

## Válogatógépek új generációja

üveg, papír, fém, műanyag, háztartási hulladék,  
építési hulladék vagy bányászati termékek  
szortírozásához



# ÚJRAHASZNOSÍTÁS, HULLADÉKVÁLOGATÁS

Gyártó partnerünk:

**REDWAVE**

- ➔ Minőség **Ausziából**
- ➔ **Világpiac-vezető** megoldások

A REDWAVE az **újrahasznosítási, hulladék- és bányászati** ipar szereplőinek megbízható partnere. Termékeink a **legfejlettebb válogatási technológiák** segítségével hatékonyan azonosítják az újrahasznosítható/kinyerhető anyagokat. Megoldásainkkal iparáguk úttörőivé válhatnak, miközben pozitív hatást gyakorolnak **bolygónkra**. Mindezt **"Made in Austria"** fémjelzéssel kínáljuk, **hosszú távú megbízható működésre** tervezett berendezésekkel. Ismerkedjen meg forgalmazott rendszereink képességeivel, és kérdésével bátran forduljon hozzánk, a **REDWAVE hivatalos magyarországi partneréhez**.

**Szenzoros válogatógépeink** mellett igényeinek megfelelő **kulcsrakész válogató- és hulladékkezelő-telepek** tervezését és kivitelezését is vállaljuk, így a világon egyedülálló REDWAVE szakértelmet minden részletében hasznára fordíthatja. Hatékony berendezéseink teljes rendszer részeként és önállóan is **biztos befektetést** jelentenek ügyfeleinknek.



4

## IPARÁGI KIHÍVÁSOK

6

## VÁLOGATÓGÉPEK



2i



XRF



XRF fine



ROX



CX



Qi

16

## INTELLIGENS TÁMOGATÁS

17

## SZÁLLÍTÓSZALAGOK

### TUDTA?

A REDWAVE a piacon elérhető legnagyobb hatékonyságú válogatók gyártója

# IPARÁGI KIHÍVÁSOK

## bányászat

Számos **ásvány, érc** és **drágakő** válogatása, például mészkő, kalcit/dolomit, kvarc, talkum, magnezit vagy lítium, illetve réz, cink, ólom, nikkel vagy arany és ezüst.



## üveg

**Hulladéküveg** feldolgozásában a leginnovatívabb válogatási eljárásokat kínáljuk, hogy a lehető legnagyobb tisztaságú válogatott anyagot biztosítsuk.



## műanyag

Tiszta válogatás: a szükséges anyagok hatékony visszanyerése mellett garantáljuk a nagy anyagforgalmat, **maximalizáljuk** a hozamot.



## papír

A papíripar szigorú követelményeket támaszt a tiszta **festékmentesített** papírral szemben. A REDWAVE precízen megfelel ezeknek az elvárásokat.



## fém

Innovatív megoldásokat kínálunk a **fémhulladék** feldolgozásához. A REDWAVE világpiaci vezető az **XRF-technológiával** történő válogatásban.



## háztartási hulladék

Az alkalmazott gyűjtőrendszerrel és az adott feladattól függetlenül olyan rendszereket tervezünk, amelyek minden helyzetben a legjobb **hatékonyságot** és **rugalmasságot** biztosítják.



## RDF

A nemkívánatos anyagok, például a PVC eltávolításával a **fűtőanyag**nak minimális lehet a károsanyag-tartalma.



## fa

**Biztosítjuk forgácslapja minőségét** műanyagok, fémek és nem kívánt MDF-anyagok elkülönítésével.



## építkezési hulladék

A REDWAVE olyan szenzoros válogatógépet kínál, amely kifejezetten az **építési** és **bontási** hulladékok újrahasznosításának követelményeihez igazodik.



### KÍVÁNCSI?

Biztosítjuk mintájának  
tesztüzemünkben való  
próbaválogatását

A világ legnagyobb mechanikai-biológiai hulladékkezelő-telepét a Redwave rendszerére építették. A kezelt, válogatott hulladék másodlagos fűtőanyagként kerül felhasználásra.

