


Érvényes: 2025.05.15.
Utolsó módosítás hatályba lépése: **2025.12.01.**
Oldalak száma: 10
Mellékletek száma: 0 db

Munkaszám: **K-12-52-B/2025.**

FS-EHS-52-B

Diffúz porkibocsátás megelőzési és csökkentési MŰSZAKI intézkedési terv

Készítette:



.....
Kátoli Gábor
Környezetvédelmi szakértő
(SZKV 1.1, 1.2., 1.3, 1.4/02-1221)



.....
Péter Imre
Környezetvédelmi szakértő
(SZKV 1.1, 1.2., 1.3, 1.4/20-00928)

Ellenőrizte és elrendelte:



.....
Lindenlaub Zsolt
műszaki igazgató



.....
Gazdófi Laura
HR igazgató

 **FALCO Zrt.**
9700 Szombathely, Zanati út 26.
Telefon: 06 94 516- 600
www.falco-woodindustry.com

4

Szombathely, 2025.12.01.

1. Bevezető rendelkezések

- 1.1. Jelen utasítás célja a FALCO Zrt. (KÜJ-szám: 100 224 591) H-9700 Szombathely, Zanati út 26. szám alatti telephelyén (A-B-C-C3 területek, KTJ-szám: 100 426 945; továbbiakban Zanati úti telephely) az esetleges diffúz porkibocsátás megelőzése, továbbá az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a fa alapanyagú lemezek gyártása tekintetében történő meghatározásáról szóló 2015/2119 (EU) Bizottság végrehajtási határozata (2015. november 20.) szerint elérhető legjobb technikának (továbbiakban: BAT) alkalmazásával annak fokozatos csökkentése.
- 1.2. Az alábbiakban foglalt rendelkezésekkel a FALCO Zrt. – a Kronospan tagjaként – alkalmazza mindazokat a standardizált módszereket és eljárásokat, melyek a Kronospan piacvezető forgácslap-gyártási technológiáját jellemzik világszerte, s amely megfelel a falemezipari BAT előírásoknak, s amelynek köszönhetően a körforgásos gazdaság jelentős motorjaként az országban egyedülállóan képes a – MOHU partnereként – a faraklap hulladékok anyagában történő újrahasznosítására egyre nagyobb arányban. (Megjegyezzük, hogy a visszagyűjtött és újrahasznosított anyagok növekvő arányának szerepe van a portranszport csövek és az FS-AH-2 tisztító, osztályozó rendszer gyorsabb amortizációjában, kopásában.)

2. Hivatkozás

- 2.1. A jelen önálló, **FS-EHS-52-B** jelű Diffúz porkibocsátás megelőzési és csökkentési MŰSZAKI intézkedési terv a jelenleg hatályban lévő és az eljáró környezetvédelmi hatóság által **VA/KTHF/1-9/2025.** iktatószámú határozattal elfogadott, továbbra is változatlanul érvényben maradó: **FS-EHS-51-G1** jelű Diffúz porkibocsátás megelőzési és csökkentési intézkedési terv (amely az állandósult intézkedéseket tartalmaz), kiegészítése, amely projekt jelleggel kifejezetten a jelenleg feltárt műszaki hibák elhárítására irányul.
- 2.2. A jelen intézkedési terv előző verzióját, az **FS-EHS-52-A** jelű utasítást az az eljáró környezetvédelmi hatóság **2025.07.11-én VA/KTHF/1-32/2025.** iktatószámú határozattal elfogadta, FALCO Zrt. az abban foglaltakat végrehajtotta, a hatósági helyszíni ellenőrzése is lezajlott **2025.09.23-án**, megállapítása, hogy az intézkedési tervben foglaltakat teljesültek. A jelen utasítás ezért azokat már nem tartalmazza, hanem azokon túlmutató, újabb műszaki intézkedéseket, tervezett változtatásokat taglalja.

3. Az FS-EHS-52-B Utasítás hatálya

Területi hatály: a FALCO Zrt. H-9700 Szombathely, Zanati út 26. szám alatti telephelye, kiemelve ezúttal az „A”, „B” és „C” forgácslapgyártáshoz szorosan kapcsolódó területeket (KTJ: 100 426 945).

