket. Amikor arra került a sor, hogy az összes hulladékkezelési feladat ellátására válasszanak partnert, a vállalat a REMONDIS mellett döntött.



Az Armacell speciális habanyagból sportmatracokat is készít, melyek ArmaSport márkanéven kerülnek forgalomba.

Az Armacell münsteri gyárában már 1996-ban üzembe helyeztek egy, a gyártási hulladékok újrahasznosítását szolgáló berendezést.

A REMONDIS 2008 végén, company partnership szerződés keretében kapott megbízást a münsteri telephely összes hulladékkezelési feladatának elvégzésére. „Az volt a cél, hogy lehetőleg már a keletkezés helyén tiszta frakciókba gyűljön a hulladék, a haszonanyagok összegyűjtése folyamatosan erősödjön, a vegyes hulladék mennyisége pedig tovább csökkenjen” – mondja André Heisterkamp, az illetékes REMONDIS iroda munkatársa.

Az üzemlogisztikai folyamatok és a hulladékkezelési költségek optimalizálása érdekében feladatcsoportokat alakítottunk ki, s a korábbi szerződéses partnerek számát csökkentettük. Példás megoldás született, melyet pontosan megterveztünk, és szisztematikusan végre is hajtottunk. Ennek köszönhetően javult az üzemen belüli logisztika, és az Armacell többet tud fő tevékenységi körével foglalkozni.

## Háttér

Az Armacell műszaki habanyagok gyártója és világszerte piacvezető a rugalmas műszaki szigetelőanyagok terén. Az összesen 2300 főt foglalkoztató cégcsoport központja Münsterben, Westfáliában van, és 18 további gyáregysége található 12 országban. Fő termékeivel, pl.

az ARMAFLEX-szel az Armacell egyre növekvő piacon jelenik meg, hisz a gyorsuló éghajlatváltozás és a növekvő energiaárak következtében az ingatlan- és üzemgépészeti berendezések szigetelése egyre nagyobb jelentőségű.



### Konténer több mint 30-féle anyag gyűjtésére

Miután a REMONDIS átvette a hulladékkezelési feladatok végzését, meghatározott lépések szerint járt el. Elsőként minden esetben az egyes anyagok gyűjtésére szolgáló speciális konténerek felállítására került sor. Ennek megfelelően kezdődtek 2009 tavaszán a fémhulladékok és az ételmaradékok kezelésének munkafolyamatai. Tavaly nyáron indult meg a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos munka, melyhez a REMONDIS célzottan a helyszínen működő veszélyeshulladék-kezelő járművet is használ.

A következő feladat a vulkanizált gumihulladékok aprózására szolgáló őrölőüzem létrehozása volt. A felhasználható anyagok köre a papírtól, a kartontól és a fóliáktól kezdve a fán át a különféle fémekig (alumínium, réz és acél) terjed; ezeket mind visszavezetjük az anyagfelhasználási körforgásba.

A REMONDIS münsteri munkatársai áttekinthető gyűjtődényrendszert dolgoztak ki az összesen több mint 30-féle hulladék- és haszonanyag számára. A rendszer digitális Excel-adatbázis formájában állandóan friss adatokkal szolgál a telephelyekről, a gyűjtőkonténerekről, a mennyiségekről, a költségekről és a kapcsolattartókról.

### Színkódrendszer segíti az áttekinthetőséget

Az Armacell és a REMONDIS számára egyaránt világos volt, hogy csak akkor lehet eredményesen megvalósítani a helyszíni szelektív gyűjtést, ha ebben minden alkalmazott következetesen részt vesz. Ennek érdekében információs és színkódrendszert vezettünk be, melynek segítségével a szelektálási rendszer könnyen átlátható. A kódrendszer ismeretét számos tájékoztató tábla segíti. A teljes üzemi területen azonosan használt feliratozás nem csak a helyes válogatást segíti, de egységes képet is ad.

### Tájékoztató füzet a dolgozók részére

Az Armacell és a REMONDIS a dolgozók számára a hulladékkezeléssel kapcsolatos összes fontos információt

A példás hulladékkezelésért felelős csapat: André Heisterkamp, REMONDIS Münster; Wolfgang Krause, Armacell; Matthias Teuwen, REMONDIS West; Stefan Schäfer, REMONDIS Münster; Hans-Georg Neumann, Armacell (balról jobbra).



összegyűjtötte egy tájékoztató füzetbe. Ebben a szelektíven gyűjtendő anyagok leírása, valamint a helyes válogatásra és betöltésre vonatkozó pontos utasítások szerepelnek. Így minden dolgozó pontosan tudni fogja, hogy mi kerülhet a konténerekbe és mi nem. A kiadvány függelékében az anyagok táblázatos felsorolása is megtalálható, az üzemben használatos és a hivatalos elnevezéssel, a hulladék-kódszámmal és a gyűjtődények helyével együtt. És hogy mindez még képszerűbb legyen: az adott gyűjtődény fotója is látható.

A münsteri Armacell üzemben a gyártás során keletkező összes hulladékot a REMONDIS kezeli.

## „Nagy hangsúlyt fektetünk a nyersanyag- és energiafelhasználás, illetve a hulladékmennyiség csökkentésére.”

Wolfgang Krause, az Armacell EHS-menedzsere

Az új rendszer Münsterben kiváló visszhangot kapott, és az eredmények is kitűnőek. Így a tervek szerint ezt a logisztikai és hulladékkezelési módszert, illetve a vele szerzett tapasztalatokat az Armacell további kül- és belföldi telephelyein is használni fogják. Ez már meg is kezdődött Baden-Württembergben, a frisenhofeni üzemben, valamint várható a bevezetése a belgiumi és spanyol üzemegységekben is.



Ipari tisztítás

# Perspektivikus szolgáltatások

A BUCHEN GROUP LEMEZES HŐCSERÉLŐKET VIZSGÁL ÉS TISZTÍT

A korszerű gyártási folyamatok ma már elképzelhetetlenek lemezes hőcserélő nélkül. Az ipar szinte minden területén használják ezeket a praktikus eszközöket, és számítanak kifogástalan működésükre. Jól jön tehát, hogy a Buchen Group most ügyfelekhez igazodó és költséghatékony szolgáltatást kínál a lemezes hőcserélők karbantartására.



Legyen szó akár gépjárművek vagy élelmiszerek, kozmetikumok vagy gépek gyártásáról – szinte minden ipari gyártási folyamatban használnak hőcserélőket. Széles körben elterjedtek a lemezes hőcserélők, melyeknek különös előnye az alacsony beruházási költség, a helytakarékoság és a magas hatásfok. A maximumot azonban csak akkor teljesítik, ha rendszeres karbantartásuk is megoldott. Így kerültek a lemezes hőcserélők a mindenre kiterjedő, minőségi ipari szolgáltatásokat nyújtó Buchen Group tevékenységi körébe.

## A lehető legjobb hatásfok garanciája

A Buchen merseburgi telephelyén 2009 elején kifejezetten a lemezes hőcserélőkre specializált szolgáltatási központot hozott létre. Itt az összes jelenleg használatos gyártmányú készülék szakszerű karbantartását vállalják. „Ezek a hőcserélők speciális szerkezetük és erős igénybevételek miatt sérülékenyek. Már kis lerakódások vagy szivárgások is komoly következményekkel járhatnak” – magyarázza Jan Zimmermann, a Buchen Group projektmérnöke.