# VÁLOGATÓGÉPEK

## REDWAVE 2i

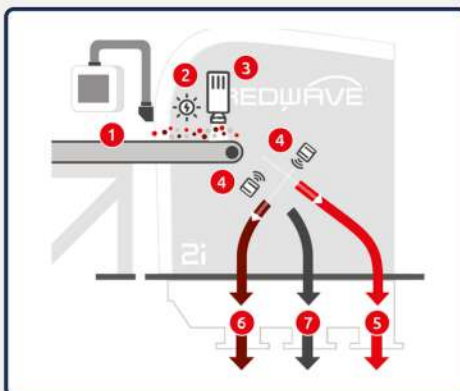
intelligens válogatógép



A REDWAVE 2i technológia gépi tanuláson és mesterséges intelligencián alapul. **Különböző típusú érzékelők egyesülnek** ebben a **csúcstechnológiájú** rendszerben.

A REDWAVE szenzoros szortírozók **nagy teljesítményű** válogatógépek az **újrahasznosító** és **hulladékipar** számára. Az anyagok beolvasása után jelet küldenek a kidobóegységeknek. A sűrített levegővel működtetett nagy sebességű szelepek kilövik az azonosított anyagot. Az egy felismert tárgyra jutó aktivált szelepek száma a válogatandó részecske méretétől függ.

### működés



1. Gyorsító futószalag
2. Fényforrás
3. Kamera
4. Pneumatikusan elfordítható szelepek
5. Kilövő A (pozitív válogatás)
6. Kilövő B (pozitív válogatás)
7. Átjáró (negatív válogatás)

- Szenzorok fúziója - **közeli infravörös érzékelők, RGB-kamerák és fémdetektorok** kombinációja egy gépben a jobb válogatási eredmények érdekében
- Az igazítható kialakítás akár **4 csatornás válogatást** is lehetővé tesz egyetlen géppel
- Könnyen bővíthető gépkialakítás **2-utas rendszerről 3-utas rendszerre**
- Optimalizált energiafogyasztás
- Szoftverfrissítésekkel
- **24/7** távoli karbantartási hozzáférés a gyors szervizelés és támogatás érdekében

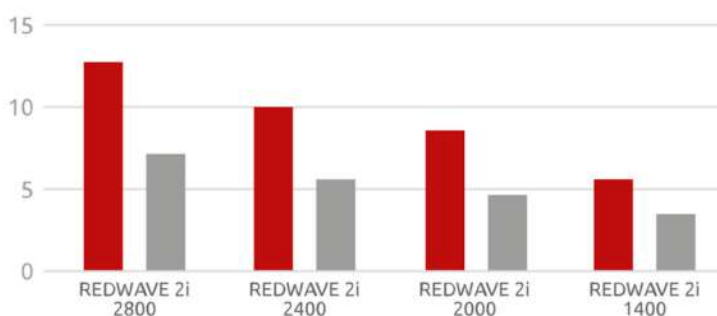
válogatás

- **Valós idejű** információk megjelenítése **mobileszközökön**
- A bemeneti összetételben, valamint a rendszer teljesítményében és rendelkezésre állásában bekövetkező **változások azonosítása**
- Termelési időszakok **összehasonlítása**
- **Interaktív folyamatirányítás**; az állásidők minimálisra csökkenthetők

elemzés

- Egyszerű telepítés: **"place-connect-start"**
- Pneumatikusan állítható szelepegység a karbantartás és tisztítás céljából történő könnyű **hozzáférhetőség** érdekében
- Nagyméretű betekintőablak
- Az egységes kialakításnak köszönhetően **azonnal rendelkezésre álló pótalkatrészek**
- Forgatható HMI-kijelző
- Forgatható karbantartóállás a gép belsejében a **biztonságos és egyszerű karbantartási és szervizmunkákhoz**

karbantartás



papír tonna/óra  
műanyag tonna/óra

teljesítmény

## REDWAVE XRF

kémiai összetétel alapú válogatás



A REDWAVE a kezdetektől fogva **vezető szerepet tölt be az XRF (röntgenfluoreszcencia) alapú válogatógépek piacán**. Világméretű ügyfélköre a családi tulajdonban lévő aprítótelepektől a multinacionális vállalatokig terjed, akik mind a REDWAVE XRF/C készülékekkel elégtették ki a színesfémek válogatása terén felmerülő speciális igényeiket. A színesfémek piacán szerzett **szakértelem** és a **vevőkkel fenntartott kapcsolat** folyamatos **innovációhoz** vezettek az ügyfelek ajánlásain alapuló új válogatómegoldások kifejlesztésében. A REDWAVE az üzemi megoldások **globális vezetőjeként** kulcsrakész színesfémválogató üzemeket tervez és telepít.





