



Injektionsanlage für die Pfannenmetallurgie

Vorteile

- Gleichmäßige Dosierförderung
- Stufenlose Fördergutmengeneinstellung
- Unterbrechung der Injektion ohne Ausfahren der Lanze
- Nach Probenahme und Zwischenanalyse ist eine Nachbehandlung möglich
- Die Zugabe von mehreren Komponenten ist ohne Ausfahren der Lanze möglich
- Geringer Verschleiß, keine drehenden Teile
- Geringster Förder-Gasverbrauch durch hohe Gutbeladung
- Kleine Förderrohr-Querschnitte
- Geringe Fördergeschwindigkeiten

Injektionsanlage für die Pfannenmetallurgie

Ein pneumatisches Dosier- und Fördersystem ermöglicht die Injektion von staubförmigen bis feinkörnigen Zuschlagstoffen in die Pflanne zur Desoxidation, Entschwefelung, Legierung etc. Das Verfahren ist geeignet, nacheinander während eines Eintauchvorganges der Lanze mehrere verschiedene Zuschlagstoffe wahlweise in der jeweils notwendigen Menge einzublasen. Korrekturen können während des Injektionsvorganges noch vorgenommen werden. Unterbrechungen und Fortsetzungen der Behandlungen sind möglich. Durch das spezielle pneumatische Dosiersystem lassen sich exakte Förderleistungen voreinstellen. Zur Dosierung sind keine mechanischen Aggregate notwendig. Das spezielle Dosier- und Fördersystem benötigt ein Minimum an Fördergas.

Baugruppen der Anlage

- 1.0 Vorratsbehälter für Behandlungsmittel
Zu jeder Dosier-Fördereinheit gehört ein Vorratsbehälter mit Füllstandskontrolle für ein Behandlungsmittel. Der Vorratsbehälter wird durch Container oder Silo-LKW beschickt. Der Austrag des Behandlungsmittels aus dem Behälter- und die Zuführung zu dem Dosier-Förderbehälter geschieht durch eine Siebrinne oder direkt durch Schwerkraft.
- 2.0 Dosierförderanlagen
Sie bestehen im wesentlichen aus einem Fördergefäß mit einem Einlaufabsperrenteil und einer Förderdüse sowie allen erforderlichen Armaturen und Grenzstanderfassungen. Bei Erreichen des max. Füllstandes, angezeigt über Waage oder Sonde, wird das Einlaufventil geschlossen, das Gefäß auf Förderdruck gebracht und die Förderdüse geöffnet. Die Förderung von Material läuft so lange ab, bis die Düse geschlossen wird. Dies erfolgt dann, wenn über eine Wiegeeinrichtung die gewünschte Einblasmenge erreicht ist. Bei geschlossener Düse kann Spülgas über die Förderrohrleitung und Lanze eingeblasen, der Fördervorgang jederzeit durch Öffnen der Düse wieder in Gang gesetzt werden. Nach Beendigung des Einblasvorganges wird das Fördergerät im drucklosen Zustand wieder befüllt, der vorher beschriebene Vorgang beginnt neu. Die Anlagen sind so konzipiert, dass mehrere Komponenten aus separaten Dosierförderbehältern nacheinander in die

Pflanne eingeblasen werden können, ohne die Blaslanze aus dem Stahlbad ziehen zu müssen.

3.0 Lanzen-Gruppe

Je nach Erfordernissen werden in einem Lanzenmagazin die gewünschten Lanzen einsatzbereit gehalten. Diese können entweder direkt durch einen Kran oder durch eine automatische Lanzenwechseinrichtung in die Halterung der Lanzen-Hub- und Senkvorrichtung gebracht werden. Das Förderrohr ist durch einen Schnellverschluss von Hand oder automatisch mit der Lanze kuppelbar.

4.0 Lanzenhub- und Senkvorrichtung

Die Blaslanze ist an einem Fahrkorb befestigt, der über einstellbare Rollen geführt wird. Der Antrieb geschieht elektromotorisch über Seilrollen.

5.0 Pflanne

In der Regel wird die zur Behandlung anstehende Pflanne vom Hallenkran oder Pflannenwagen in den Behandlungsstand gebracht.