Merseburgban a lemezes hőcserélőket többlépcsős folyamat során ellenőrzik, megtisztítják és minden tekintetben rendbe teszik. A munka fontos lépése a vegyfürdőben történő tisztítás, a DIN EN ISO 3452 szerinti átvizsgálás és a biztonságos szigetelés, beleértve azt is, hogy a tömitéseket a gyárral azonos minőségben cserélik ki.

Mára a Buchen Group ezzel a kiváló szolgáltatással egész Németországban vállal megbízásokat, és számos nagy ügyfelet szolgál ki, elsősorban az energiaipar és az élelmiszeripar területén. A Buchen nem csak a szolgáltatási központban végez tisztítást, hanem az ügyfél telephelyén is kitesztítja a hőcserélőket – ez az ún. „cleaning in place”. S ezt nem csak a szokványos ipari környezetben, de a robbanásvédelemmel ellátott területeken is vállalják.



A hőcsere központja: minél tisztábbak a lemezek, a rések és a köztés terek, annál könnyebb a hőcserélőben a közeg áramlása.

### **Az ipari ügyfelek nagyra értékelik a gazdaságos, teljes körű megoldásokat**

A hőcserélők tisztításának felvállalása megfelel a Buchen Group elképzeléseinek és piaci törekvéseinek egyaránt. Hisz a vállalat tevékenységével arra törekszik, hogy a gyártási folyamatok optimalizálását és a leállási idők csökkentését szolgáló megoldásokat kínáljon. Ha pedig a hőcserélőket nem tartják rendszeresen karban, akkor üzemzavarok és termelési kiesések várhatóak. Így a lemezes hőcserélőkkel kapcsolatos szolgáltatások remekül illenek a cég tevékenységi körébe.

Az ügyfelek számára anyagi okokból kedvező, hogy a gyártókon kívül más karbantartási szolgáltató is működik. Haiko Köhler, ágazati vezető: „A lemezes hőcserélők beszerzési árához képest a karbantartásuk gyakran

aránytalanul drága. Ezen a téren ügyfeink érdekében szeretnénk hozzájárulni ahhoz, hogy a költségeket gazdaságilag elfogadható szintre lehessen csökkenteni.” További előnyt jelent, hogy a Buchen Group Európa-szerte jelen van, s így hamar meg tudja kezdeni a munkát, illetve hogy rövid idő alatt sok készüléket tud megtisztítani.

### **A tevékenységi kör várható bővítése**

Az energiahatékony és környezetkímélő gyártási folyamatokban a hőcsere ma már alapvető feladat. Még mindig adódnak azonban újabb területek, ahol a lemezes hőcserélők különféle gyártási folyamatokban szerepet kaphatnak. Ezért a jövőben e sokrétűen használható készüléknek és így a Buchen szolgáltatásának is tovább nő a jelentőségük.

Fennáll a veszély, hogy a gyártást le kell állítani, ha a lemezes hőcserélők nem működnek megfelelően. Ezért olyan nagy az érdeklődés a lemezes hőcserélők szakszerű és gazdaságos karbantartása iránt.





Újrahasznosításon alapuló gazdálkodás

# Környezetvédelmi megoldások minden esetre

A REMONDIS INDUSTRIE SERVICE BRAMSCHÉ ÚJ MEGOLDÁSOKAT KÍNÁL

**REMONDIS®**

A cég majdnem minden hulladékfajta befogad, környezetbarát megoldásokat kínál, és mindeközben a legnehezebb eseteket is képes legyőzni a legrövidebb idő alatt. A REMONDIS veszélyes hulladékok ártalmatlanítását végző bramschei üzeme igazán sokféle feladatot tud teljesíteni. Az osnabrücki térségben működő üzemszoport Németországban az egyik legsokoldalúbb. Számos vegyipari, szolártechnikai és más high-tech iparági ügyfél veszi igénybe a különleges igényeket támaztó gyártási hulladékok kezelésében kínált széles szolgáltatási spektrumot.

A virágzó szoláripár számára is fontos szolgáltatásokat tud nyújtani a bramschei REMONDIS üzem a speciális hulladékkezelési feladatok megoldásával.

A fegyveres erőknél is keletkeznek veszélyes hulladékok, amelyek a biztonságos és tiszta ártalmatlanítás szempontjából különös odafigyelést igényelnek. A REMONDIS Industrie Service katonai részlege segíti a Bundeswehrt többek között a kosovói, afganisztáni, bosznia-hercegovinai és az azori projektek lebonyolításában. Itt először is a szállítási kapacitás legjobb kihasználása a cél, a veszélyes áruk szállítására vonatkozó rendeletek által előírtak figyelembevételével. A kezelési folyamat végén, különböző más speciális eljárások mellett a magas hőmérsékletű égetőmű áll, amelyben magas hőmérsékleten, speciális eljárással ezek a hulladékok is veszélytelen salakká égethetők el.

A REMONDIS Bramsche a veszélyes hulladékok kezelésére olyan megoldásokat kínál, például a speciális vegyi anyagok terén, melyeket más szolgáltatóknál hiába keresünk. A bramschei telephely egyik ilyen speciális szolgáltatása a gáztartályok kezelése. A hétköznapi üzemi gázoktól (pl. oxigén, acetilén) kezdve a fluór-klór-szénhidrogének át a kiemelkedően mérgező foszfé-

nig, hogy csak néhányat említsünk, a nitrogén-inertizáló gáztartályürítés a kezelési lehetőségek széles spektrumát biztosítja. Ugyanezen a befogadóhelyen átvehetők és biztonságosan kezelhetők a különösen reaktív fémalkilok, amelyek szakértelem hiányában levegővel és vízzel heves reakcióba léphetnek.

Kiemelendő még az új aeroszolospalack-gyűjtő rendszer, amely keretében a tele, részben tele és üres flakonokat egyaránt összegyűjtik. A „RESPRAY” rendszer egy egész Németországra kiterjedő átvevőszolgálatot takar, olyan szabványos tartályrendszerrel, amely logisztikailag optimális, és megfelel a veszélyes áruk szállításáról szóló rendelet előírásainak is.

A bramschei telephely teljesítőképességének illusztrálására megemlítjük még a RENOTHERM-et, a veszélyes hulladékból készült másodlagos tüzelőanyagot. A telephelyen a cementipár számára évi több mint 25 000 tonna, a legmagasabb minőségi igényeknek is megfelelő másodlagos tüzelőanyagot állítunk elő, ami fontos hozzájárulás a környezet védelméhez.



# Kartellhivatal segíti az igazságos versenyt

A KARTELLHIVATAL VEZETŐJE, ANDREAS MUNDT SZERINT: „A HÁZTARTÁSI HULLADÉK KEZELÉSÉRE VONATKOZÓ MONOPOLHELYZET MÁR NEM KORSZERŰ.”

A magántulajdonú hulladékgyűjtési ágazat a politikusok felé támasztott egyik legfontosabb igényéhez most hivatalos támogatót is kapott. A kartellhivatal elnöke, Andreas Mundt felszólította a törvényhozást, hogy a hulladékkezelés hatékony pályázati rendszer alapján történjen, melynek segítségével a magán- és köztulajdonú szolgáltatók közül a legjobb teljesítményt nyújtó választható ki.



A Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. (Német Hulladékkezelési és Másodlagos Nyersanyag Szövetség) idei éves nagygyűlésén, 2010. szeptember 30-án Hamburgban mondott beszédében a Német Szövetségi Kartellhivatal elnöke kritikusan nyilatkozott a hulladékkezelési jogok kérdéséről. Elmondta, hogy a korábbi sikeres kartellbontási döntéseket figyelembe véve biztos benne, hogy „a versenyhelyzet a háztartási hulladékok kezelésében is alacsonyabb szemétdíjakat és a szelektív gyűjtésre vonatkozó nagyobb kínálatot eredményezne”. Mundt kifogásolta, hogy „a monopolizált jogi helyzet következtében a versenyhelyzet ösztönző ereje teljesen hiányzik.” Németországban ugyanis a vegyes háztartási hulladékot törvényi okokból csak állami szolgáltató gyűjtheti össze. „A monopolhelyzetű szolgáltató esetleges gyenge teljesítménye nem jár a piaci részesedés csökkenésével. Az ügyfelek panasza és a helyi választásokon megmutatkozó elégedetlenség sokkal gyengébb kontrollt jelent. A helyi monopóliumot élvező szolgáltató a költségeit – még ha azok magasabbak is – a szemétdíjakon keresztül ráterhelheti a lakosságra.” Ez azzal a veszéllyel járhat, mondja Mundt, hogy a monopolhelyzet miatt egyes kommunális szolgáltatók esetleg magasabb szemétdíjat szednek, mint ami versenyhelyzetben lehetséges lenne, és a lakosságnak esetleg kényelmetlenebb hulladékgyűjtést vagy gyengébb szelektív haszanyaggyűjtést kínálnak. A kék papírgyűjtő kukákkal tapasztaltak egyértelműen mutatják, hogy ezek nem elvi veszélyek. Úgy véli, csak a kialakuló versenyhelyzet eredménye volt, hogy mára szinte mindenütt fennáll a

lehetőség a lakosság számára, hogy a papírhulladékot is külön elszállítsák.

Az igazságos versenyhelyzet jegyében Andreas Mundt szót emelt azért, hogy a háztartások hulladékkezelési megbízásáért közvetlenül versenghessenek a köz- illetve a magántulajdonú szolgáltatók. De legalább arra kötelezni kellene a köztulajdonú szolgáltatókat, hogy a háztartási hulladékok kezelésére vonatkozóan pályázatot nyújtsanak be. Ez azt jelenti, hogy a településeknek kötelező legyen pályázatot kiírni a háztartási hulladékok kezelésére vonatkozó rész-szolgáltatásokra. Ennek hatására a pályázat nélküli belső megbízások kizárhatóak lennének. A kommunális hulladékkezelő szolgáltatók természetesen részt vehetnének a pályázati versenyben. Egy ilyen pályázati kötelezettség nem rontja a települések önrendelkezési jogát. A település és a lakosság viszonyában sem változna semmi – mondja Mundt.

Az ilyen szabályozás tartósan kizárná viszont a szükségtelenül magas szemétdíjak lehetőségét. Külföldön is hasonlóak a tapasztalatok.



Andreas Mundt, a Német Szövetségi Kartellhivatal elnöke

Újrahasznosításon alapuló gazdálkodás

# Energia a REMONDIS-tól

A NAGY TELJESÍTMÉNYŰ ERŐMŰVEK TISZTA ENERGIÁVAL ÉS HŐVEL LÁTJÁK EL A RÉGIÓBAN ÉLŐKET ÉS AZ IPART



A mondás szerint „két legyet üt egy csapásra”, aki két feladatot egy munkamenetben végez el. Az Energie- und Verwertungszentrale Anhalt (EVZA – Anhalti Energia- és Értékesítési Központ) segítségével a REMONDIS-nak legálább hármat sikerül egyszerre elvégeznie: hulladékot hasznosít, elektromos áramot termel, és az ipar számára hőt biztosít. Ez a modern üzem valóban sokoldalú tehetség a környezetvédelem és az energiatermelés területén.

Az EVZA évente akár 380 ezer tonna hulladékot is képes energiává alakítani. Mindkét égetővonalon óránként akár 22,5 tonna hulladékból lesz elektromos áram és hő. Az EVZA évente akár 170 ezer MWh energiát nyer a hulladékból. Az elektromos áramot a hálózatba táplálják, ezzel folyamatosan és tisztán járulva hozzá a tartomány igényeinek ellátásához. Az égetési folyamat során keletkező hulladékhőt is hatékonyan felhasználják. Az akár

zetésénél elkezdődik. A nitrogén-oxid és a szén-monoxid így ártalmatlan nitrogénné és vízzé alakul. A maradék káros anyagokat kalcium-hidroxid és aktív szén köti meg, a következő szövetűző kiszűri, majd a tisztítófolyamaton történő többszöri átvezetés után külső hasznosításra kerülnek. Az EVZA távozó gázainak tisztaságát folyamatosan ellenőrzik. Szász-Anhalt Tartományi Mezőgazdasági és Környezetvédelmi Minisztériuma megállapította, hogy az EVZA hatékony technológiájával még többet is teljesít, mint ami a hulladék-keretirányelv követelményeiben szerepel. A DIN, EN és ISO minősítéseket természetesen megszerezte az üzem.

„Az EVZA segítségével a REMONDIS jelentősen hozzájárul az energiaellátás biztosításához és a szász-anhalti ipari központ megerősítéséhez.”

Bernd Fleschenberg, a REMONDIS egyik ügyvezetője

360 ezer MWh hőenergiát a szomszédos szódaüzem berendezéseiben kémiai alapanyagok előállításához használják fel. Ez a hőmennyiség ráadásul a szódaüzem gyártási spektrumának kiszélesítésére is lehetőséget ad.

A kapcsolt hő- és energia-termelés optimálisan hasznosítja a hulladékban rejlő energiát.

A hulladékok termikus felhasználásával a klímavédelem is jól jár. Az elégetett anyag elsődleges energiahordozók felhasználását helyettesíti. A felhasznált hulladékmennyiség mintegy 110 millió liter fűtőolajnak vagy közel 40 000 családi ház fűtőolaj-igényének felel meg. Másrésztől a hulladék mintegy fele szerves alkotórész. Az áram és a hő tehát jelentős részben CO<sub>2</sub>-semlegesen kerül előállításra. A füstgázok tisztítása négy fokozatban történik, és már közvetlenül az égetésnél, a gőzgenerátor első kive-

A REMONDIS által beruházott 130 millió euró a régiónak is javára szolgált. Az üzem működtetése közvetlenül 60 új



A Staßfurtban lévő EVZA az egyik legkorszerűbb berendezés Németországban.



és biztos munkahelyet teremtett. Az EVZA-ból származó gőz hasznosítása által a szomszédos szódaüzem termelése is növekedett, ami további új munkahelyeket jelent. Az EVZA jelentős mértékben hozzájárul a REMONDIS egyre fontosabb leendő üzletágához, az energiatermeléshez is. Termikus hasznosítási és biogázerőművei révén a REMONDIS ma már több mint évi 1,7 millió MWh elektromosáram-termelő kapacitással rendelkezik. Az összes keletkező hőenergia mennyisége évi 2,43 millió MWh.