3.1. Rövid távú műszaki intézkedés elrendelése:

A 3.1.1 „B”-területen FS-AH3 rekonstrukció és

a 3.1.2. „C”-területen Portranszport rendszer rekonstrukció tervezett intézkedések végrehajtásért

Felelős: Lindenlaub Zsolt – műszaki igazgató;

Végrehajtó: üzemvezető, karbantartásvezető, megbízott külsős szakértők

Időterv: 2026 év során

Határidő: **2027.03.31.**

3.1.1.„B”-területen FS-AH-3 rekonstrukció

1.) Előtörés terület – CW 80.100 előtörő + CW 80.170 kalapácsos malom



Jelen állapot: Az újrahasznosított faanyagot egy láncos szállítoszalagon keresztül a Zeno kettős tengelyes előtörőbe szállítják, amelyben egy 80 mm-es szita található.

Az anyag ezután egy 80 mm-es szitával ellátott Zeno Hammermill darálóba kerül. Az anyag nagyon apró, sok finom részecskét tartalmaz (lásd a képet!)

A kisméretű anyagok eredményeként magas az energiafogyasztás és a finom részecskék aránya.

Tervezett változtatás: 80 mm-es szita 100 mm-es szitára történő cseréje a ZENO előtörőben + kalapácsos törőgépben, esetleg az előtörő szita nélkül is üzemeltethető, mint például az UNTHA vagy ARJES esetén is. (Ezen változtatás kivitelezése később: 2027-ben várható!)

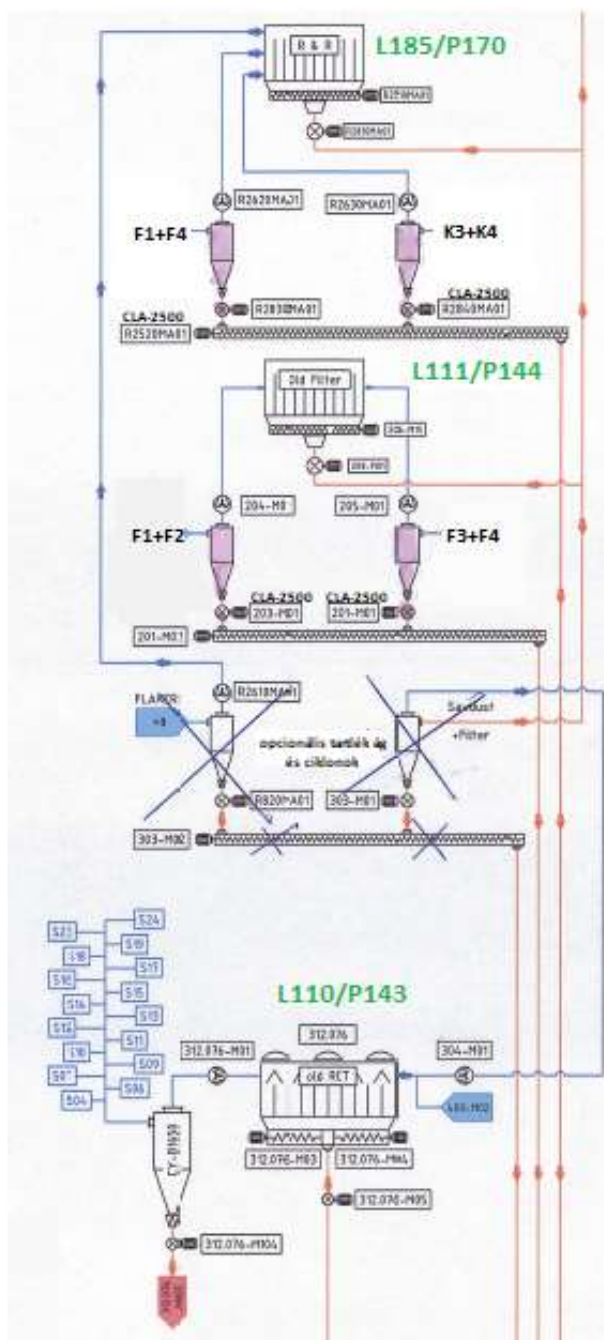
2.) A 312.203-as hengeres szitáról származó finom részecskék



Jelen állapot: kb. 3 t/h finom frakciójú faapríték nem célszerű módon kerül feleslegesen kiosztályozódásra a hengeres szitán, s ezen anyagáramot vissza lehetne forgatni – a tisztót rendszeren való átvezetéssel - a termelésbe, ezzel növelve a hulladékhasznosítási arányt.

