

SYSTEM MZR

Ile pieniędzy tracisz na każdej tonie szumowin?

Jeżeli nieprzetworzone szumowiny są sprzedawane, zyskują na tym inni. Szumowiny mogą zostać przetworzone we własnym zakładzie, aby zwiększyć zysk firmy. Jeżeli szumowiny zostaną przesiane przed sprzedażą, można nawet wygenerować wartość dodaną.

W poniższej tabeli porównano wartości odzyskanego materiału.

Dane zakładają:

- Cena LME za cynk w USD wynosi 3500/tona
- Cena rynkowa szumowin wynosi 50% ceny cynku wg LME

Zawartość wolnego cynku	Cena uzyskana od kupca	Wartość odzyskanego cynku	Wartość dodatkowa
60%	1750 USD	2100 USD	300 USD
65%	1750 USD	2275 USD	525 USD
70%	1750 USD	2450 USD	700 USD
75%	1750 USD	2625 USD	875 USD
80%	1750 USD	2800 USD	1050 USD
85%	1750 USD	2975 USD	1225 USD
90%	1750 USD	3150 USD	1400 USD

W kolumnie wartości dodatkowej przedstawiono DODATKOWĄ WYGENEROWANĄ GOTÓWKĘ/TONĘ SZUMOWIN dostępną dzięki odzyskowi cynku we własnym zakładzie!

