

LT Magerluftanlagen

Magerluftanlagen werden häufig in der chemischen Industrie eingesetzt:

Einsatzgebiete

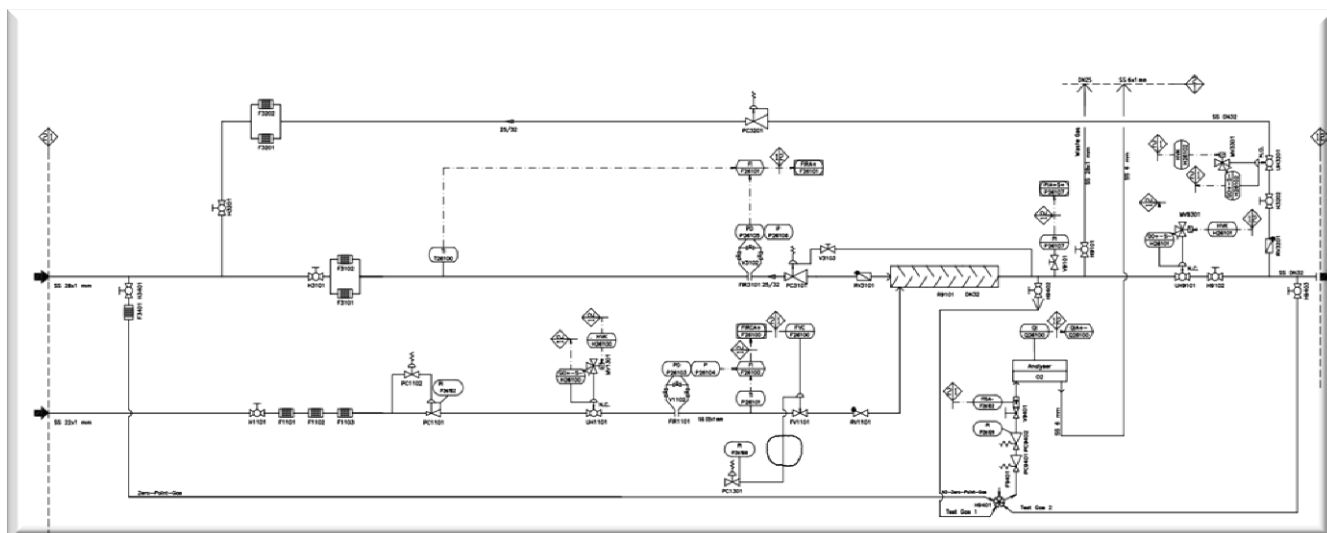
In chemischen Prozessen wird zur Versorgung von Lösemittelkesseln und Reaktoren (z. B. bei der Herstellung von Kunstharzen, Resins) **Magerluft (lean air)** verwendet. Der normale Sauerstoffanteil in Luft (mit rund 20,95 Vol.% O₂ in Luft) wird für diese Prozesse auf einen geringeren Anteil (z. B. 4...10 % O₂ im Mischgas) reduziert. Dazu wird Technische Luft (Druckluft) mit Stickstoff (N₂) gemischt, so dass Magerluft mit **definierter Sauerstoffkonzentration** entsteht.

Warum eine Magerluftanlage von LT GASETECHNIK ?

Die Einhaltung des vorgegebenen Sauerstoffanteils hat Einfluss auf die **Qualität** des Produktionsprozesses und hat **sicherheitstechnische Gründe**. Die Magerluft findet häufig *Verwendung* in einem explosionsgefährdeten Bereich. Wird dort die maximal erlaubte Sauerstoffkonzentration überschritten, kann dies zu Verpuffungen und in deren Folge zu schweren Unfällen führen. Bei der *Erzeugung* der Magerluft im explosionsgefährdeten Bereich sind entsprechende Vorschriften zu beachten und angepasste Komponenten zu verwenden.

Je nach Kundenspezifikation werden LT GASETECHNIK Magerluftanlagen mit einem Gasanalysator ausgestattet (teilweise auch konform mit dem Sicherheits-Integritätslevel 1 oder 2, welcher die O₂-Konzentration im Mischgas misst. Das Mischergebnis wird so permanent überwacht und optimiert; zusätzlich kann die Steuerung unzulässige Sauerstoff-Konzentrationen sicher verhindern.