6.0 Deckel

Der Deckel wird durch eine Hub- und Senkvorrichtung auf die Pflanne abgesetzt und nach Beendigung der Behandlung wieder abgehoben.

7.0 Entstaubung

Der Deckel ist mit einem Absaugstutzen ausgerüstet, der in Endposition an eine Absaugleitung anschließt.



Abb. 1: Transportabler pneumatischer Dosierförderer: 500 l Inhalt zur Lanzeninjektion



Pfannenbehandlungsstand

- Anlage zum dosierten Einblasen von CaSi, CaO/CaF₂, Alu-Grieß, Kohlenstaub, Kalk usw.
- Förderleistung von 0,5 - 10 t/h
- Mehrere Komponenten können nacheinander über **eine** Lanze eingblasen werden, ohne dass die Lanze ausgefahren werden muss!
- Die **in der Zeit** zu fördernde Menge ist stufenlos regelbar; die Gesamtmenge kann über eine Waage vorgegeben werden
- Pfannenspülung über die Lanze ist möglich

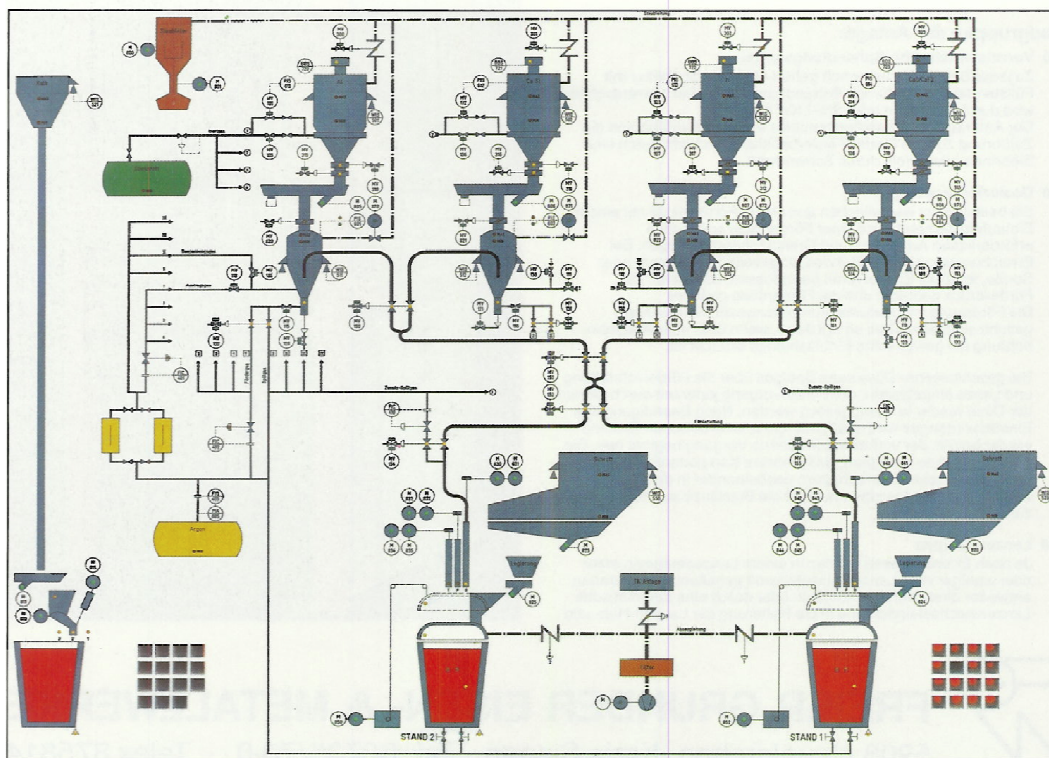


Abb. 2: Pfannenbehandlungsstand mit Mehrfachumschaltung

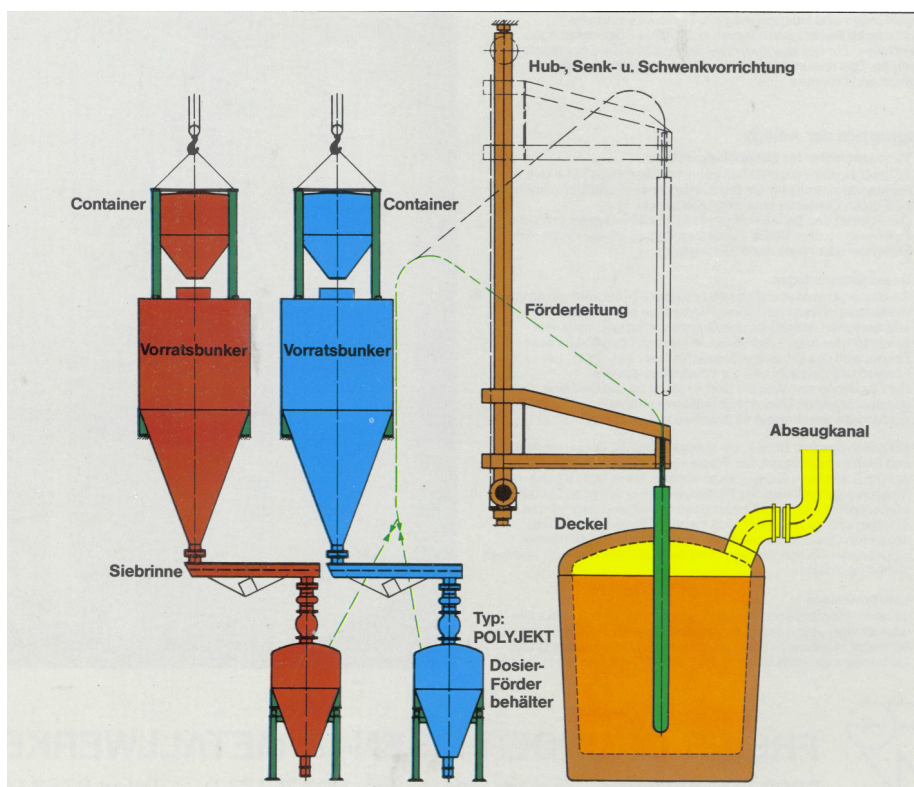


Abb. 3: Anlagenaufbau einer Zweifach-Injektionsanlage



Injektionsanlage für die Pfannenmetallurgie

Vorteile

- Gleichmäßige Dosierförderung
- Stufenlose Fördergutmengeneinstellung