## XRF/C

Üveghez,  
színesfémhez,  
ércekhez,  
műanyaghoz



## XRF

Üveghez

- Önnek csak egyetlen gépre van szüksége - **tetszőleges alkalmazáshoz**
- **Mindenféle színesfém**, például ZORBA, TWITCH, ZURIK, IBA és nehézfémek válogatása
- **Maximális hatékonyság és tisztaság** az innovatív Free-Fall kialakításnak, XRF és kamera kombinációjának, valamint a korszerű algoritmusnak köszönhetően
- **ROI kevesebb, mint 2 év alatt**

- **Üvegkerámia és ólomüveg** szétválasztása egy eljárási lépésben
- A válogatás hatékonyságát nem rontja a törött üveg színe, szennyeződés, nedvesség vagy a címkék
- Az egyes anyagokat **pontosan észleli**, így **nincs téves azonosítás**, mint más technológiáknál (pl. a Pb-tartalmú üvegek egyéb nem Pb-tartalmú üvegek UV-érzékelése által okozott fluoreszcenciahatása)

- *Nehézfémek (Zebra) és alumínium (Twitch) szerint válogatva*
- *PCB-k eltávolítása*

**ZORBA**

- *Rendezés: Réz, cink, sárgaréz, bronz, rozsdamentes acél, PCB-k, stb.*

**ZEBRA**

- *Rendezés különböző alumínium osztályokba*
- *PCB-k eltávolítása*

**TWITCH**

- *Ötvözetek szerinti válogatás tiszta rozsdamentes acélra és hulladéokra*

**ZURIK**

- *Nemesfémek, arany, ezüst stb.*
- *Rendezés fémekre (cink, réz, sárgaréz stb.)*

**IBA**

- *Kemence-kész réz*
- *Ón, ezüst, nikkell, stb. eltávolítása*

**BIRCH/  
CLIFF**

- *Bróm és antimon eltávolítása*

**BFR**

Az elérhető konfigurációkért, technikai adatokért és további információért látogassa meg weboldalunkat: [www.technofix.hu](http://www.technofix.hu)

## REDWAVE XRF fine

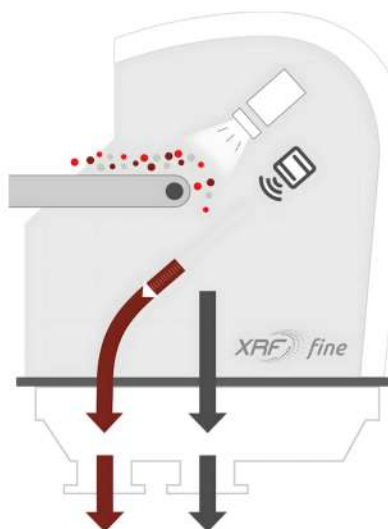
precíz válogatás 4 mm-től



A csúcstechnológiát képviselő REDWAVE XRF **precíziós válogatógép** új mércét állít fel a finomszemcsés anyagok válogatása terén a fémeket **újrahasznosító ipar** számára. A gép képes a színesfémek keverékének **pontos felismerésére és válogatására 4 mm-es mérettől**, hogy így kiváló minőségű terméket, például tiszta rezet, sárgaréz, cinket és nemesfém-frakciókat állítson elő.

### input

- ZORBA
- Nehézfémek
- IBA
- ZEBRA
- Cliff/Candy
- TWITCH



### output

- Réz
- Nemesfémek
- Sárgaréz
- Cink
- Bronz
- Rozsdamentes acél
- Alumíniumfajták
- stb.

