

**„HOMATECH Környezetvédelmi referenciaüzem létesítés  
Százhalombatta ipari külterületén”**

**Összefoglaló vélemény a Százhalombattai Önkormányzat Képviselő-  
testülete számára**

**Készítette: Műszaki Tanácsadó Testület**

**Százhalmabata, 2016. január 07.**

**Százhalmabatta Önkormányzati Képviselő-testülete által felkért Műszaki Tanácsadó Testület az OT Industries és a Homatech Recycling Zrt által átadott, „Homatech Környezetvédelmi referenciaüzem létesítése Százhalmabatta ipari külterületén” tárgyú dukumentumát áttanulmányozva az alábbi véleményt alakította ki:**

1. Az átadott dokumentáció a tervezett százhalmabattai beruházással kapcsolatban nem nyújt kielégítő információt, a műszaki, környezetvédelmi és egészségügyi kérdésekkel kapcsolatban nem ad megnyugtató válaszokat. Az anyagok egy, becslésünk szerint a tervezési fázis elején/közepén járó üzembről tartalmaznak adatokat. A dokumentumok és adatok jelentős része a dunaszerdahelyi DRON üzem adatait tartalmazza és nem derül ki, hogy a tervezett üzem ettől miben tér el.
2. Nem derül ki a dokumentációból, hogy a tervezett technológia miért „világon egyedülálló”. A pirolízis, mint oxigén hiányában végzett hőbontásos technológia, 1920 óta ismert és kutatott eljárás. A világon az elmúlt évtizedekben több száz ilyen témájú szabadalmat jegyeztek be. Az átadott dokumentum a folyamatos üzemi működést egyedülállónak nevezi, ezzel szemben csak Kínában az eladásra kínált és folyamatos üzemi berendezések forgalmazásával foglalkozó vállalkozások száma is jelentős. Álláspontunk szerint a Homatech technológiája részlet megoldásaiban esetlegesen, de összességét tekintve semmiben sem újdonság, sőt kifejezetten jól ismert és vitatott megoldások összessége. Ezt támasztja alá, hogy az előállított termékek kihozatalában és minőségében nincs előrelépés az ismert gumi pirolizáló technológiákhoz képest.
3. A Homatech által átadott dokumentumban leírtakkal ellentétben a technológia nem depolimerizáció, hanem pirolízis, amely során a gumi degradálódása (hőbomlása) megy végbe, a képződött termékegy nem monomereket, hanem nagyszámú, különböző szerves vegyületet tartalmaz. A hőbontásos eljárások - az EU-s és a magyar jogszabályi előírások alapján (3/2002. (II. 22.) KÖM rendelet 2.§-a) - sem tartoznak az anyagában történő hasznosítás kategóriájába. A HOMATECH-W<sup>TM</sup> rendszerben előállított „termékek”, további költséges tisztítási, finomítási lépések nélkül égetésre is csak korlátozott mértékben, a megfelelő füstgáztisztítókkal felszerelt égetőművekben, vagy erőművekben használhatók fel hő- és/vagy villamosenergia előállítására (29/2014. sz. FM rendelet, 4. pont). A fentiek alapján az az álláspontunk, hogy nincs lényegi különbség az égetés és a HOMATECH-W<sup>TM</sup> eljárás között, mert mindkettő a gumihulladék energetikai hasznosítását célozza meg. A különbség lényegében annyi, hogy a HOMATECH-W<sup>TM</sup> eljárás esetében az energetikai hasznosítás, és ezzel együtt a környezetszennyező anyagok kibocsátása, térben részben más helyen, és időben is késleltetve történik meg. Ez esetben erősen vitatható az a dokumentumban bemutatott állítás és tanúsítvány, amely szerint a HOMATECH-W<sup>TM</sup> eljárás alapuló rendszer esetén alkalmazható a hulladék státusz vége (End of Waste) meghatározás. Álláspontunk szerint emiatt a technológia még nem felel meg a fenntarthatósági követelményeknek.
4. Az átadott dokumentum szerint a HOMATECH-W<sup>TM</sup> rendszer káros anyagok és további hulladék keletkezése nélküli eljárás. *Ez valótlan állítás*, mert a technológia részletesebb leírásában szerepel, hogy keletkeznek lerakóhelyre kerülő illetve tisztításra szoruló hulladékok (pirokátrány, a füstgáztisztítás melléktermékei, a további kezelést, és tisztítást igénylő szennyvizek, szlopvizek, stb). A dokumentum ezen része inkább propaganda anyagnak tekinthető, kijelentései műszakilag lényegében nem értékelhetők.
5. A dokumentumban két, egymásnak részlegesen ellentmondó, az átlagos termék kihozatalt bemutató rész is szerepel, azonban véleményünk szerint egyik sem teljes. Érthetetlen számunkra az is, hogy a