- Unterbrechung der Injektion ohne Ausfahren der Lanze
- Nach Probenahme und Zwischenanalyse ist eine Nachbehandlung möglich
- Die Zugabe von mehreren Komponenten ist ohne Ausfahren der Lanze möglich
- Geringer Verschleiß, keine drehenden Teile
- Geringster Förder-Gasverbrauch durch hohe Gutbeladung
- Kleine Förderrohr-Querschnitte
- Geringe Fördergeschwindigkeiten

Injektionsanlage für die Pfannenmetallurgie

Ein pneumatisches Dosier- und Fördersystem ermöglicht die Injektion von staubförmigen bis feinkörnigen Zuschlagstoffen in die Pflanne zur Desoxidation, Entschwefelung, Legierung etc. Das Verfahren ist geeignet, nacheinander während eines Eintauchvorganges der Lanze mehrere verschiedene Zuschlagstoffe wahlweise in der jeweils notwendigen Menge einzublasen.

Korrekturen können während des Injektionsvorganges noch vorgenommen werden. Unterbrechungen und Fortsetzungen der Behandlungen sind möglich. Durch das spezielle pneumatische Dosiersystem lassen sich exakte Förderleistungen voreinstellen. Zur Dosierung sind keine mechanischen Aggregate notwendig. Das spezielle Dosier- und Fördersystem benötigt ein Minimum an Fördergas.