A REMONDIS erőműveiben előállított összes energiamentiség pedig eléri a tekintélyt parancsoló évi 7,21 millió MWh-t. Ezzel a REMONDIS nem csak a tiszta és biztonságos energiatermeléshez, hanem a klímavédelemhez is hozzájárul. Az energiatermelési tevékenység hozzávetőleg 1,2 millió tonna CO<sub>2</sub>-egyenértéket takarít meg.

A felhasznált hulladék-mennyiség energiataralma csaknem 40 000 családi ház fűtőolaj-igényének felel meg.

Erőművi hulladékkezelés

# Barnaszenes erőművek hulladékkezelésének specialistája

A MUEG AZ ERŐMŰVEK MARADÉKANYAGAIT KEZELI ÉS HASZNOSÍTTJA

Ha elektromos áramról van szó, a hazai energiahordozó áll az első helyen: Németországban a megtermelt áram egynegyedét barnaszénből állítják elő. Ennek bányászata és árammá alakítása főképp Közép-Németországban történik. A részben a REMONDIS tulajdonában lévő, maradékanyagokra specializálódott MUEG biztosítja a barnaszénnel fűtött erőművek biztonságos hulladékkezelését.





## „Az ellátás biztonságosságához mindig hozzátartozik a hulladékkezelés biztonságossága is. A MUEG széles körű szolgáltatásaival jelentősen hozzájárul az erőmű zökkenőmentes üzemeltetéséhez.”

Bernd Fleschenberg, a REMONDIS egyik ügyvezetője

A korszerű barnaszénerőművek magas környezetvédelmi elvárásoknak megfelelően működnek. Ennek fontos eleme a füstgázok tisztítása, melynél különféle melléktermékek gyűlnek össze. E maradékanyagok kezeléséhez az erőműveknek megbízható partnerre van szükségük – lehetőleg a régióból, mert így biztosítható a partner korlátlan elérhetősége, és így van szükség a lehető legkevesebb szállításra.

### Visszajuttatni a gazdasági körforgásba

A Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH (MUEG – Közép-Németországi Környezetvédelmi és Hulladékkezelő Kft.) az ipari maradványok kezelésének szakértője. A vállalat központja Braunsbedrában van. Legfontosabb szakterületei közé tartozik az erőművek maradékanyagainak kezelése és újrahasznosítása. Ennek megfelelően széles a szolgáltatási kör: a füstgázak kénmentesítő berendezéseiből származó hamutól kezdve a gipszen és vízen át az iszappogácsáig a vállalat az összes mellékterméket átveszi, akár nagy mennyiségben is.

Az elmúlt évben a MUEG a régió barnaszénerőműveiből származó mintegy 2 millió tonna hamut és 1 millió tonna REA-gipszet ártalmatlanított. A középpontban mindig azok a megoldások állnak, melyek a hasznosításra helyezik a hangsúlyt. Így például a gipszet annyira átdolgozzák, hogy az építőiparban felhasználhatóvá válik, a tisztított hamuból pedig a bányászatban használható töltőanyag lesz.

### Önálló telephely a lippendorfi nagy erőműhöz

A MUEG ügyfelei közé nyolc barnaszénerőmű tartozik, ezek között két nagy erőmű is van, a schkopai és a lippendorfi. A Lipcse közelében lévő Lippendorfban lévő erőmű világszerte az egyik legkorszerűbb ilyen berendezés. Két blokkjával és nettó 43%-os hatásfokával 1800 MW teljesítményt nyújt – ez 6 millió háztartás áramellátásának biztosítására elegendő. Bő tíz évvel ezelőtt kapcsolták a hálózatra ezt az óriási áramforrást, melyet azóta a MUEG gondoz. Az összesen 13 MUEG-üzem

közül ma már 3 foglalkozik az erőművek maradékanyagainak feldolgozásával. A lippendorfi erőmű felelőse a Peresben lévő telephely. Ezt kifejezetten az erőmű részére építették, és azzal egy időben helyezték üzembe. A nagy erőmű hulladékkezelésének biztosítására a peresi lévő üzemet nagy befogadóképességűre tervezték. Éves kapacitása 550 000 tonna szűrőhamu, 50 000 tonna nedves hamu és 275 000 tonna, füstgáztisztítóból származó szennyvíz feldolgozására elegendő.

### Innovációval az új megoldások felé

Az elmúlt években a MUEG 50 millió eurót költött fejlesztésre. A beruházások középpontjában a silók és a hamukezelésre alkalmas speciális berendezések álltak. Ráadásul jött létre Európa egyik leghosszabb szállítószalagja (pipe conveyor szállítórendszer). A körkörösén zárt futószalag a hamut közvetlenül szállítja az erőműből a tőle négy kilométernyire lévő feldolgozóba.

Annak érdekében, hogy az erőművi maradékanyagokat minél jobban fel lehessen használni, a MUEG folyamatosan fejleszti feldolgozási módszerét. A módszereket és műszaki megoldásokat egyaránt fejlesztik és optimalizálják – sikerrel. A vállalat ma saját fejlesztésű eljárását alkalmazza, melynek segítségével a hamuból építésfizikai szempontból igen értékes anyagot lehet készíteni. A termék a cementet helyettesíti, s így a bányászatban az üregek betömésére vagy a rézsűk stabilizálására használható. Ezenkívül a betonhoz hasonló tulajdonságainak köszönhetően igen jól használható az útépitésben.

### Egymást jól kiegészítő partnerek

A MUEG tulajdonosa a Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH (MIBRAG Közép-Németországi Barnaszén Vállalat) és a REMONDIS. A Schleehain und Profen egyesített külszíni fejtések területén a MIBRAG évente mintegy 19 millió tonna nyers barnaszén termel ki. Legfontosabb átvevői a MUEG által gondozott két nagyerőmű, a lippendorfi és a schkopai.



Az erőművek hulladékkezelésében a megbízhatóság egyik fontos kritériuma a folyamatos készenlét. Erre a legjobb garancia a területi közelség.

Az elmúlt évben a MUEG a régió barnaszénerőműveiből származó mintegy 2 millió tonna hamut és 1 millió tonna REA-gipszet ártalmatlanított.

Újrahasznosításon alapuló gazdálkodás

# Újrahasznosítási hullám a Föld túlsó felén

A REMONDIS AUSZTRÁLIÁBAN ÉS ÚJ-ZÉLANDON IS MEGVETETTE A LÁBÁT A VÍZ- ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁSOS GAZDÁLKODÁS VEZETŐ SZOLGÁLTATÓJAKÉNT



A tengerentúli területeken az első út Ausztráliába vezetett. A REMONDIS 1982-ben alapította meg első tengerentúli lerakatát Penrithben. Azóta sok minden történt, s az ország lakóinak nagy része a REMONDIS-t egészen magától értetődően ausztrál vállalatnak tartja. Óceánia eredményes meghódításának kezdete volt, amikor Új-Zélandra is eljutottunk. A REMONDIS „odalenn” egyre inkább a víz- és újrahasznosításos hulladékgazdálkodás témakörébe tartozó kérdések legkeresettebb szakértőjévé válik.

