



Comex
Innovative Industrial Technologies

WĘGIEL

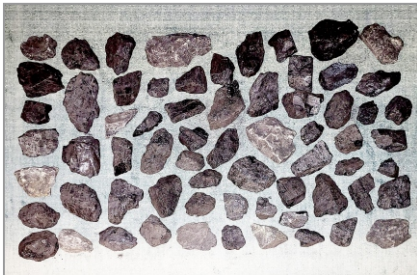
SENSOR-BASED SORTING

WZBOGACANIE METODĄ NA SUCHO

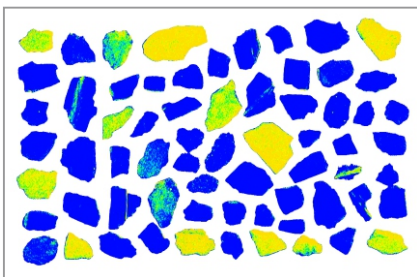
Systemy sortujące Comex wykorzystują najnowocześniejsze technologie. Wśród nich kluczowe są czujniki wykorzystujące promieniowanie rentgenowskie, pozwalające na analizę materiału o różnej gęstości, nierozpoznawalnego optycznie.

Systemy te szeroko stosowane są w górnictwie i przemyśle mineralnym do oddzielania różnego rodzaju materiałów i minerałów, m.in takich jak węgiel.

Prezentacja możliwości analizy rentgenowskiej



fotografia węgla



obraz z czujników X-ray

Systemy Comex gwarantują:

- Wysoką wydajność nawet do kilkuset t/h.
- Wysoką skuteczność separacji na poziomie 95-99%.
- Możliwość analizy materiału przy pomocy wielu czujników w tej samej jednostce sortującej, a w rezultacie skuteczniejszą separację.
- Możliwość zaawansowanej analizy 2D/3D i geometrii materiału dającą skuteczniejszą analizę i separację głównych komponentów jak i drobnych wtrąceń.
- Wyjątkowo niskie całkowite koszty separacji na poziomie 0.1 EUR/t.
- Całkowite wyeliminowanie wody z procesu separacji.

Dodatkowo sortery Comex dają:

- Niskie koszty inwestycyjne i szybki zwrot inwestycji w porównaniu z tradycyjnymi metodami wzbogacania.
- Możliwość zastosowania mobilnych jednostek sortujących zabudowanych w kontenerach pozwalających na szybki montaż i łatwe dopasowanie do procesu przeróbki.
- Niskie koszty utrzymania poprzez zdalny serwis i zdalne nadzorowanie procesu.



Sorter CXR-1000 z czujnikiem rentgenowskim XRT

WĘGIEL

Wzbogacanie węgla jest konieczne nie tylko ze względów ekonomicznych i procesowych, ale również ze względów ekologicznych.

Systemy sortujące Comex pozwalają na:

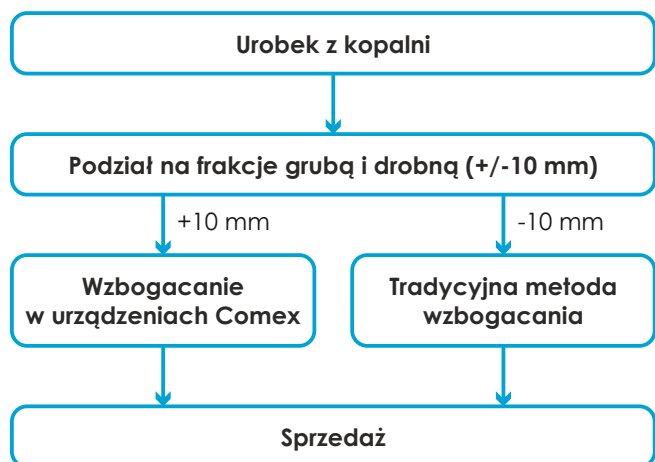
- Zmniejszenie zawartości popiołu oraz podniesienie wartości opałowej w produkcji.
- Zmniejszenie zawartości siarki w produkcji.
- Możliwość rozpoznawania i separacji łupków roponośnych.
- Identyfikację i możliwość dokładnej separacji przerostów węgla i kamienia poprzez zastosowanie modeli sztucznej inteligencji w zaawansowanej analizie obrazu rentgenowskiego.
- Brak potrzeby mycia materiału oraz wyeliminowanie wody z procesu wzbogacania, co ułatwia możliwości zastosowania w różnych warunkach.

W efekcie wyprodukowany w ten sposób węgiel daje:

- Poprawę sprawności energetycznej procesu spalania.
- Zmniejszenie ilości odpadów produkowanych w procesie spalania.
- Szersze możliwości zastosowania w innych dziedzinach, poprzez precyzyjną kontrolę i dopasowanie parametrów jakościowych węgla do dalszych wymagań procesowych.
- Ogólne ograniczenie całkowitej emisji CO₂ od pozyskania surowca do jego spożytkowania.
- Redukcję procesów związanych z transportem i przetwarzaniem surowca oraz odpadów przerobczych.