Baugruppen der Anlage

- 1.0 Vorratsbehälter für Behandlungsmittel
Zu jeder Dosier-Fördereinheit gehört ein Vorratsbehälter mit Füllstandskontrolle für ein Behandlungsmittel. Der Vorratsbehälter wird durch Container oder Silo-LKW beschickt. Der Austrag des Behandlungsmittels aus dem Behälter- und die Zuführung zu dem Dosier-Förderbehälter geschieht durch eine Siebrinne oder direkt durch Schwerkraft.
- 2.0 Dosierförderanlagen
Sie bestehen im wesentlichen aus einem Fördergefäß mit einem Einlaufabsperrenteil und einer Förderdüse sowie allen erforderlichen Armaturen und Grenzstanderfassungen. Bei Erreichen des max. Füllstandes, angezeigt über Waage oder Sonde, wird das Einlaufventil geschlossen, das Gefäß auf Förderdruck gebracht und die Förderdüse geöffnet. Die Förderung von Material läuft so lange ab, bis die Düse geschlossen wird. Dies erfolgt dann, wenn über eine Wiegeeinrichtung die gewünschte Einblasmenge erreicht ist.
Bei geschlossener Düse kann Spülgas über die Förderrohrleitung und Lanze eingeblasen, der Fördervorgang jederzeit durch Öffnen der Düse wieder in Gang gesetzt werden. Nach Beendigung des Einblasvorganges wird das Fördergerät im drucklosen Zustand wieder befüllt, der vorher beschriebene Vorgang beginnt neu. Die Anlagen sind so konzipiert, dass mehrere Komponenten aus separaten Dosierförderbehältern nacheinander in die

Pflanne eingeblasen werden können, ohne die Blaslanze aus dem Stahlbad ziehen zu müssen.

3.0 Lanzen-Gruppe

Je nach Erfordernissen werden in einem Lanzenmagazin die gewünschten Lanzen einsatzbereit gehalten. Diese können entweder direkt durch einen Kran oder durch eine automatische Lanzenwechseleinrichtung in die Halterung der Lanzen-Hub- und Senkvorrichtung gebracht werden. Das Förderrohr ist durch einen Schnellverschluss von Hand oder automatisch mit der Lanze kuppelbar.

4.0 Lanzenhub- und Senkvorrichtung

Die Blaslanze ist an einem Fahrkorb befestigt, der über einstellbare Rollen geführt wird. Der Antrieb geschieht elektromotorisch über Seilrollen.

5.0 Pflanne

In der Regel wird die zur Behandlung anstehende Pflanne vom Hallenkran oder Pflannenwagen in den Behandlungsstand gebracht.

6.0 Deckel

Der Deckel wird durch eine Hub- und Senkvorrichtung auf die Pflanne abgesetzt und nach Beendigung der Behandlung wieder abgehoben.

7.0 Entstaubung

Der Deckel ist mit einem Absaugstutzen ausgerüstet, der in Endposition an eine Absaugleitung anschließt.



Abb. 1: Transportabler pneumatischer Dosierförderer: 500 l Inhalt zur Lanzeninjektion



Pfannenbehandlungsstand

- Anlage zum dosierten Einblasen von CaSi, CaO/CaF₂, Alu-Grieß, Kohlenstaub, Kalk usw.
- Förderleistung von 0,5 - 10 t/h
- Mehrere Komponenten können nacheinander über **eine** Lanze eingblasen werden, ohne dass die Lanze ausgefahren werden muss!
- Die **in der Zeit** zu fördernde Menge ist stufenlos regelbar; die Gesamtmenge kann über eine Waage vorgegeben werden
- Pfannenspülung über die Lanze ist möglich