## REMONDIS®

A REMONDIS-nak ma már a kontinens minden nagy városában van kirendeltsége.

Szűk harminc évvel ezelőtt a REMONDIS azért jött, hogy maradjon is. Ebből az elmúlt évek során sikeres, minden fél számára előnyös interkontinentális partnerkapcsolat fejlődött. Az például ausztrál ötlet volt, hogy oldaltöltős járműveket használjunk hulladékgyűjtésre. A REMONDIS felismerte az ebben rejlő lehetőségeket, az új módszert Ausztráliából elhozta Európába, és meggyőzte az óvilági járműgyártókat, hogy itt is forgalmazzák ezt a típust. Az ausztrál ötletből sikertörténet lett.

Azóta már a REMONDIS az ötödik földrész minden nagyvárosában jelen van. New South Walesben, Sydneyben van az Ausztráliát és Új-Zélandot ellátó központi iroda. A vállalat innen gondoskodik az ipari ügyfelek hulladékkezeléssel és folyékony hulladék begyűjtéssel kapcsolatos mindenféle problémájának megoldásáról. A Penrith-hez tartozó St. Mary's-ben is megvan még az első, eredeti telephely. Port Macquarie-ban a REMONDIS modern komposztáló üzemet működtet. Az ott zajló alagutas komposztálás a legmodernebb műszaki színvonalat képviseli. A Victoria államban lévő Melbourne-ben,

a South Australia államban lévő Adelaide-ben és a West Australia államban lévő Perth-ban lévő kirendeltségek főleg ipari hulladék begyűjtésével foglalkoznak. A queenslandi Brisbane-ben üveghulladék újrahasznosítását is végezzük. A szomszédos Új-Zélandon a REMONDIS Aucklandből látja el az ipari és kommunális ügyfeleket. Az ausztrál és új-zélandi ügyfelekkel és partnerekkel közösen a REMONDIS a hulladékgazdálkodást egyre inkább a nyersanyag- és éghajlatkímélő, újrahasznosításon alapuló gazdálkodássá fejleszti.

### A REMONDIS aláveti magát az üvegházhatású gázok emisszióját és az energiafelhasználást meghatározó vizsgálatnak

Ennek megvalósítására a REMONDIS nemrég minden ausztráliai telephelyén elvégeztetett egy üvegházhatású gázokra, illetve energiahatékonyságra vonatkozó vizsgálatot. Az akció célja az volt, hogy felmérjük az üvegházhatásúgáz-kibocsátásunkat, és kitaláljuk, miképpen tudjuk a jövőben tovább csökkenteni az ún. CO<sub>2</sub>-lábnyomunkat. A vizsgálat 24 hónapon át zajlott, és a



## Háttér

Az újrahasznosítási ágazatban működő szolgáltatóként a REMONDIS komolyan veszi környezet- és klímavédelmi felelősségét. A REMONDIS Australia az eredményes audit után megkapta a Carbon Planet hivatalos vizsgálójelzését. Az ausztrál ügyfelek és partnerek biztosak lehetnek abban, hogy egy olyan korszerű vállalattal dolgoznak együtt, mely munkafolyamatainak minden egyes lépésénél a lehető legerősebb környezetkíméletet biztosít és a folyamatait állandóan javítja. A fenntarthatóság és a környezetvédelem a REMONDIS fő működési területe.



REMONDIS összes közvetlen és közvetett tevékenységét magába foglalta. Így az áram-, víz- és papírfelhasználást, a szállításokat, a repüléseket, az üzemanyag-fogyasztást, de még a szállás, postázás és a saját hulladéktermelésünket is. A vizsgálat a nemzetközileg elismert, üvegházhatású gázokra vonatkozó szabvány előírásait követte, és az eredmény egyértelműen kimutatta, hogy a REMONDIS Australia jóval a jelentési kötelezettséggel járó 50 kilotonna CO<sub>2</sub>-kibocsátás alatt marad. Az energiafelhasználás terén is megmutatkozott, hogy a vállalat már ma is kimagaslóan környezetkímélő.

Ez a vizsgálat segít minket további környezetvédelmi lehetőségek felderítésében. Ide tartozik például, hogy a járműpark új, környezetbarátabb üzemanyagot használjon. A REMONDIS Australia már eddig is sikeresen használta a bio-üzemanyagokat, s ezek alkalmazását tovább fogja növelni. Mivel az üzemanyagok jelentik a CO<sub>2</sub>-kibocsátás legnagyobb részét, egy ilyen intézkedés már önmagában is jelentősen csökkenti a kibocsátott üvegházhatású gázok, valamint a felhasznált elsődleges energiahordozók, pl. a nyersolaj mennyiségét. A vizsgálat szerint a kibocsátás második legjelentősebb oka az áramhasználat. Azonnali válaszként a REMONDIS Australia mostantól már csak „Energy Star” energiatakarékossági védjeggyel rendelkező elektromos berendezéseket vásárol. Emellett standby kapcsolókat létesítünk,

és a klimatechnikai berendezéseket korszerűsítjük, hogy energiatakarékosabban üzemeljenek. És ezzel még nincs vége: a REMONDIS lerakatainál az összes északra vagy nyugatra néző ablakot fényvisszaverő fóliával látjuk el, ami jelentősen javítja az épületek energiahatékonyságát. A REMONDIS így jó példát mutat, és intézkedései révén az egyre környezettudatosabb ügyfelek körében tovább építi vezető pozícióját a környezetügyi szolgáltatások terén.

A REMONDIS Australia már most sikerrel használja a bio-üzemanyagokat.



A fagy, a jég és a hó jól megdolgoztatja a frankfurti síkosságmentesítő szolgálatot.

Téli szolgáltatások

# Jól felkészülten a tél viszontagságai ellen

A FES A BIZTONSÁGOT TESZI AZ ELSŐ HELYRE

Frankfurt am Main – vásárváros, pénzügyi központ, tőzsdeszékhely és egyike Európa legtermelékenyebb városainak. Ahhoz, hogy minden rendben menjen, ennek a gazdasági fellegrárnak első osztályú síkosságmentesítésre is szüksége van. Ezt a Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH (FES – Frankfurti Hulladékkezelő és Szolgáltató Kft) végzi. A nap minden órájában felveszi a harcot a téellel, és megbízhatóan hó- és jégmentesíti a közúthálózatot és a tereket.



A város úthálózatának hossza 1050 kilométer – ez több, mint a Frankfurt–Firenze távolság. Amikor a hőmérő higanyszála a mínusz fokokhoz ér, az úttest jegesedik és a járdákra hó hull, a FES a teljes úthálózatot bejárja. Éjjel és nappal, sőt egyes helyeken naponta többször is. Ez persze nem lenne lehetséges kiforrott bevetési terv és tökéletes logisztika nélkül. Ezért az előkészületek már jóval a hideg beállta előtt megkezdődnek, így november elejére a téli szolgálat tökéletesen készen áll.

