

Metalurgia

Pod pojęciem „metalurgii”, z jednej strony, rozumiemy produkcję metali, tj. przemysł hutniczy, z drugiej strony – przetwórstwo metali tzn. produkcję wysokowydajnych materiałów z proszków metalowych. AVA dostarcza dla tych sektorów swoje mieszarki, granulatory i suszarki.

W hutnictwie stosowane są specjalne, przystosowane do trudnych warunków pracy mieszarki i granulatory. AVA opracowała w tym celu wersje maszyn szczególnie łatwe w konserwacji i nieulegające zużyciu. Od dziesiątków lat eksploatowane są liczne mieszarki AVA ku pełnemu zadowoleniu ich użytkowników.

W przetwórstwie metali z jednej strony stawiane są wysokie wymagania względem homogeniczności różnych mieszanych proszków metalowych, a z drugiej, szczególną wagę przywiązuje się do oczyszczania i opróżniania resztek przy zmianie receptury, a także do charakterystyki powierzchni w celu uniknięcia ścierania się metalu.

Dzięki staraniom AVA, w ostatnich latach liczne przestarzałe procedury przerobu przeszły na nowoczesne ekonomiczne technologie.



Przemysł stalowy - hutnictwo

Przerób pyłów

W systemach AVA nawilżane i częściowo granulowane są następujące produkty:

- pył odlewniczy
- pył żużlowy
- pył z pieca elektrycznego
- pył z pieca szybowego
- pył z konwertora
- pył z załadowania
- pył z pieca kopułowego
- oraz wiele innych rodzajów pyłów.



Dodatkowo, w niektórych przypadkach pyły > 400°C mogą być chłodzone poprzez dodanie wody i przerabiane aż do osiągnięcia stanu bezpyłowego. Wytwarzane opary odprowadzane są przez Specjalne systemy płuczek AVA, natomiast szlam jest ponownie zawracany do produktu. (Program dostaw AVA: systemy filtracyjne)

Specjalne procedury kompaktujące, mające na celu otrzymanie stabilnych granulek, umożliwiają przykładowo zawrótce pyłu żużlowego bezpośrednio do wytopu stali.

Przerób szlamu

Przy produkcji i przerobie stali powstają szlamy zawierające liczne materiały nadające się do recyklingu. W systemie AVA są one osuszane w celu umożliwienia ich dalszej obróbki, albo też oleje ze szlamu zgorzeliwy walcowniczej są odparowywane i w ten sposób odzyskiwane. AVA posiada odpowiednią wiedzę praktyczną w zakresie wszystkich technologii przetwórczych i może polegać na doświadczeniach swoich licznych klientów wykorzystujących jej instalacje. Ułatwia to odpowiednie planowanie nowych systemów zgodnie z wymogami użytkownika.



Mieszalniny żużła

W przeszłości, do mieszania różnych substancji z odrzutami, wapniem, kwarcem i koksem używano obrotowych mieszarek bębnowych.

AVA opracowała do tego zadania mieszarkę, która zapewnia wyższą rentowność i dostępność.

Główne korzyści dla klienta to:

- Dużo mniejsze wymogi przestrzenne
- Poprawa produktu końcowego w wyniku zastosowania systemu mieszania łopatkowego
- Krótkie czasy przebywania materiału w maszynie
- Możliwość dodawania wody
- Brak osadów na mieszarce nawet, jeśli produkt zostanie nadmiernie zwilżony
- Prosta konserwacja
- Szybka wymiana części podlegających zużyciu
- Wysokie przeroby do ok. 2000 t/h na mieszarkę
- Specjalne wyłożenie bębna zwiększające jego trwałość
- Napęd mieszadła przy użyciu systemu hydraulicznego, dający dużą swobodę w sterowaniu liczbą obrotów.



Przetwórstwo metali – proszek metalowy

Do homogenizacji różnych proszków metalowych (żelazowy, molibdenowy, tantalowy, niobu, chromowy, aluminiowy, brązu, miedziowy, cynowy) stosowane są zarówno mieszarki poziome, jak również pracujące w układzie pionowym. Parametry środowiska i możliwości instalacyjne tylko po części przesądzają o wyborze systemu. Każdy system posiada przy tym swoje specyficzne korzyści w zakresie kondycjonowania produktów.

Do małych wsadów w przedziale od 3 do ok. 300 litrów zalecane są mieszarki pracujące w układzie pionowym, wyposażone w jednostronne łożysko i uszczelnienie. Mieszarki te można bardzo łatwo oczyścić dzięki rozkładanym głowicom po stronie napędu.

Tam, gdzie wymagane jest gruntowne oczyszczenie maszyny, stosowane są warianty z całkowicie zdejmowanym mieszadłem. Rozdrabniacze / głowice tnące, wbudowane dodatkowo w tylną ścianę, służą do kruszenia aglomeratów.

Duże wsady są homogenizowane w mieszarkach cylindrycznych lub stożkowych. Zastosowany w nich system łopatek AVA przyczynił się do znacznego skrócenia czasów mieszania i poprawy homogeniczności produktu.

Duże wsady w przedziale od ok. 40 do 60 t produkowane są w mieszarkach stożkowych z centralną rurą mieszającą o pojemności ok. 20 000 litrów. Systemy te wymagają tylko niewielkich wydajności napędu. Ponadto, osiągają one stopnie opróżnienia do 99,9%

Pionowe mieszarki stożkowe znakomicie sprawdziły się też w podgrzewaniu np. proszku żelazowego. Wartości wymiany ciepła (wartości K) są wysoce wydajne w mieszarkach stożkowych AVA.