## ÖNÖKNEK IS?

Nemzetközi piacvezetőként rendelkezünk iparágunk legjobb gyakorlatainak ismeretével

## REDWAVE ROX

nehézsúlyú válogatógép



A REDWAVE ROX egy fejlett válogatógép, amelyet komplex és nehéz anyagok szétválasztására terveztek. Mind a **bányaiparban** a tiszta ásványok kinyerésére, mind az **építési** és **bontási hulladékok** feldolgozására is használható. A technológia **intelligens érzékelőkön** alapul, amelyek képesek felismerni az anyagokat **színük és összetételük** alapján.

### ásványokhoz és drágakövekhez

Számos különböző ásvány, érc és drágakő, például kalcit/dolomit, magnézit, kvarc, talkum, földpát, valamint arany, réz, nikkel stb. válogatására.

### építési és bontási hulladékokhoz

Beton, téglák, vegyes kőzet és apróanyag, aszfalt és egyéb C&D anyagok válogatására.

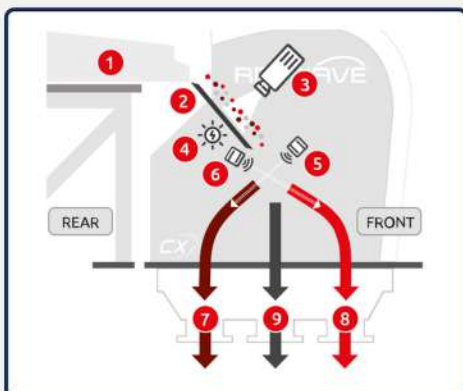
# REDWAVE CX

szenzoros válogatógép



A REDWAVE CX szenzoros válogatógépet **üveg újrahasznosítására** fejlesztették ki úgy, hogy nagy teljesítményű **színválogatással** és a nem kívánt elemek **precíz eltávolításával költséghatékony** eszközzé váljon. Így egyetlen válogatógéppel különböző szennyeződések, például **üvegkerámia, CSP és fémek** szétválasztására is képes. A moduláris felépítés lehetővé teszi különböző válogatási feladatok elvégzését, ami költség- és energiamegtakarítást eredményez. Továbbá ez a szenzoros válogatógép képes fémhulladékból értékes érmék visszanyerésére is. A REDWAVE CX **érmeválogató** gazdaságos megoldást kínál Önnek. A válogatás teljesen automatizált.

működés



1. Rezgő adagoló
2. Anyagsúszda
3. Kamera
4. Fényforrás
- 5-6. Szelepek és fúvókák
7. Kidobócsúszda előlről hátrafelé
8. Kidobócsúszda hátulról előre
9. Átvezetőcsúszda

## szortírozás



flintüveg



zöld üveg



borostyán üveg



sötét üveg



részlegesen  
színezett

## selejtezés



kerámia, kő,  
porcelán



fémek



műanyagok



üvegkerámia



ólomüveg

## elérhető típusok

### CX

- *Durva szemcsékhez*
- *Színválogatáshoz és a szennyeződések eltávolításához*

### CXF

- *Finom szemcsékhez*
- *Színválogatáshoz és a szennyeződések eltávolításához*

### CXP

- *Kisméretű műanyagok eltávolításához tisztításként (3 mm-től)*

### érmeválogató

- *Érmék visszanyerésére nehézfémek keverékéből*

## REDWAVE Qi

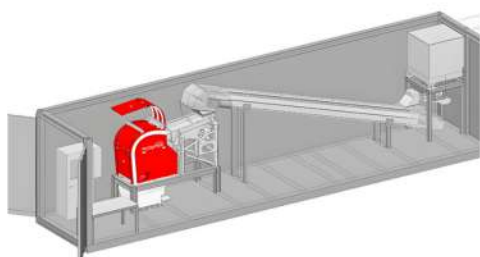
precíz minőségellenőrzés



A REDWAVE Qi egy **rendkívül pontos és intelligens minőségellenőrző** rendszer, amely teljesen automatikusan elemzi és értékeli a reprezentatív mintamennyiségeket. Ez biztosítja az anyagok minőségét, és a célzott adatkiértékelés révén **növeli az üzem hatékonyságát**. A kimenő adatok online is feltüntethetők a REDWAVE mate szoftveren keresztül.