#### **Egészpályás letámadás a fagy, a hó és a jég ellen**

A FES-en belül a város tisztasági részleg az illetékes. Dologidőben 320 munkatárssal és 146 járművel vonulnak ki, beleértve az olyan nehézgépjárműveket is, mint a hómarók, a hókotrók és a szóróautomatákkal felszerelt tehergépkocsik. Az egységek hajnali 4-től este 10-ig folyamatosan dolgoznak. Később a kiemelt veszélyzónák kerülnek a figyelem középpontjába. Ezeket az éjszaka folyamán is rendszeresen ellenőrzik. S mindezt akkor is folytatják, amikor a hőmérő higanyszála kicsivel fagyponthoz felelt marad, mert a hidakon, felüljárókon és a folyókörnyéki útszakaszokon a talajmenti fagyok is könnyen okozhatnak gondot.

#### **Ritkák a meglepetések**

Aki a közlekedésbiztonságért felel, annak gyorsnak és rugalmasnak kell lennie. Ezért a csapatok folyamatos kapcsolatban állnak a közlekedésrendszert és a frankfurti közlekedési vállalatot vezérlő forgalmistáival. Megbízható időjárás-jelentés szolgálat biztosít adatokat Frankfurt és környéke időjárás- és hőmérsékleti előrejelzéseiről. Mégis szükség lehet váratlan bevetésekre, különösen a meteorológusok által nehezen előre jelezhető jégesőknél.

#### **A lehető legkevesebb sóval**

Egyetlen szezonban, például a 2009/2010-es télen, a frankfurti szolgálat 12 ezer tonna szóróanyagot juttat ki. Az utakon elsősorban nedvesített sóelegyet használnak. A szórósóval szemben a nedvesített sóelegy sokkal

gyorsabban hat, és jobb tapadást biztosít kerekek és az úttest között. A kerékpárutakra a FES csapata tiszta habkőrleményt szór, ami később elporlik és nem kell eltakarítani. A gyalogosátkelőknél a száraz só és a habkő keveréke nyújt biztonságot.

Nem egyszerű a sétálóutcák kezelése sem: a só fehér szennyeződést hagy az üzletek padlóján, a habkő pedig tönkretelheti a mozgólépcsőket. Ezért a FES kalcium-klorid alapú fagymentesítőt használ. Ez a kiemelkedő hatékonyságú anyag kerül a hidakra is, ahol a só az építmény anyagait roncsolná.

#### **Bevetésirányítás GPS-szel**

A közterületeken kívül a FES magán- és ipari ingatlanok síkosságmentesítését is vállalja. Ezen a szakterületen leányvállalata a FFR GmbH a specialista. Összesen 324 munkatárssal és több mint 200 tisztító- és szórókocsival a Rajna-Majna-vidék útjait járja. Idén télen először már GPS berendezés is lesz az autókban. Így valós időben lehet követni, hogy hol helyezkednek el a bevetésen lévő csapatok, illetve hogy mely szakaszok vannak már megtisztítva. Ehhez földrajzi koordinátákkal ellátott képi dokumentáció is rendelkezésre áll. „Ezzel a rendszerrel országosan is úttörők vagyunk” – mondta Rolf Niermann, az FFR ügyvezetője. Jók a kilátások – hiszen ha hinni lehet a meteorológusoknak, akkor ebben az évben is bőven akad majd feladat.



A bevetési terv prioritásai a forgalmi helyzetből és a frankfurti utcahálózat veszélyességi besorolásából adódnak.

#### **Háttér**

A FES a Frankfurt am Main város és a REMONDIS között megkötött PPP konstrukció. Mint a régió vezető szolgáltatója széles körű hulladékkezelési feladatokat lát el, amiből a Rajna-Majna-régió közel egymillió polgára profitál. A téli takarítás csak egyetlen terület a szerteágazó portfólióban.



Újrahasznosításon alapuló gazdálkodás

# Fokozott újrahasznosítást – most azonnal!

AZ IPAR AGGÓDVA FIGYELI A NYERSANYAGPIACOKAT – A HAZAI FORRÁSOKAT KÖVETKEZETESEBBEN KELL KIHASZNÁLNI

**REMONDIS®**

A sokat emlegetett „Deutsche Rohstoff AG” (Német Nyersanyag Rt.) még várat magára. Mindeközben a német iparvállalatoknak egyre nehezebb és mindenek előtt egyre költségesebb a termékeikhez szükséges nyersanyagokat a világpiacon beszerezni. Kína időközben uralkodóvá vált a globális nyersanyagpiacon. A német ipar hamarosan nehéz helyzetbe kerülhet, hisz megfizethető nyersanyagok hiányában a gyártás nem tud folytatódni. Ebben a helyzetben könnyítést hozhatna a fontos hazai nyersanyagforrások – hulladék, biomassa és elektronikai hulladék – következetesebb és mindenre kiterjedő felhasználása.

A világ legnépesebb országa éveken át célzott tevékenységet folytatott a feltörekvő és a fejlődő országokban, hogy hosszú távra biztosítsa magának az ércekhez, szénhez, olajhoz és egyéb nyersanyagokhoz való hozzájutást. Mindeközben Kína a dömpingajánlatok segítségével a saját birtokában lévő ritka anyagok és kritikus fémek te-

rén árzuhanást idézett elő, ami a világ más termelőit a kitermelés feladására kényszerítette. Mint kvázi piaci egyed-uralkodó ma már Kína diktálhatja az árakat. A legfrissebb piaci változásokat látva az ipar egyre feszültebben figyel. Csak a világ három legnagyobb ércvagyombirtokosa egy negyedéven belül árait kb.



## A hulladék mint nyersanyagforrás – példák

- 10 t elektronikai hulladék 500 t rézércet vált ki
- 3,1 millió t üveghulladék 3,3 millió t ásványt helyettesít évente
- 460 000 t vashulladék 1,07 millió t vasércet pótol
- 7,7 millió t papírhulladék 28 millió t fát ment meg



„Az egyre súlyosbodó nyersanyaghiány és a magas világgpiaci árak elleni egyetlen védekezési lehetőség a saját nyersanyagforrások következetes kihasználása. Ezért is dolgozunk világszerte az újrahasznosítás növelésén.” Egbert Tölle, a REMONDIS igazgatóságának tagja

90%-kal emelte. Még aggasztóbb, hogy a nyersanyagszállítók kikötötték: a jövőben 90 naponként felülvizsgálják áraikat. Eddig ez csak évente egyszer történt meg. Ezek a fejlemények végül a fogyasztót is érinteni fogják, hiszen ha a réz, alumínium, acél és más nyersanyagok megdrágulnak, akkor az azokból előállított termékek ára is megemelkedik.

Az elektronikai hulladék példája mutatja, hogy a hazai nyersanyagforrások következetesebb felhasználása minden tekintetben kifizetődő. Egyetlen tonna nagytisztaságú réz előállításához nagyjából ötszáz tonna ércet kell kitermelni, a feldolgozás pedig az óriási energia-szükséglet miatt károsítja a környezetet és az éghajlatot. Ugyanennyi réz töredéknyi költséggel és természetkárosítással mintegy 10 tonna elektronikai hulladék feldolgozásával lehet nyerni. Eközben hatalmas hézag tátong az Európában keletkező 20 millió tonna elektronikai hulladék és a ténylegesen a feldolgozóba kerülő mennyiségek között. Még ma is folyik a kimustrált berendezések illegális átminősítése használtcikké, és elszállításuk a nagy európai kikötőkből az afrikai fejlődő országokba és Indiába. A nyersanyagtartalomnak így csak töredéke marad meg, a nagyja végérvényesen elvész. Hogy ez sokkal jobban is működhet, mutatják a REMONDIS modern elektronikai bontóközpontjai, amelyekből most már Európában hét üzemel.