Tervezett változtatás: ún. TST Trennso szitálóasztalok telepítése és a tisztított anyag továbbítása a késgyűrűs aprítógépek után a szállítoszalagra, vagy a legjobb esetben (a B31-M11 szállítoszalagon történő por szennyeződés elkerülése érdekében) nagynyomású fúvócsővel közvetlenül a nedves forgács silóba.

3.) Elszívórendszer törőgépekhez



rendelkezésre állása pedig nő. A Flaker berendezés leállításával számottevő zajkibocsátás-csökkenés is elérhető egyúttal (mivel a 2 ciklonos tartalék rendszer a 4 ciklonos új rendszerrel párhuzamosan nem lesz működtethető), továbbá az új, nagyobb leválasztási hatásfokú ciklonok alkalmazásának köszönhetően a diffúz porkibocsátás mértéke is csökken, ezáltal javulnak a környezetvédelmi és munkakörnyezeti feltételek.

Jelen állapot: A 6 db régi cikloncsoport leválasztási hatékonysága, a megnövekedett terhelés és a műszaki állapotromlása okán csökkent, túl nagy terhet jelent a légárammal továbbvitt portehelés az utána kötött zsákos **L110/L111** és **L185** jelű zsákos filtereknek (**P143/P144/P170**), amelynek terhelését csökkenteni lenne szükséges, azok hatékonyságának növelése és a zsákok élettartamának hosszabbítása, a termelés kiesés csökkentése érdekében.

Tervezett változtatás: A meglévő, 6 db cikloncsoportból és 3 db zsákos szűrőből álló komplex elszívórendszer korszerűsítése keretében azaz az **L110/P143**, **L111/P144** és **L185/P170** módosításával azokból 4 db ciklon, rozsdamentes acél kivitelű, nagyobb hatásfokú ciklonra lenne cserélve, valamint a rendszer légtechnikai szempontból optimalizált átrendezése kerül megvalósításra. Az új kialakítás szerint 2 db ciklon az F1–F4 jelű aprítóberendezésekhez, míg további 2 db ciklon a K1–K4 jelű aprítóberendezésekhez kapcsolódik majd.

Az átalakítás eredményeként a Flaker (légosztályozó) berendezést követő szállítórendszer szakaszolhatóvá válik, amely lehetővé teszi az egyik technológiai vonal leállítását a másik vonal folyamatos üzemben tartása mellett. 2 db ciklon így hidegtartalékként funkcionál majd, csak üzemzavar, szükség esetén lesz a másik leállításakor működtetendő, ezzel az L110/P143 zsákos szűrő terhelése jelentősen csökken és hatékonysága és



Tervezett változtatásban érintett ciklonok

3.1.2. „C”-területen Portranszport rendszer rekonstrukció

4.) 2 db további új, betonból készült zárt nedves forgács siló létesítése/felállítása:

Jelen állapot: Nincs elég átmeneti tárolási kapacitás a „C”-területen. Az FS-AH-2 rendszer, mivel a kiterheltsége folyamatosan nő, ezért gyakran meghibásodik, hosszú állásidőt, termelés kiesést okoz annak ad hoc karbantartási időszakában.



Tervezett változtatás: 2 db új (egyenként 525 m³ nettó és 593 m³ bruttó térfogatú) „nedves faforgács” siló (d=5,5 m; h=18,00 m) telepítése a meglévő mellé (lásd a fényképet itt a potenciális telepítési helyről!), a szárító előtti nedves forgács kapacitás növelése érdekében. A 2 db új siló telepítése után 1 finomanyag silóként, 2 pedig középfrakciójú silóként használható. A transzport csővezeték végén a „C-Területi” új porsilókba való kitároláshoz szükséges egy új L222/P191 jelű ciklofilter és pontforrás létesítése is. (A képen a meglévő siló tetején az L220/P190 látható.)