LT GASETECHNIK hat mehr als 45 Jahre globale Erfahrung bei Gasmischanlagen. Design, verfahrenstechnische Auslegung und Herstellung erfolgen ausschließlich in Deutschland. Neben der Bedienungs- und Wartungsfreundlichkeit stehen unsere Anlagen für höchste Qualität, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit.



Ausstattungsvarianten

LT Magerluftanlagen werden immer nach Kundenspezifikation ausgelegt und entsprechend ausgestattet. Folgende Ausstattungsvarianten sind üblich:

- Aufbau der Anlage im Ex-Bereich oder im nicht-Ex-Bereich
- EingangsfILTER in jeder Gasstrecke
- Druckregelung von Druckluft und Stickstoff auf den gleichen Mischdruck
- Messung des Volumenstroms (Temperatur- und Druck-kompensiert)
- Eingangsdruck-Transmitter in jeder Gasstrecke
- Stickstoff-Bypass
- Regelung des Mischgas-Drucks und/oder -Volumenstroms
- Speicherung des Mischgases im Pufferbehälter, z. B. bei stark wechselnden Abnahmemengen
- Ermöglichung kontinuierlicher oder diskontinuierlicher Gemisch-Abnahme
- Autarke Anlage mit lokalem Touch-Screen-Bedienpanel und bi-direktionaler Anbindung an ein übergeordnetes Prozess-Leitsystem
- Zustandsmeldung (Min, Max, Voralarm, Hauptalarm) im Display als potentialfreie Kontakte auf Klemmen, z. B. zur Übergabe an das Leitsystem oder zur Ansteuerung einer Stapelleuchte
- Gasanalyse, auch in SIL 1 oder SIL 2 Ausführung
- Ausführung in Edelstahl für aggressive Umgebungen
- Anlage zur Außen- oder zur Innenaufstellung, im Ex- oder im nicht-Ex-Bereich
im Stahlschrank oder im Rack
- Druckhalteventil, zum Vakuumbrechen
- GSM-Modem, zum E-Mail- oder SMS-Versand von Zustandsmeldungen
- Eigene Homepage mit Anzeige des aktuellen Mischergebnisses
- Fernwartung über VPN
- Kundenspezifische Anpassungen möglich

Ausstattung nach Ihren Anforderungen

Referenzen (Auszug)

BASF Münster

- Anlagenaufstellung im Ex-Bereich
- Anlagenleistung 40 Nm³/h
- Eingangsdruck:
 - o Luft 6 bar
 - o N₂ 5 bar
- Ausgangsdruck:
 - o 5 Abnahmestellen
 - o 0,5...1 bar und 1,5...2 bar
- Pufferbehälter mit 500 Liter
- Steuerung und Gasanalysator (im nicht-Ex-Bereich)



Sichere Bereitstellung definierter Sauerstoff-Konzentration in Ihrer Prozessluft

DSM Meppen

- Anlagenleistung 200 Nm³/h
- Eingangsdruck:
 - o Luft 6 bar
 - o N₂ 5 bar
- Ausgangsdruck: 3 bar
- Pufferbehälter mit 90 Liter
- Stickstoff-Bypass
- Steuerung und Gasanalysator (Signalweitergabe an das übergeordnete Prozessleitsystem)



Synthopol Buxtehude

Zwei Magerluftanlagen:

- Anlagenleistung je 400 Nm³/h
- Eingangsdruck:
 - o Luft 6 bar
 - o N₂ 5 bar
- Ausgangsdruck: 3 bar
- Pufferbehälter mit 3.000 Liter
- Steuerung und Gasanalysator
- Außenaufstellung
- Steuerung und Gasanalysator mit PLS-Anbindung



BASF Guadalajara

- Anlagenaufstellung im Ex-Bereich
- Dynamische Anlage
- Anlagenleistung 250 Nm³/h
- Eingangsdruck:
 - o Luft 6 bar
 - o N₂ 4 bar
- Ausgangsdruck: 3,5 bar
- PLS-Anbindung