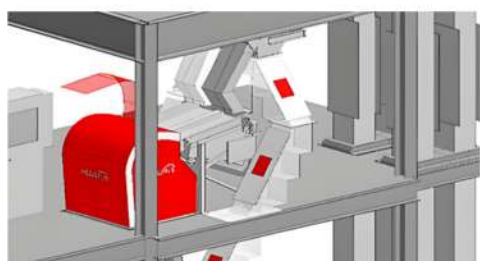
- Teljes mértékben **automatizált** anyagelemzés és reprezentatív mintamennyiségek **minőségellenőrzése**
- Folyamatos **termékelemzés** (szemcseméret, tömeg, színeloszlás, anyagösszetétel)
- **Minőségbiztosítás** és **minőségellenőrzés** a válogatási folyamat során
- A minta kiértékelésének nagyfokú **megbízhatósága**
- Figyelmeztető jelzés a **küszöbértékek** túllépése vagy alulmaradása esetén
- Az anyag **folyamatos** elemzése mindenkor biztosítja az üzem teljes körű működését; megkönnyíti a hibaelhárítást (szitaszőnyegek, válogatógépek stb.).
- Üzem hatékonyságának növelése a célzott **adatkiértékelés** révén
- A korábbi elemzések hosszú időre visszamenő **előzményeinek** nyomon követése
- Az elemzés **bizonyítékként** szolgál felvásárlói és egyéb érintettjei számára

## alkalmazási lehetőségek



### mozgatható konténerrendszer

*A REDWAVE Qi önálló megoldásként  
integrálható egy konténerbe.*



### telepített üzemi integráció

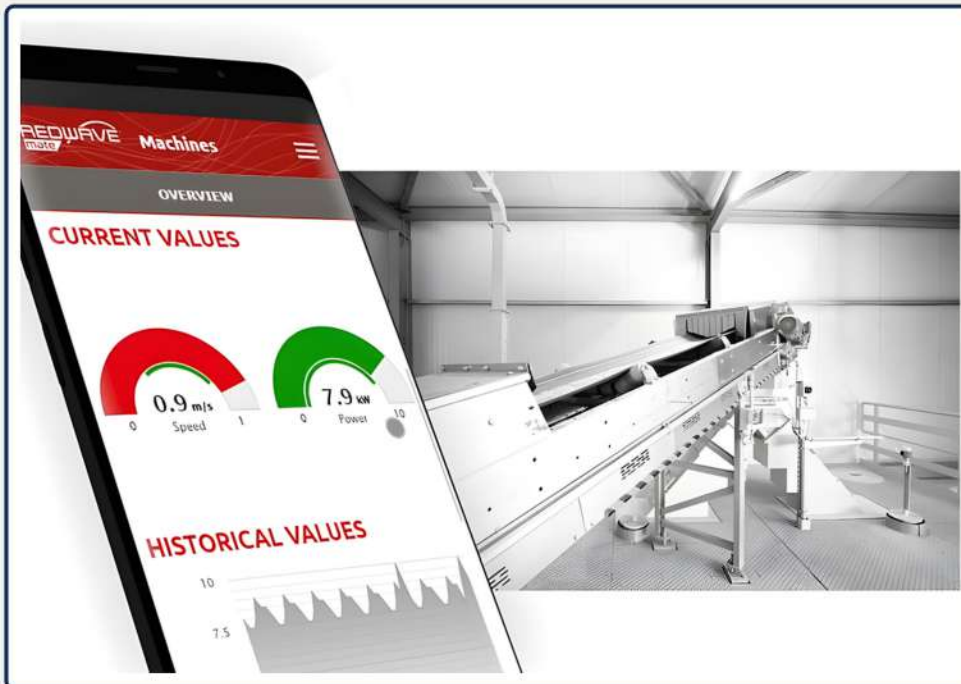
*A REDWAVE Qi közvetlenül a meglévő  
üzembe épül be.*