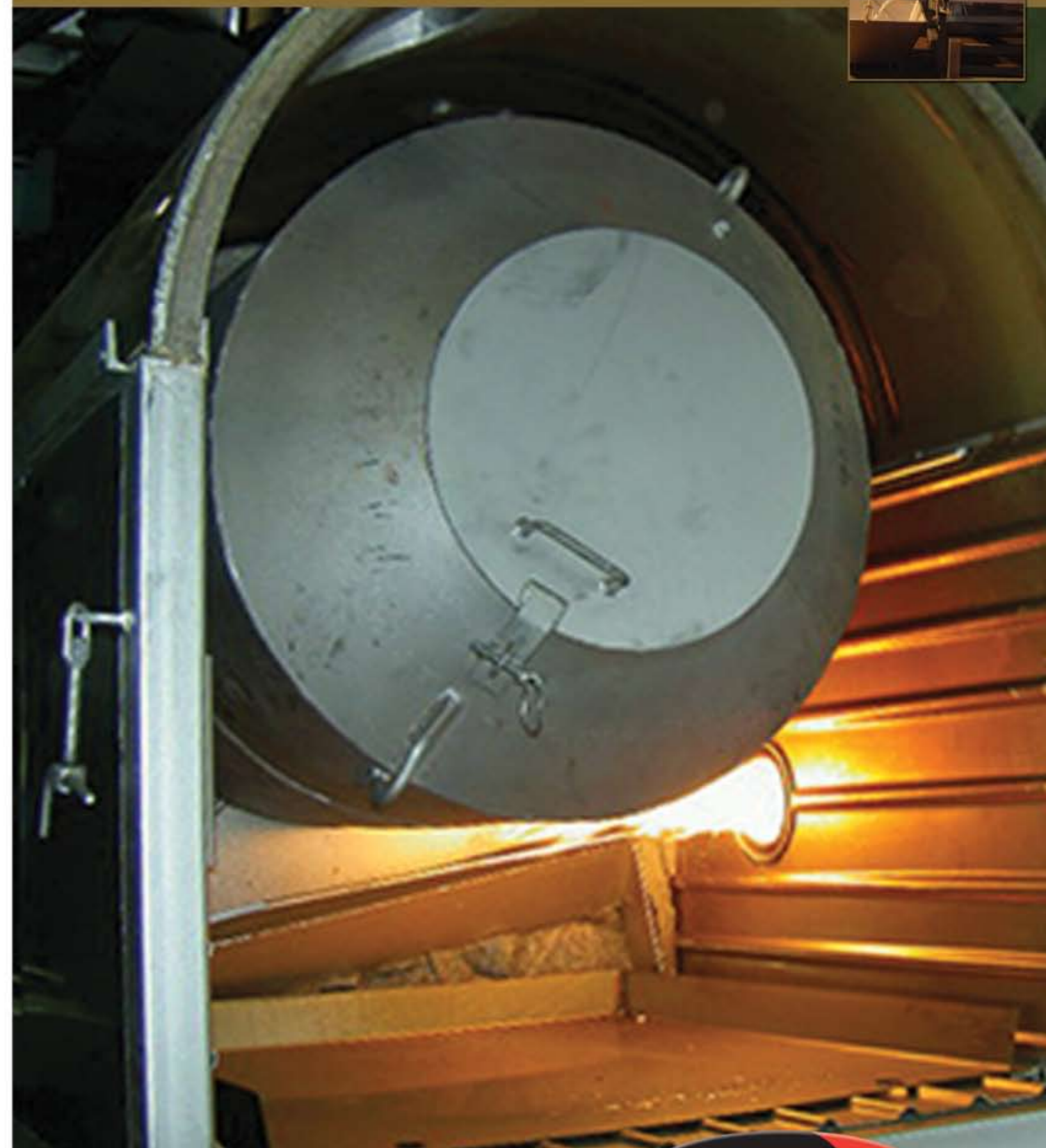


Metallics Systems Europe
a Division of Pyrotek
Ebweg 14
2991 LT, Barendrecht
Holandia
Tel. +31 180 590890
metallics.info@pyrotek.info

www.pyrotek.info/metallics

Metallics Systems USA
a Division of Pyrotek
31935 Aurora Road
Solon, OH 44139
USA
Tel. 1(440) 349-8800
metallics.info@pyrotek.info

TECHNOLOGIA PRZETWARZANIA ODPADÓW DO ODZYSKU CYNKU METALICZNEGO WE WŁASNYM ZAKŁADZIE



PyrotekTM
Improving Performance

MZR Pyrotek

System odzysku cynku metalicznego Zincoff

ODZYSK CYNKU METALICZNEGO WE WŁASNYM ZAKŁADZIE

Zaawansowane studia nad zarządzaniem odpadami wskazują, że tylko niewiele firm zajmujących się powlekaniami na gorąco ma świadomość prawdziwej wartości szumowin powstających podczas produkcji.

Tradycyjny recykling wiąże się z bezpośrednią odsprzedażą do specjalistycznych firm zajmujących się odzyskiem surowców lub z ograniczonym odzyskiem we własnym zakładzie metodą przesiewania/mieszania, po którym następuje sprzedaż produktu przesiewu handlowcowi po obniżonej wartości.

Nowa opcja polega na zwiększeniu wartości szumowin powstających podczas cynkowania poprzez odzysk znajdującego się w nich cynku i sprzedaż pozostałości zakładom zajmującym się przetwórstwem cynku.

Można tego dokonać we własnym zakładzie, stosując system odzysku o niskich kosztach eksploatacji, umożliwiając odzysk cynku występującego w szumowinach i jego ponowne wykorzystanie w procesie cynkowania.

Dane zebrane w ciągu ostatnich dwóch lat wskazują, że ilość cynku odzyskanego z szumowin powstających w trakcie cynkowania waha się od 60 do 80%, stanowiąc średnio 70% wagi. Podczas cynkowania w urządzeniach obrotowych i cynkowania rur przeciętnie odzyskuje się około 80% surowca.



SYSTEM MZR

System MYR oparty jest na prostym urządzeniu termiczno-mechanicznym, który oddziela małe cząstki cynku z mieszanki surowców generowanej podczas cynkowania i innych procesów powlekania metalami.

System składa się z dwóch głównych komponentów:

Bęben przetwarzający

Bęben przetwarzający, w którym metal jest uwalniany podczas przetwarzania w formie płynnej w temperaturze topnienia, zaprojektowany jest i zlokalizowany w taki sposób, aby umożliwiał odpływanie płynnego metalu do podstawy, w której jest zbierany do formy poprzez korek zamykający.

Kocioł podgrzewający

Bęben osadzony jest w kotle podgrzewającym wyposażonym w izolowaną komorę grzewczą zasilaną gazem lub palnikiem olejowym, w zależności od preferencji.

Zamontowany jest w niej wytrzymały wał pędny podłączony do zewnętrznej skrzynki przekładniowej i napędu.