A forgács előkészítéséből (PRS19) származó nedves forgácshiány csökkentésével elérhető potenciális termelés kiesés megtakarítás kb. 72 h/hó. Ennek köszönhetően a hulladékhasznosítás mértéke

a rendelkezésre állással arányosan növelhető.

További előny: a pufferkapacitás növelése a jelenlegi 2 órától 6 órára növeli, a rövid ad hoc jellegű javítási időtartamokat a tisztító toronyban.

3.1.3 LÉTESÍTÉSI TERV - RÉSZLETES MŰSZAKI LEÍRÁS

FS-AH-2 technológiai rendszer módosítása (FS-AH-3)

1. A tervezett változtatás lényege és célja

Az FS-AH-2 rendszerből FS-AH-3 létesítése a tervezett változtatás keretében a FALCO Zrt. a **nem-veszélyes fahulladék alapanyag-előkészítési és tisztítási technológia** több pontján korszerűsítést tervez végezni. A tervezett változtatás célja:

elsősorban

- **diffúz porkibocsátás csökkentése** (zártabb anyagkezelés, hatékonyabb leválasztás),

másodsorban:

- **zajkibocsátás csökkentése** (szakaszolhatóság, zajforrás tokozott kivitelben),
- **hulladékhasznosítás hatékonyságának növelése** a visszanyerhető hulladék anyagáramok rendszerben tartásával,
- termelékenység javítás, üzembiztonság és pufferkapacitás növelése;
- közvetve (Scope 2) pedig a negatív szénlábnym növelése (közérthetően csökkentése), az anyagmozgató gépek egy részének kiváltásával az ÜHG-CO₂ kibocsátás is mérkséklődik, ezzel **klímavédelmi cél is megvalósításra kerül**, a vállalat fenntarthatósági politikájának és céljainak megfelelően.

A létesítési szándék szempontjából lényeges új átalakítások röviden:

ciklonos porleválasztás korszerűsítése, osztályozó padok és HD-anyagtovábbítás porkezelése, anyagmozgató berendezések (csigák), valamint a kapcsolódó csőhálózatok és biztonsági elemek.

2. Porleválasztás korszerűsítése – új ciklonok és cellás keréksilópek telepítése

2.1. Telepítendő berendezések és funkció

A meglévő elszívó rendszerben a régi cikloncsoportok helyett **4 db új, rozsdamentes acél porleválasztó ciklon** kerül telepítésre, a leválasztott anyag pormentes ürítése céljából cellás kiadagolóval

2.2. Fő műszaki paraméterek P170/P143 pontforrás módosításhoz

Ciklonok (2 db L185-höz, 2 db L111-hez):

- Gyártmány: **ceATec**
- Típus: **CLA 4-2500**
- Funkció: **por/finom frakció leválasztása elszívott levegőáramból**
- Levegőmennyiség: **36 000 dNm³/h (ciklononként)**
- Befoglaló méret: **Ø 2 500 mm, magasság kb. 10 900 mm**
- Tömeg: **~3 000 kg / db**
- Anyagminőség: **1.4301 rozsdamentes acél**

Cellás kiadagoló (4 db):

- Gyártmány: **ceATec**
- Típus: **HDL 550**
- Funkció: **leválasztott anyag zárt/pormentes kiadagolása**
- Villamos teljesítmény: **4,0 kW, 400 V / 50 Hz**
- Fordulatszám: **38 1/min**
- Átmenő kapacitás: **60 m³/h**

Forgásfelügyelet (4 db):

- Típus: **XSAV 11373 fordulatszám-érzékelő**
- Funkció: **üzembiztonsági felügyelet (dugulásérzékelő)**

Csatlakozó cső- és idomanyag (1 készlet):

- Anyag: **S235JR**
- Jellemző falvastagság: **3 mm**
- Funkció: **új ciklonok zárt csatlakoztatása a meglévő rendszerhez**

2.3. Környezetvédelmi cél/hatás

- az **L185** és **L111** zsákos szűrő ciklonokkal leválasztó rendszerek porleválasztási hatékonyságának növelésével és a zártabb anyagürítéssel **csökken a diffúz porkibocsátás**,
- az **L185** és **L111** jelű zsákos szűrők (**P170/P143**) terhelése mérséklődik, ezáltal **csökkenhet a karbantartási igény és a diffúzporkibocsátás kockázata**.