Typowe zastosowanie

Nowoczesne metody wzbogacania (Comex)

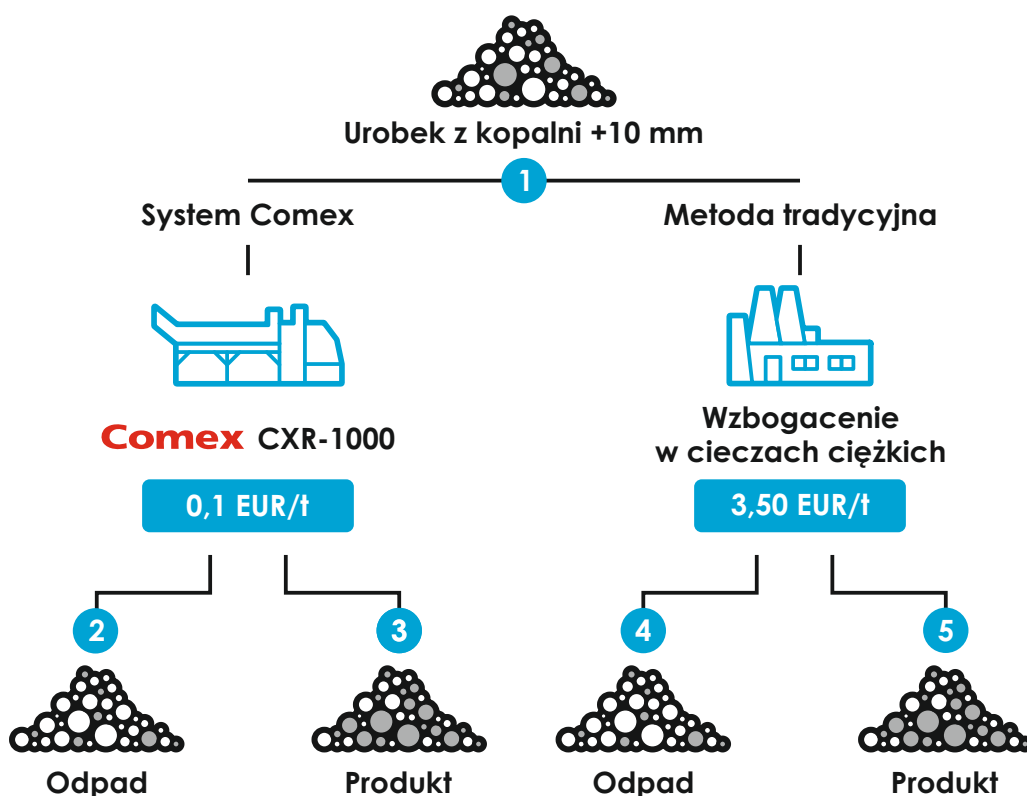


Cechy procesu:

- wysokiej jakości węgiel,
- możliwość dostosowania się do różnych wydajności wg. potrzeb procesu,
- szybkie dostosowanie się do nowych wymagań jakościowych,
- duża użyteczność węgla,
- wysoka cena sprzedaży,
- niskie nakłady inwestycyjne,
- znacznie mniejsza energochłonność procesu wzbogacania,
- obniżenie zanieczyszczenia środowiska w procesie spalania,
- ogólne obniżenie emisji CO₂.



porównanie z tradycyjnymi metodami wzbogacania



①

100 t/h
 Q = 20.5 MJ/kg
 A = 37.7%
 S = 4.82%

②

44 t/h
 Q = 10.4 MJ/kg
 A = 61.3%
 S = 6.64%

③

56 t/h
 Q = 28.4 MJ/kg
 A = 19.2%
 S = 3.4%

④

45.5 t/h
 Q = 12.1 MJ/kg
 A = 58.1%
 S = 5.4%

⑤

54.5 t/h
 Q = 27.5 MJ/kg
 A = 20.7%
 S = 4.3%

Q – wartość opałowa A – popiół S – siarka



Comex specjalizuje się w dostarczaniu rozwiązań technologicznych do separacji optycznej cząstek. Tworzymy rozwiązania unikatowe, innowacyjne, wysoce zaawansowane, przeznaczone między innymi dla przemysłu wydobywczego.

Wszystko po to, by pomóc:



ZMINIMALIZOWAĆ
KOSZTY



ZWIĘKSZYĆ
EFEKTYWNOŚĆ
PRODUKCJI



POPRAWIĆ JAKOŚĆ
OSTATECZNEGO WYROBU



ZMNIJSZYĆ WPŁYW
PROCESÓW PRZEMYSŁOWYCH
NA ŚRODOWISKO NATURALNE





COMEX POLSKA SP. Z O.O.

SIEDZIBA GŁÓWNA

ul. Kamieńskiego 51
30-644 Kraków, Polska
tel: +48 12 255 14 24
fax: +48 12 255 14 23
krakow.poland@comex-group.com

ODDZIAŁ OŚWIĘCIM

ul. Gospodarcza 2C
32-600 Oświęcim, Polska
tel: +48 33 845 03 13
fax.: +48 33 44 54 619
osw.poland@comex-group.com

DZIAŁ SERWISOWY I DZIAŁ LOGISTYKI

tel: +48 33 845 03 13 ext. 4
tel: +48 33 44 54 618

www.comex-group.com

 [/company/comex-group](https://www.linkedin.com/company/comex-group)