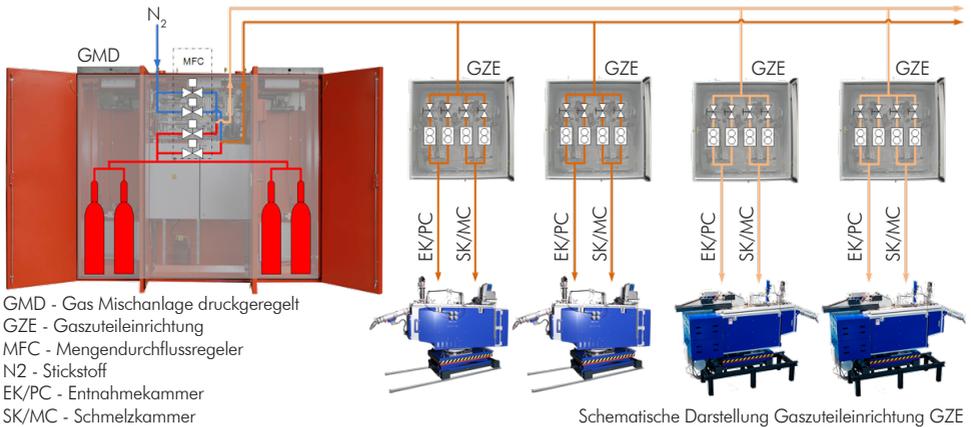




RAUCH MAGNESIUM GMA



GMD - Gas Mischanlage druckregelt
GZE - Gaszuteileinrichtung
MFC - Mengendurchflussregeler
N2 - Stickstoff
EK/PC - Entnahmekammer
SK/MC - Schmelzkammer

Schematische Darstellung Gaszuteileinrichtung GZE

Magnesium Gasmischanlage GMA

Um eine Reaktion der flüssigen Magnesiumschmelze mit Sauerstoff (Luft) zu verhindern, wird der Schmelzenoberfläche ununterbrochen Schutzgas zugefügt. Dieses Schutzgas besteht im Wesentlichen aus einem oder mehreren Trägergasen und dem eigentlichen Schutzgas (z.B. HFC, SO₂, R134a,...).

Die Aufbereitung (Mischung und Regelung der zugeführten Gasmenge) erfolgt in der sogenannten Gasmischanlage (GMA). Diese ist als Inselanlage (für einen Mg Ofen) oder als Zentral-GMA (für mehrere Öfen) erhältlich.

Vorteile

- Schutzgasmenge und -konzentration ist je nach Betriebszustand des Magnesium Ofens variabel (wird während des Giessprozesses automatisch je nach Vorgabe verändert).
- Parameter (Sollwerte) werden an der zentralen Bedienstelle (Steuerpult des Ofens) eingestellt und können jederzeit angepasst werden.
- Hochgenaue stetige Regelung der Gasmenge und Konzentration des Schutzgasgemisches.
- Automatisches Umschalten auf Reserveflasche (Flaschen-Leermeldung an der Bedienstelle).
- Überwachung aller Gasdrücke und Durchflüsse.
- Zentrale Störungs- und Meldungsanzeige an der Bedienstelle des Ofens.
- Sicherer Schmelzbetrieb und gleichbleibender Giessprozess.



- Im Störfall sofortiges Umschalten auf Notbetrieb möglich (zum sicheren Abkühlen der Magnesiumschmelze) - auch im Falle eines Stromausfalls!
- Geregelte Schrankheizung im Inneren (nur bei SO₂), um auch bei niedrigen Umgebungstemperaturen einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.
- Bei der GMA für SO₂ ist ein Gassensor integriert, bei Gasaustritt (Leckage) erfolgt ein automatischer Anlauf eines Absaugventilators, zusätzlich wird eine Warnmeldung an der Bedienstelle angezeigt.

Durch den Einsatz einer Siemens SPS (S7) und ständige Überwachung aller relevanten Parameter ist eine sehr hohe Betriebssicherheit der Anlage gewährleistet.

Ausführungen

- GMM - mengengeregelte Gasmischanlage
- GMD - druckgeregelte Gasmischanlage
- GZE - Gaszuteileinrichtung
- Begasungscontainer

| GMA | | GMM SO ₂ | GMM HFC | GMD SO ₂ | GMD HFC | GZE |
|--|------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------------|
| Schutzgasart | | SO ₂ | HFC/ R134a | SO ₂ | HFC/ R134a | SO ₂ , HFC/R134a |
| Trägergas Stickstoff N ₂ | | x | x | x | x | x |
| Trägergas CO ₂ | | x | | x | | x |
| Versorgungskapazität, Anzahl der Kalkkammer-Öfen | | 1 | 1 | 4+ | 4+ | Zuteilung ** |
| Anzahl der Gasflaschen, a 50 l im Gasschrank | | 2 | 2 | 3 | 3 | Zuteilung ** |
| Anzahl der möglichen Gemische | | 2 | 2 | 2 | 2 | Zuteilung ** |
| Sicherheitszelle | | x | | x | | |
| Gasüberwachung im Gasschrank | | x | | x | | x (SO ₂) |
| Anschlußleistung elektrisch | [kW] | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 0,5 |
| Gasschrank Heizung | [W] | 400/800 | | 2 x 400/800 | | |
| Leergewicht | [kg] | 450 | 240 | 600 | 600 | 50 |
| Abmessungen Gasschrank | | | | | | |
| Breite | [mm] | 1100 | 1000 | 1400 | 1400 | 500 |
| Tiefe | [mm] | 500 | 500 | 500 | 500 | 340 |
| Höhe | [mm] | 2050 | 2000 | 2050 | 2050 | 500 |
| Alle Anlagen ausgestattet mit Siemens Steuerung; elektrischer Anschluss 3 x 400 V, 50/60 Hz; Sonderspannungen auf Anfrage. | | | | | | 24 VDC |
| ** Je nach Ausführung | | | | | | |