Napełniony bęben umieszczany jest w komorze grzewczej i jest połączony z napędem, po czym zamknięte zostają drzwi główne, zapalony zostaje palnik i rozpoczyna się proces odzysku.

Koszty operacyjne

Urządzenie jest proste i jego obsługa nie wymaga zatrudnienia dodatkowego personelu.

Koszty operacyjne różnią się w zależności od kraju, ale głównymi czynnikami wpływającymi na koszty są:

- Gaz Około 25 mł na każdy palnik lub
- Olej Około 25 litrów na każdy palnik
- Bęben przetwarzający Użycie około 250 razy
- Robocizna Około 60 minut na każdy palnik

Korzyści

- Zmniejszenie objętości dziewiczego cynku kupowanego po cenach LME.
- Brak dopłaty LME za odzyskany cynk.
- Niskie koszty operacyjne.
- Zmniejszona objętość popiołu szcztątkowego wymagającego utylizacji.
- Wartość popiołu szcztątkowego po usunięciu cynku.

ANALIZA CHEMICZNA ZEBRANYCH SZUMOWIN

Klient	Zn	Fe	Al	Si	Ca	Mg	Pb
1	66.45	0.476	0.619	0.162	0.177	0.065	1.27
2	87.37	0.61	1.33	0.21	0.01	0.003	0.002
3	93.8	0.195	0.084	0.035	0.003	xxxx	0.789
4	91.1	0.196	0.169	0.026	0.025	xxxx	0.844
5	84.89	1.95	0.26	0.202	0.095	0.005	0.067
6	91.04	0.332	0.201	0.071	0.021	0.001	0.018
7	85.29	0.164	1.4	0.056	0.057	0.01	2.42
8	94.17	0.096	0.66	0.009	0.025	0.005	1.2
9	89.33	0.331	1.58	0.122	0.041	0.013	0.3
10	85.81	0.428	1.86	0.226	0.049	0.02	0.288
11	77.4	0.347	0.504	0.045	0.084	xxxx	2.92



Wartość odzyskanego cynku obliczona na podstawie aktualnej ceny rynkowej metalu wynosi około 35 USD za każdy punkt procentowy odzyskanego surowca.

Dodatkowo procedury odzysku realizowane we własnych zakładach zyskują uznanie władz zajmujących się zasadami I.P.P.C. i przepisami dotyczącymi zarządzania odpadami.

Niniejsza broszura przedstawia zarys systemu odzysku cynku, który cieszy się dużym powodzeniem w związku z eskalacją cen tego metalu.

Urządzenie znane pod nazwą MZR (Metallics Zinkoff Recovery System) jest unowocześnioną wersją systemu wprowadzonego ponad 10 lat temu.

TECHNOLOGIA ODZYSKU CYNKU

Przed napełnieniem bębna szumowinami otwór lejniczy jest zamknięty korkiem izolowanym termicznie i specjalnym metalowym korkiem zabezpieczającym wkręconym w prawidłowej pozycji.

Szumowiny zawierające cynk z kąpeli cynkowej są umieszczane bezpośrednio w bębnie przetwarzającym. Waga surowca na początku procesu wynosi około 800 kg (1764 funtów).

Napełniona beczka jest umieszczana na wytrzymałym wale wewnątrz urządzenia grzewczego przy pomocy wózka widłowego lub dźwigu.

Drzwiczki kotła podgrzewającego są zamykane, napęd zostaje uruchomiony, a palnik zapalony. Bęben obraca się blisko płomienia palnika w cyklu trzygodzinnym, w kontrolowanej temperaturze wynoszącej 530° C (1662° F).

Operator zatrzymuje bęben, gdy korek znajdzie się na pozycji wskazującej godzinę 11 i odkręca korek zabezpieczający poprzez wejście boczne.

Następnie beczka zostaje obrócona do pozycji wskazującej godzinę 7, w której z otworu lejniczego zostaje wyjęty korek izolowany termicznie i w której możliwy jest odpływ płynnego cynku.

Beczka jest obracana, dopóki otwór lejniczy będzie zwrócony do dołu. Płynny cynk jest wlewany do wlewnicy, z której z kolei zostaje przeladowany do wanny głównej.



System odzysku cynku metalicznego Zinkoff