3. Osztályozópadok → silók HD-anyagtovábbítás és pontszerű porkezelés

3.1. Telepítendő berendezések és funkció

Az osztályozóból (Trenntische) leválasztott frakciók silók felé történő továbbításához **HD-vezeték (nagy nyomású/pneumatikus anyagtovábbító ág)** létesül, amelyhez **impulzusos körszűrő** kerül beépítésre a porleválasztás és tiszta levegő kibocsátás biztosítására.

3.2. Fő műszaki paraméterek

L222 / P191 CIKLOFILTER (1 db ÚJ létesítendő)

- Elhelyezés: „C”-terület, új silók felett
EOV: X=219 900; Y=468 265
h = 27,0 m A = 0,078 m²
- Gyártmány: **ceATec**
- Típus: **CRU 1600-34-2250 – L222 ciklofilter / P191 pontforrás**
- Funkció: **porszűrés, pontforrás jellegű leválasztás**
- Kilépő átlagos lineáris sebesség: **13 m/s**
- Légmennyiség: **3430 Am³/h, cca. 3.000 dNm³/h**
- Normál üzemi hőfok: **301 K**
- *Max. hőmérséklet: 80 °C*
- Szűrőfelület: **40 m²**
- Felületi terhelés: **85 m³/m²/h**
- Sűrített levegő igény: **5,0 bar**
- Sűrített levegő fogyasztás: **4,0 Nm³/h**
- Névleges leválasztási hatások: **99,95%**
- Garantált porkibocsátás **< 5 mg/Nm³ BAT-AEL szerint**
- ATEX kivitel: **Filtersteuergerät MT12 ATEX 2 3D** (robbanásveszélyes poros közeghez)

Cellás kerékszilip (1 db) a szűrő ürítéséhez:

- Gyártmány: **ceATec**
- Típus: **ZRL 500**
- Funkció: **leválasztott por/anyag zárt kiadagolása**
- Villamos teljesítmény: **3,0 kW, 400 V / 50 Hz**
- Fordulatszám: **27 1/min**
- Kapacitás: **50 m³/h**

Forgásfelügyelet (1 db):

- Típus: **XSAV 11373**
- ATEX és gépbiztonsági megfelelés: **2014/34/EU (ATEX) és 2006/42/EK** szerinti tanúsítással

HD cső- és idomanyag:

- Anyag: **S235JR**
- Névleges átmérő: **d = 193,7 mm**
- Funkció: **zárt anyagtovábbítás (pneumatikus) a választóasztaloktól a silók irányába**
- Tartalmaz: karimák, tömítések, ellenőrző nyílások, kopásvédett könyök (cserélhető kopóbetéttel)

V223 - Root fúvó (1 db új, létesítendő)

- Gyártmány: **AERZEN**
- Típus: **Delta Blower GM 90 L**
- Funkció: **pneumatikus anyagtovábbításhoz szükséges levegő-/nyomás előállítása**
- Össznyomás-növelés: **450 mbar**
- Villamos motor: **90 kW, 1480 1/min, 400 V / 50 Hz**
- Hangteljesítmény: **L_w=88 dB(A)** - csillapítatlanul

- Kivitel: kültéri telepítésre **hanggátló tokozatban**, $L_w=73 \text{ dB(A)}$ - csillapítva
- Felügyelet: fordulatszám-figyelés (pl. Telemecanique XSAV 12373), HD nyomásfelügyelet (dugulásmegelőzés / anyagbetáplálás tiltása STOP esetén)