Egyedül a vesztfáliai Lünenben évente akár 100 ezer tonna elektronikai hulladékot is feldolgoznak. A kinyert nyersanyagok – réz, alumínium, vas, nemesacél, műanyagok és a ritka föld- és nemesfémeket tartalmazó nyáklaptörmelék – azonnal visszakerülnek a gazdaság körforgásába. Ugyanilyen elvek szerint működik az új üzem a franciaországi Troyes-ben, amelyben 30 ezer tonna feldolgozása folyhat. 2009 óta a REMONDIS

Electrorecycling SAS a nagy francia átvevőcégek (EcoSystemes, Ecologic és ERP) részére az üzemében a használatból kikerült hűtő- és elektronikai berendezéseket, képcsöveket és síkképernyőket is feldolgoz. Az ügyfelek között olyan országos és nemzetközi nagyvállalatok is vannak, mint a Nestlé vagy az Unilever. 2010 áprilisában hűtőgépgyártók, -visszavevők és újrahasznosítók szövetségének európai követelményei szerint teljesítettük a „Performance verification test”-et. Ez a vizsga a meghatározó követelmény a visszavételi rendszerek esetében.



Éppen az jelent kihívást a törvényhozás számára, hogy a szűkös nyersanyagkészletekre való tekintettel sürgősen szükség van általában a hulladékból és különösen az elektronikai hulladékból származó nyersanyagok következetesebb kihasználására. Az új német újrahasznosítási törvény által előírt nagyratörő újrahasznosítási keretszámok és az elektronikai hulladék elszállításának egész Európára vonatkozó fokozott kontrollja révén kell gondoskodni arról, hogy az anyagokat a világ legnagyobb hatékonyságú és leginkább környezetbarát üzemében dolgozzák fel. Ez jó hír lenne az ipar és a termelő vállalkozások számára a fenntartható és biztonságos nyersanyagkezelés szempontjából.

A REMONDIS Electrorecycling SAS a kidozott hűtő- és elektronikai készülékek vegyes feldolgozó üzemében a franciaországi Troyes-ben képcsöveket és lapos képernyőket dolgoz fel a nagy francia visszagyűjtési rendszerek részére.

Rövid hírek

## Új ügyvezető a GWFA és a REMONDIS Benelux élén

**REMONDIS®**

December 1-jén **Jeroen J. Vincent** vette át a REMONDIS Benelux ügyvezető igazgatói posztját. Ezt megelőzően egy újrahasznosítási gazdálkodásban működő holland vállalat kereskedelmi és marketing ágazatáért felelt. Vincent Hollandiában született, gépészmérnökként végzett, és széles körű tapasztalatokkal rendelkezik a víz- és újrahasznosítási gazdálkodási menedzsment terén. A hamburgi EPEA Intézetben, Braungart professzornál alapos ismereteket szerzett a „cradle to cradle” elv terén, melyhez a Benelux-államokban egyre több vállalat igazodik.



Jeroen J. Vincent, a REMONDIS Benelux új ügyvezetője

A GWFA Global Water Franchise Agency új ügyvezető igazgatója 2010 novemberétől **Thomas Block**. A 39 éves szakember több mint 10 éve tevékenykedik a környezetvédelmi ágazatban, s most Reiner Köhler, Prof. Dr. Dr. Karl-Ulrich Rudolph és Roland Ruscheweyh nyomdokaiba lép. A GWFA a REMONDIS, a Huber SES és a Prof. Dr. Dr. Rudolph GmbH közös vállalata. Tevékenységének központjában a nemzetközi vízgazdálkodási ágazatban megjelenő víz-franchise rendszerek fejlesztése és megvalósítása áll.



Thomas Block, a GWFA új ügyvezető igazgatója

Rövid hírek

## A REMONDIS a Waste MINZ elnevezésű új-zélandi hulladékkezelési konferencián

Új mérföldkő a REMONDIS eddig még rövid új-zélandi történetében, hogy részt vettünk az ország legnagyobb hulladékkezelési konferenciáján az északi szigeten lévő Aucklandban. A REMONDIS New Zealand 2009-es piacra lépése után most élt a Waste MINZ adta lehetőséggel,



hogy a vállalat szolgáltatásait bemutassa az ipari és kommunális érdeklődőknek. A 20. Waste MINZ fő támogatójaként a REMONDIS standja az ipari és háztartási hulladékokra vonatkozó innovatív újrahasznosítási és haszonanyag-visszanyerési megoldások jegyében került kialakításra.

Az új-zélandi hulladékkezelési ágazat minden területét érintő kiállításon és vásáron közel 600-an vettek részt vállalkozók, tanácsadók és helyi, regionális illetve országos vezetői körből származó vendégek. A vásár 20 éves történetében az idei volt a legnagyobb rendezvény, a megnyitó beszédet Dr. Nick Smith környezetvédelmi miniszter mondta. Dr. Smith a különleges alkalmat felhasználta arra, hogy tájékozódjon a REMONDIS-nál a nemzetközi víz- és újrahasznosítási gazdálkodás műszaki megoldásairól és hogy azok hogyan használhatóak fel az Új-Zélandon.





Rövid hírek

## REMONDIS Polska – Kitüntetés az előregedett elektromos és elektronikus készülékekkel kapcsolatos kiváló szolgáltatásokért

Augusztus 28-án volt Tarnowskie Góry ipari és kereskedelmi kamarájának nagy rendezvénye a Brynek kastélyban Tarnowskie Góry közelében. A gálaest évek óta egyben kiváló alkalom arra, hogy a németül Tarnowitznak nevezett város és környete legjobb vállalatai kitüntetést kapjanak termékeikért vagy szolgáltatásaikért. Az elegáns rendezvényen, melyen a kastélykertben minden évben összegyűlnek Lengyelország gazdasági, kulturális, tudományos és politikai életének képviselői, idén tizedik alkalommal hirdették ki a varsói országos gazdasági kamara elnökének védnöksége alatt a „Bussinesserz” verseny győztesét.

A REMONDIS Polska 2003 után idén második alkalommal kapta meg a „Legjobb szolgáltatónak” járó kitüntetést. A vállalat a díjat idén elsősorban a kiöregedett elektromos és elektronikus berendezések gyűjtőpont-hálózatának kiépítéséért kapta. Piotr Lubos, a REMONDIS Tarnowskie Góry Sp. ügyvezető igazgatója ezenkívül a Szilézia vajdaság (megye) érdekében tett szolgálataiért a Becsületrend Arany fokozatát kapta. A díjat Andrzej Arendarski, a varsói országos gazdasági kamara elnöke adta át.