6-8 tömeg% mennyiségben feltüntetett benzinnek nevezett frakció miatt a melléktermékek között szerepel. Talán az lehet az oka, hogy nem sikerült még szándéknyilatkozat szintjén sem vevőt találni erre a frakcióra. Hiányzik a technológiai anyagmérleg részletes bemutatása, amely alapján pontosan lehetne tudni a keletkező termékek, melléktermékek, veszteség, sajátfelhasználás mennyiségi arányát!

6. Az EU-s irányelvek a hulladékok anyagukban való hasznosítását preferálják. Az átadott dokumentum leírása szerint a HOMATECH-W<sup>TM</sup> rendszer anyagában hasznosítja a hulladék gumikat. A dokumentáció azonban önmagával is ellentmondásba kerül, mert a részletes bemutatáskor a pirolízis olaj és kokszt energetikai hasznosítása szerepel. A Hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 1/2. fejezet 2.§-ának 1. pontja szerint az *“anyagában történő hasznosítás: bármilyen hasznosítási művelet az energetikai hasznosítás kivételével”*. Anyagában való hasznosítás csupán a kinyert acélra (kb. 10 tömeg%) teljesül, kohászati felhasználás esetén, azaz a HOMATECH-W<sup>TM</sup> rendszer nem valósít meg anyagában való hasznosítást. A hulladék gumiabroncs valóban anyagában történő (versenytárs) hasznosítási lehetőségeinek bemutatása hiányos és pontatlan, azokat félrevezető módon negatív színben tünteti fel. Véleményünk szerint a gumiőrleményként (útépítő gumibitumen, gumitégla, stb.) való hasznosítás környezetkímélőbb és valódi alternatívát jelent a bemutatottakkal szemben.
7. Az átadott dokumentumok számunkra nem bizonyítják sem azt, hogy a tervezett üzem minden(!) terméke megújuló, sem azt, hogy az üzem biodízel üzem. Véleményünk szerint a DRON olaj biodízelnak történő felhasználásához és elismertetéséhez, további, többlépcsős technológiai egységet kellene megépíteni annak érdekében, hogy a termék a jelenleg érvényes biodízel szabványnak megfeleljen.
8. A bemutatott RED Certificate (megújuló energia tanúsítvány) és a feltételezett 63% GHG (üvegházhatású gáz) megtakarítás számos kérdést vet fel. A megújuló tartalom és a GHG megtakarítás számításánál számunkra nem egyértelmű, hogy ebben az esetben az összes folyadék fázisú „termékre” számoltak, vagy csak a DRON olajra. Nem derül ki, hogy a pirolízis gázok elégetéséből adódó jelentős CO<sub>2</sub> emissziót a számításnál figyelembe vették-e? (a 29/2014. sz. FM rendelet, 4. pont rendelet értelmében ugyanez igaz a DRON olaj és kokszt energetikai hasznosítására is). Az átadott dokumentum a technológiát energetikailag önfenntartónak tünteti fel, de nem mutatja be a hőközlőolaj, a több tucat beépített villanymotor, a nitrogén előállító egység, a hűtő egység, áramtermelő egység, a gőztermelő egység fogyasztását. A dokumentáció nem tartalmaz energiamérleget, amelynek ismeretében össze lehet hasonlítani a HOMATECH-W<sup>TM</sup> rendszer és más gumihulladék feldolgozó eljárások energetikai hatékonyságát.
9. Az egyetlen átadott füstgáz és légszennyezés mérési adatsor (a dunaszerdahelyi DRON üzemében mért) több paraméterében is meghaladja a kibocsátási határértékekre vonatkozó érvényes jogszabályi előírásokban szereplő értékeket (pl: technológiai üzemként az SO<sub>2</sub> kibocsátás 25-szörös, hulladékegető mű előírásra vonatkoztatva több, mint kétszeres, emellett CO, Hg, gáz/gőz állapotú szerves vegyületek). Az átadott dokumentum nem tartalmaz információt arra nézve, hogy a tervezett üzemben milyen emisszió csökkentő beruházásokat terveznek megvalósítani. A tüzelőanyagként felhasznált pirogáz kéntelenítéséről csak annyi információ van, hogy max. 1000 ppm kéntartalomra tervezik a tisztítását. A szálló por (PM<sub>10</sub>) értékére csak a füstgáz elemzésében van adat, pedig ez különösen fontos, mert Százhalombattán az elmúlt időszakban szinte mindig határértéket meghaladó a szálló por koncentrációja. A légszennyező anyagok mennyisége ugrásszerűen megnövekszik a leállítás, indítás és az óhatatlanul bekövetkező üzemzavarok esetében. Az üzem tervezett telepítése olyan, hogy a