1. Táblázat: Létesítendő Nedves Siló elszívó ciklofilter-II (L222/P191) technikai adatainak összefoglalása

Megnevezés:	Nedves Siló elszívó ciklofilter-II kürtő
Pontforrás azonosító:	P191
Berendezés azonosító:	L222 / V223
Elhelyezés EOY-koordinátái:	X: 219 980; Y: 468 250
Leválasztási elv:	ciklofilter
Típus:	CRU 1600-34-2250
Szűrőfelület:	40,0 m ²
Szűrőteljesítmény:	85,0 m ³ /m ² /h
Szűrőzsákok száma:	34 db
Szűrőzsákok hossza:	2.250 mm
Szűrőzsákok átmérője:	160 mm
Leválasztási hatásfok:	99,95%
Működés:	Szintjelző és nyomáskereső mérő rendszerrel felszerelt, automata léglefűtatásos tisztítás
Σ Ventilátor teljesítmény:	90,0 kW
Térfogatáram-aktuális:	3 430 Am ³ /h
Térfogatáram-normál, száraz:	3 000 Nm ³ /h
Átlagos lineáris kilépési sebesség:	13,0 m/s
Véggáz átlagos O ₂ tartalma	20,94%
Szabványos mintavételi hely kialakítás	igen,
Kilépő oldali hangtompító	igen,
Kilépési hőmérséklet	301 K
Kilépési keresztmetszet	0,078 m ²
Kilépési magasság:	27,0 m
Várt szilárd anyag tömegáram:	0,004 kg/h
Várt szilárd anyag emisszió:	<1 mg/Nm ³
Garantált kilépési koncentráció:	<5 mg/Nm ³
BAT-AEL	5 mg/Nm ³
Értékelés	Megfelelő

3.3. Környezetvédelmi cél/hatás

- az osztályozó padokhoz kapcsolt **pontszerű elszívás és szűrés** biztosítja, hogy a por **szabályozott módon leválasztásra kerüljön**, és a tisztított levegő maradékportartalma alacsony, BAT-AEL határérték szint alatti legyen,
- a HD-vezeték zárt anyagmozgatása **csökkenti a diffúz por kijutását** az anyagáthelyezések során, és a Scope 2 szénlábnymot
- a kültéri zajvédő tokozatban való elhelyezés a root fűvő **zajterhelés mérséklését** szolgálja.

4. Anyagmozgatás – elosztócsigák, silókiadó csigák, adagolás

A technológiában több ponton zárt csigás anyagmozgatók kerülnek telepítésre. Ezek közvetlen légszennyező pontforrást nem jelentenek, de a **zárt kialakítás** a diffúz por szempontjából kedvező.

4.1. Fő berendezések és paraméterek

Vályús szállítócsiga (1 db): NW 750 × 10 000

- Szállított anyag: **faapríték**
- Névleges méret: **2×750 mm**, hossz: **10 000 mm**
- Kapacitás: **481 m³/h**
- Fordulatszám: **63 1/min**
- Meghajtás: **15 kW (SEW)**
- Kialakítás: vízszintes, ellenőrző ajtó, forgásfelügyelet (XSAV 11373), túlsordulás védelem

Vályús szállítócsiga (2 db): NW 750 × 8 000, reverzibilis

- Fő paraméterek: hossz **8 000 mm**, kapacitás **481 m³/h**, hajtás **15 kW**, fordulatszám **63 1/min**

Vályús szállítócsiga (1 db): NW 500 × 8 000, reverzibilis

- Szállított anyag: **recycling fa**
- Névleges méret: **500 mm**, hossz **8 000 mm**
- Kapacitás: **74 m³/h**
- Meghajtás: **9,2 kW (SEW)**
- ATEX: **belső zóna 22 (**

Csatornás szállítócsiga (2 db): NW 800 × 6 000

- Hossz: **6 000 mm**
- Kapacitás: **135 m³/h**
- Meghajtás: **9,2 kW**
- Fordulatszám: **63 1/min**