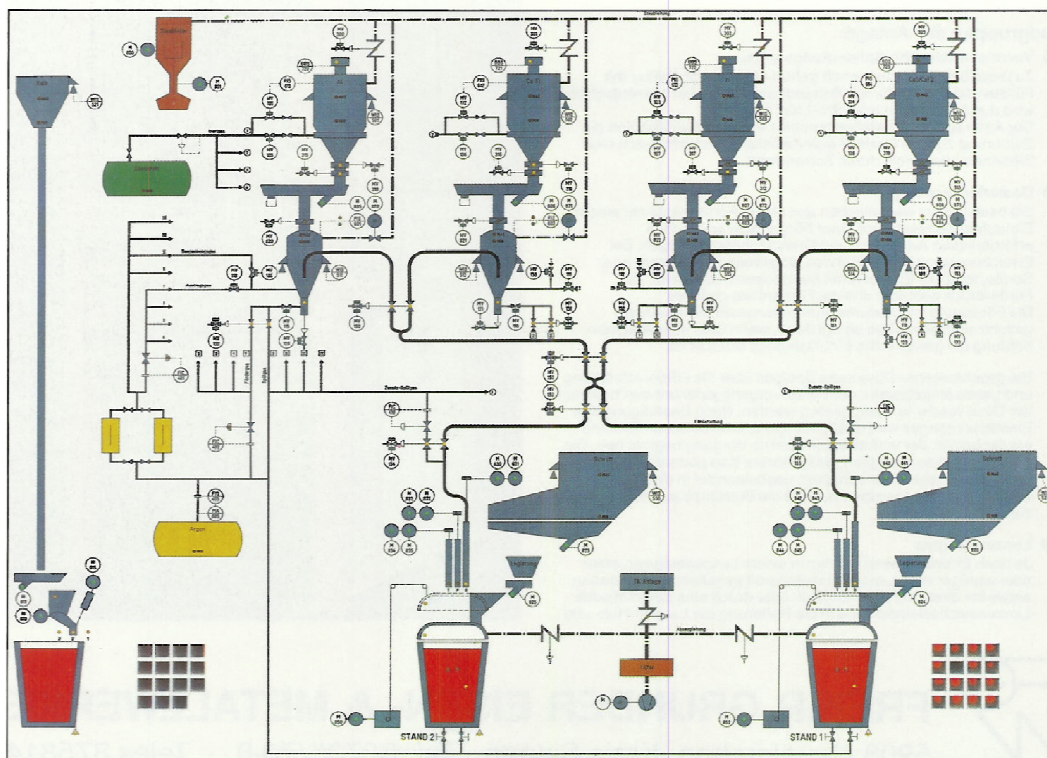


Abb. 2: Pfannenbehandlungsstand mit Mehrfachumschaltung

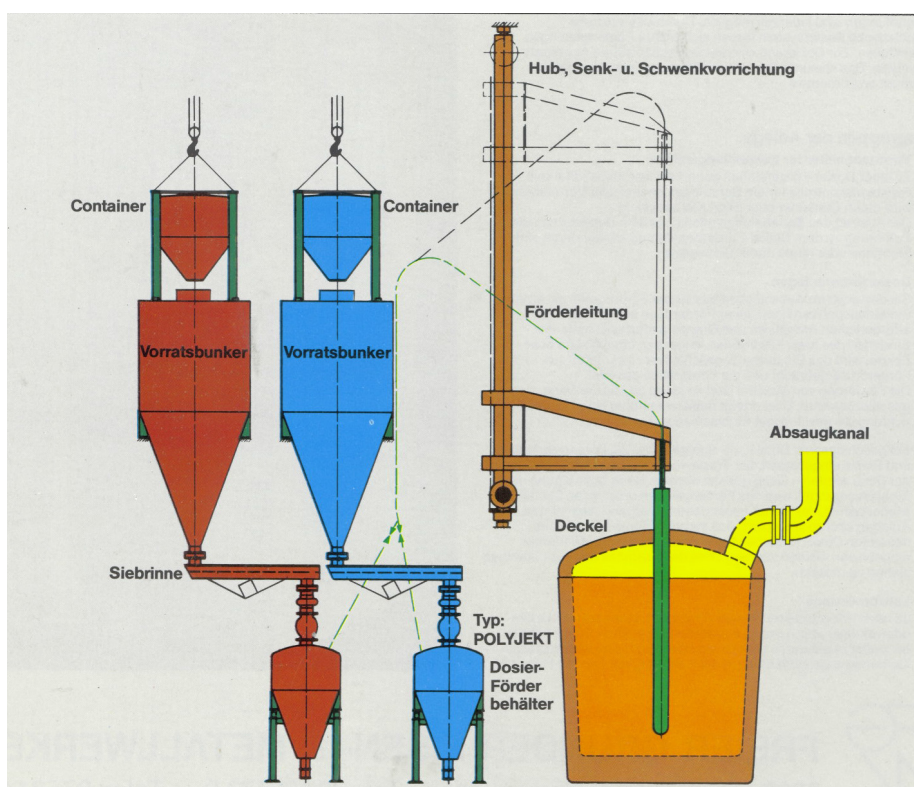


Abb. 3: Anlagenaufbau einer Zweifach-Injektionsanlage