légszennyezés – az uralkodó É-ÉNy-i szélirány miatt – Óváros, Urbárium és Dunafüred térségében koncentráltan jelentkezne.

10. Az átadott dokumentum szerint jelentős alapanyag és termék tárolókapacitások épülnének ki. Az olajokban levő telítetlen, poliaromás vegyületek a több napos vagy hetes tárolás következtében koagulálnak, polimerizálódnak, és gyantaszerű anyag formájában a tartály alján állnak össze. Ez akár a betárolt mennyiség 5-15 tömeg%-át is elérheti. Az elrendezési rajzon a II. ütemben telepítendő további 2 db gumitároló és az újabb tároló tartályok megépítése tovább növeli a tárolásból adódó kockázatokat.
11. Az elrendezési rajz alapján nem vagyunk meggyőződve a fáklya biztonságos telepítési távolságáról, a közlekedési utak megfelelőségéről. Hiányzik a záportároló, valamint a csatornarendszer pontos, a végpontokat is bemutató elrendezése.
12. A DRON üzemében elvégzett egyetlen emisszió mérés adatai határérték alatti dioxin és furán értéket mutatnak. Irodalmi adatokra támaszkodva a kibocsátott dioxinokat (IARC besorolás szerint állatban bizonyítottan, emberben valószínűsíthetően rákkeltő) és furánokat, (emberben lehetséges rákkeltő) benzolt (rákkeltő), és származékait, stb. tekintve, amelyek szintén bármilyen kis koncentrációban is szennyezhetik a környezetet, egyértelműsíthetjük, hogy a szervezetben eddig elszorított ilyen jellegű károsodásokat az új, igazoltan és valószínűsített rákkeltő anyagok fokozhatják.
13. A munkahelyi levegőtisztasági mérés hiányosságai: A dokumentumban bemutatott mérés egyetlen időpontban történő (egyszeri), mindössze négy anyagra vonatkoztatott mintavételt jelent, rögzített mintavevőkkel, ami nem az érintett dolgozó expozícióját, hanem a technológia egy bizonyos pontján jelentkező, „kibocsátást” rögzítette. Hiányzik a többi, a dolgozó számára egészségügyi kockázatot jelentő paraméter, mint pl.: kén tartalmú vegyületek, por, zaj, stb. kimérése. A mérést akkor lehetne elfogadni, ha az expozíciónak kitett munkakörökre a technológiában szereplő, az egészséget károsan befolyásoló anyagra vonatkozóan elkészülnének a mérések.
14. Véleményünk szerint levegőtisztaság-védelmi szempontból az építendő üzem a kibocsátási határértékek betartása esetén is többletterhelést, egészségi kockázatot jelent a város számára. A lakosság egészsége szempontjából nem támogatható, hogy az emberi szervezetben az eddigi évtizedek alatt összegyűjtött, az ipari környezet szennyezésből származó terhelésre újabb komponensek rétegződjenek.

**Összefoglalva, a fenti pontokban szereplő megállapításainkat részletesen kifejtve a Műszaki Tanácsadó Testület jelentős számú kérdést, észrevételt fogalmaz meg az OT Industries és a Homatech Recycling Zrt. felé.**

**Az eddig átadott dokumentációk alapján a tervezett beruházás megvalósítását, ill. a megvalósítás Képviselő-testület által történő támogatását műszaki, környezetvédelmi, egészségügyi és gazdasági szempontból egyaránt kockázatosnak tartjuk és nem javasoljuk.**