Silókiadó berendezés (2 db): Kuls SHW

- Siló belső átmérő: **6 500 mm**
- Töltőtér magasság: **18 000 mm**
- Kiürítési teljesítmény: **~300 m³/h**
- Csigá meghajtás: **~55 kW**
- Torony előtolás: **2 × 0,25 kW**

5. Oszályozó asztalok (padok) és elszívási igény

Oszályozó asztalok (3 db): TTS1200/1600/1

- Funkció: **2–4 mm szemcsetartomány anyagfrakció szeparálása**
- Befoglaló méret: **1 600 mm (szélesség) × 1 600 mm (hossz)**
- Meghajtás (excenter): **2,2 kW**
- Fúvó motorok: **2 × 7,5 kW**
- Üzemi feltétel: **száraz, ömlő anyag**
- Elszívási levegőigény: **12 000 – 15 000 m³/h / asztal** (technológiai adat; elszívás részben meglévő berendezésekből biztosított)

Kapcsolódó cső- és idomanyag: **S235JR**, jellemzően **s=3 mm**, zárt csatlakoztatással.

6. Szeparátor és zsilipek

Kaskádós szeparátor (1 db):

- Gyártó: **ceATec**
- Típus: **ZZS 2500**
- Funkció: **légttechnikai szeparálás / osztályozás**
- Kialakítás: ellenőrző nyílásokkal, anyag: S235JR

Cellás kerékszili (2 db):

- Gyártó: **ceATec**
- Típus: **ZRL 600-2500**
- Funkció: **leválasztott anyag zárt kiadagolása**

Kapcsolódó cső- és idomanyag: **S235JR**, zárt rendszerben.

7. A létesítési engedély kérelem tárgya:

A fennmegjelölt célok megvalósíthatósága érdekében jelen környezetvédelmi létesítési engedély iránti kérelem keretében jóváhagyást kérünk az alábbi **új berendezések telepítésére és a kapcsolódó csőhálózatok kiépítésére**:

1. **4 db ceATec CLA 4-2500 rozsdamentes ciklon** (36 000 m³/h/db, Ø2500 mm, ~10,9 m)
2. **4 db ceATec HDL 550 cellás kerékszili** (4,0 kW/db) és a kapcsolódó felügyeletek
3. **2 db új** (egyenként 525 m³ nettó és 593 m³ bruttó térfogatú) „**nedves faforgács**” siló (d=5,5 m; h=18,00 m) telepítése
4. **1 db P191 jelű pontforrás: ceATec CRU 1600-34-2250 ciklofilter** (3 430 Bm³/h, 40 m², <5 mg/dNm³, ATEX)
5. **HD anyagtovábbító ág és fúvó: csővezeték d=193,7 mm + AERZEN Delta Blower GM 90 L** (450 mbar, 90 kW, zajvédő tokozattal ellátott kültéri kivitel)
6. **Anyagmozgató csigák és silókiadók** a fenti paraméterek szerint
7. **Osztályozó pad (3 db)** és a kapcsolódó elszívási csatlakozások, valamint **ceATec ZZS 2500** kaskádós szeparátor és zsilipek

A tervezett változtatás várható környezeti hatásait részletesen a **K-12-25/2025.** munkaszámú teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat és egységes környezethasználati engedély iránti kérelem egyes szakterületi fejezetei (levegőtisztaság- zajvédelem, hulladékgazdálkosá) külön alfejezetekben tárgyalja.

A tervezett módosítások összességében **környezetvédelmi szempontból kedvező hatásúak**, kapacitásnövelést nem eredményeznek, ellenben gépkihasználatot, rendelkezésre állás így hatékonyságnövelést igen, s a hulladékhasznosítási részarány növelhető, elsősorban a diffúz porkibocsátás- és másodsorban az üzemi zajkibocsátás csökkenését szolgálják.

A tervezett átalakítások eredményeként a technológia zártabbá válik, a leválasztás hatásfoka nő, így **a diffúz porkibocsátás csökken**, továbbá a technológiai szakaszolás és a hangcsillapított kivitelek révén **zajkibocsátás-csökkenés** is elérhető.

A létesítési engedély iránti kérelmet a **K-12-25/2025.** munkaszámú dokumentáció tartalmazza.