Rövid hírek

## Megújult a REMONDIS honlapja Lengyelországban és Ukrajnában



A REMONDIS International novemberben Lengyelországban és Ukrajnában új honlappal jelent meg. A két országra vonatkozó honlap a következő címeken érhető el: [www.remondis.pl](http://www.remondis.pl) (Lengyelország) és [www.remondis.ua](http://www.remondis.ua) (Ukrajna). Így mostantól mindkét országban a REMONDIS megszokott designjával jelenik meg a honlap. Célunk, hogy az országos telephelyek által nyújtott szolgáltatások még átláthatóbban jelenjenek meg, és a partnerek, illetve ügyfelek digitális úton is könnyen megtaláljanak bennünket. Azért az ügyfelek a telephelyeket tartalmazó térkép alapján közvetlenül tájékozódhatnak a közelükben lévő lerakatokról, és a teljes szolgáltatási palettát is megtekinthetik. Az ukrán oldalak egyben a REMONDIS minden szempontból első orosz nyelvű internetes megjelenését is jelentik. További nemzetközi honlapok megvalósítása is folyamatban van.



## A REMONDIS dolgozója össejtdonor lett

MEGMENTETT EGY 8 ÉVES KISLÁNYT

**REMONDIS®**

Mások megsegítése jelenti Thomas Lopes REMONDIS értékesítési munkatárs életében a vezérfonalat. Már a német hadsereg egészségügyi szolgálatánál is egészségügyi kiképzőként tevékenykedett őrmesteri rangban, 12 éven át. Ilyen háttérrel csaknem magától értetődő volt, hogy 10 évvel ezelőtt csontvelődönornak jelentkezett, és felvették az adatbázisba. Amikor az idei év



közepén felhívták Német Központi Csontvelő-adatbázis (DKMS) munkatársai, alig hitt a fülének. Az adatbázis számítógépe egy különösen sürgős eset kapcsán az ő nevét dobta ki mint lehetséges donort.

Általában az adó és a kapó személy is névtelen marad. Egy angol nyelven megfogalmazott megható szülői köszönőlevél alapján Thomas Lopes mégis megtudta – még ha nem is név szerint –, hogy kinek segítettek a csontvelőjéből származó össejtek. Felajánlásának köszönhetően, ami neki csak 4 órájába és egy hétvégi lábadozásba került, egy 8 éves angol kislány olyan mértékű segítséget kaphatott, amivel hosszú idő óta először elhagyhatta a londoni kórházat. Thomas Lopesnek hála a kis beteg gyógyulási kilátásai jelentősen javultak.

A DKMS nemzetközi szinten dolgozik azért, hogy a vérbetegségekben szenvedőknek új esélyt adjon az életre. Jelenleg már az érintettek 80%-ának képes felkutatni megfelelő donort, nem utolsósorban olyan embereknek köszönhetően, mint Thomas Lopes, a REMONDIS értékesítési munkatársa.

## REMONDIS-négyes a berlini regattán



A REMONDIS GmbH & Co. KG Region Ost négytagú csapata harmadszor vett részt a nyári evezősregattán a berlini Neuköllnben. A vállalatok közötti versenyt már öt éve minden évben a „48 Stunden Neukölln” (48 óra Neukölln) elnevezésű művészeti és kulturális fesztivál keretében a Rudergesellschaft Wiking e.V. Berlin 1896 védnöksége alatt, a Fernheizwerk Neukölln AG (Neuköllni Távhő Rt.) és más helyi vállalkozások szoros együttműködésében rendezik meg. A Dennis Warmuth, Mario Böhmer, Frank Röder és a kormányos Robert Krüger alkotta REMONDIS-egység idén nyáron már harmadik alkalommal állt rajthoz, és eddigi legjobb teljesítményét hozta. A REMONDIS sportolói heti 1520 kilométeres edzésekkel készültek a Spreen és a környező berlini csatornákon. Az edzésekhez a megfelelő hajót és Paul Madalinski edzőt a Wiking evezős egyesület biztosította. A négy evezős sportszerű küzdelemben az elismerésre méltó 6. helyet szerezte meg 16 résztvevő közül, és teljes 5 másodperccel gyorsabban juttatták célba a REMONDIS logót, mint a megelőző évben. Az elkövetkező évre a 3. hely megszerzését és egy második négyes megalapítását tűzte maga elé célul a csapat.

## > Életrépek



◀ A fehérorosz környezetvédelmi miniszter, Zalko Vlagyimir Grigorjevics (jobbról a második) Frankfurtban a FES-en.

A REMONDIS igazgatóságának tagja, Egbert Tölle a korábbi ügyvezető, Friedrich Buchholz társaságában egy ukrain látogatáson.

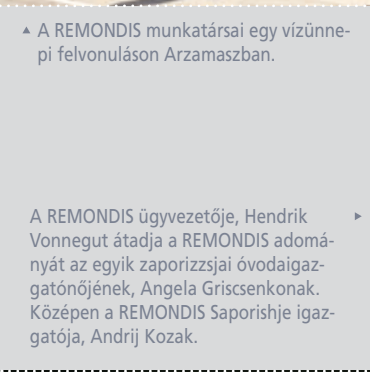


Ulrich Bastert (jobbra) és Michael Dietz (második jobbról) az IFAT kiállításon átadja Norbert Rethmannnak a 7500. Mercedes Benz gyártmányú REMONDIS-teherjármű kulcsát.



▶ A REMONDIS csapata az IFAT vásáron Münchenben.

▶ A REMONDIS felügyelőbizottságának tiszteletbeli vezetője, Norbert Rethmann beszélget a korábbi német környezetvédelmi miniszterrel, Klaus Töpfer professzorral az IFAT szakvásáron Münchenben.



▶ A REMONDIS munkatársai egy vízűnnepi felvonuláson Arzamaszban.

▶ A REMONDIS ügyvezetője, Hendrik Vonnegut átadja a REMONDIS adományát az egyik zaporizzsjai óvodaigazgatójének, Angela Griscsenkonak. Középen a REMONDIS Saporishje igazgatója, Andrij Kozak.



▶ A REMONDIS igazgatóságának tagja, Ludger Rethmann a REMONDIS Aqua indiai kirendeltségén tett látogatásán.

Freiherr zu Guttenberg védelmi miniszter Karin Strenz, a CDU parlamenti képviselője és Norbert Rethmann társaságában, családi körben egy látogatáson Gut Wamckovban.





2010



2011



2012



2013



2014



2017



2018



2019



2020



2021



2022



2025?

## Víz nélkül nincs élet.

> Szűkös nyersanyagkészletek



Kék bolygónk felszíne több mint kétharmad részben vízből áll. De ennek csak mintegy egy százaléka édesvíz, s csak ezt tudja az ember közvetlenül felhasználni. Emellett a világ növekvő népessége számára az ivóvíz egyre fontosabb. A REMONDIS professzionális vízgazdálkodási szolgáltatásaival gondoskodik arról, hogy ez az életfontos elem rendelkezésünkre álljon. Világszerte, és igen magas színvonalon. A jövő biztosítására. **Német minőség.**

Forrás: Alcamo 2000 (a „World Commission on Water for the 21<sup>st</sup> Century” részére végzett globális modellkísérlet és jelenség-analízis).

REMONDIS AG & Co. KG, Brunnenstr. 138, D-44536 Lünen, Németország, Telefon: +49 2306 106-515  
Telefax: +492306 106-533, [www.remondis.com](http://www.remondis.com), [info@remondis.com](mailto:info@remondis.com)

2025-re várhatóan 4 milliárd ember fog jelentős vízügyi gondokkal küzdő országban élni.