# INTELLIGENS TÁMOGATÁS

## REDWAVE mate

intelligens gépek, intelligens üzem



A REDWAVE mate a minőség mérésére, az információk rögzítésére és értékelésére szolgál, miközben a lehető legátfogóbb betekintést nyújtja ügyfeleinknek üzemük és gépeik működésébe. Az adatokat nem csak **információforrásként** és **nyomonkövetésként** használhatjuk, hanem az üzem és a válogató optimális működésének beállítására is. Beépített **mesterséges intelligencia** biztosítja mind a rendszer rendelkezésre állását, mind a válogatási **hatékonyságot**, miközben **maximalizálja a hozamot** és a **termelékenységet**. A REDWAVE mate és a válogatógépek közötti kommunikáció **valós időben** zajlik. A platformokon átívelő felügyelet megkönnyíti az információáramlás kezelését. A REDWAVE mate segítségével intelligens hálózatot hozhatunk létre a **válogatóüzem** vagy akár csak **egyes válogatógépek** minél **hatékonyabb** és **jövedelmezőbb** üzemeltetésére. A REDWAVE mate elérhető BASIC, BUSINESS vagy PREMIUM változatban is.

Üzemtervezés, kivitelezés, követő szolgáltatások: mindvégig Önökkel tartunk.



# SZÁLLÍTÓSZALAGOK



Válogatógépeink mellett szállítószalagos megoldásokat is kínálunk, melyek **különböző anyagokhoz** használhatók. Három típus közül választhat: **bordás-, csúszó- és a láncos szállítószalagok**, melyek igény szerint integrálhatók az Ön rendszerébe.

A REDWAVE bordás szállítószalagokat (MGF) általában **háztartási hulladék, háztartási hulladékhoz hasonló anyagok, kereskedelmi hulladék, üveg** vagy **szerves hulladék** szállítására használják.

**bordás**

A REDWAVE csúszó szállítószalagokat (GGF) általában **könnyű anyagok** szállítására használják. Ilyenek például a különböző **műanyagok LVP válogatókban, papír és karton**.

**csúszó**

A REDWAVE láncos szállítószalagok (KGF) olyan különböző anyagok kezelésére szolgálnak, amelyeket **hulladékkezelő üzembe** vagy **bálázóba** szállítanak.

**lánc**

# PARTNERSÉG

Cégünk a BT-GROUP HOLDING hivatalos magyarországi partnere

Az osztrák BT-Group-ot 1987-ben alapították, azóta különböző intralogisztikai területeken világpiaci szereplővé nőtte ki magát. A csoporton belül található több, mint 130 éves múltra visszatekintő csomaglástechnikai vállalatot is. Nem véletlen, hogy a világ legfejlettebb üzemeiben találkozunk megoldásaikkal. A kiemelkedő minőségű, magas hatásfokú berendezések mellett kimagasló ügyféltámogatási és karbantartói szolgáltatást képviselünk.



# SZOLGÁLTATÁSAINK



## Hosszú évtizedekre tervezve

### TERVEZÉS

Minden üzem egyedi igényekkel bír, így gyártónkkal együttműködve, rugalmasan segítjük tervezési folyamatát. Támogatjuk ügyfeleinket az egyedi igényeknek megfelelő berendezések beszerzésében.

### ÜZEMBEHELYEZÉS

Tapasztalt munkatársaink biztosítják az új berendezések beszerelését és üzembe-helyezését. A beüzemelést követő időszakban kiemelt figyelemmel kísérik tapasztalataikat, melyet szoros együttműködésben kezelünk a berendezés gyártójával.

### KARBANTARTÁS

Gépeinket kiváló rendelkezésreállási és gyors karbantartási tulajdonságokkal tervezték, így maximális hatékonysággal biztosítható működésük. Pótalkatrészeink kiemelkedő élettartamúak, berendezéseink hosszú évtizedekig szolgálhatják tulajdonosukat.

### TÁMOGATÁS

Ahogy gépeink, úgy mi is hosszú távon állunk az Önök rendelkezésére.

[www.technofix.hu](http://www.technofix.hu)

Technofix  
Ipari Szolgáltató Kft.

1055 Budapest  
Szalay utca 3. 4/1.

[technofix@technofix.hu](mailto:technofix@technofix.hu)  
+36 30 200 3454

**TECHNOFIX** 



Cégünk szolgáltató  
partnere az  
Ebeplan Ipari Berendezések Kft.



Cégünk gyártó, szolgáltató  
partnere a  
BT-Group Holding GmbH.