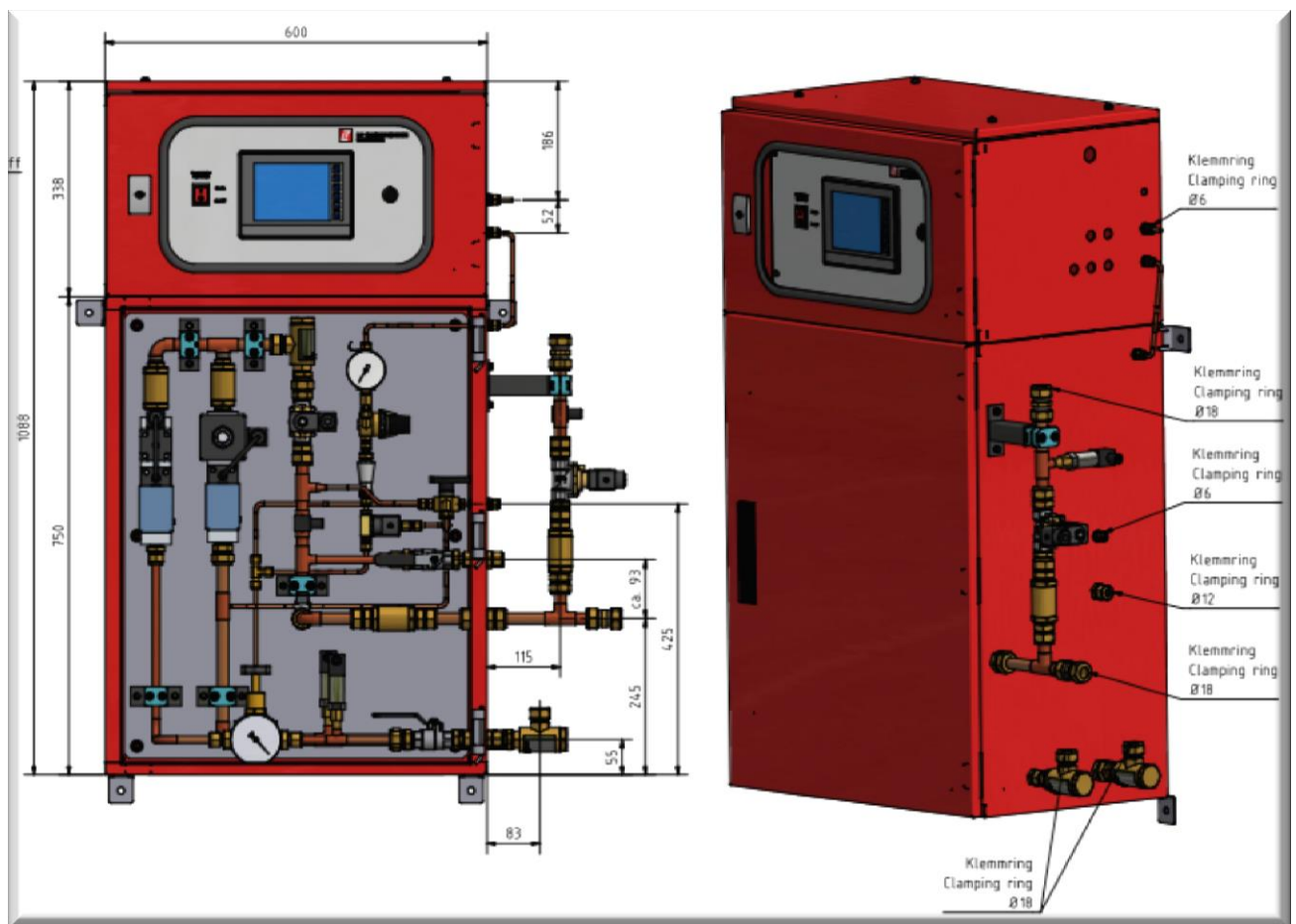
BYK Chemie

- Dynamische Anlage
- Anlagenleistung 150...5.000 NL/h (5 Nm³/h)
- Eingangsdruck:
 - o Luft 6 bar
 - o N₂ 4 bar
- Ausgangsdruck: 2 bar
- Steuerung und Gasanalysator mit SIL-Zulassung nach DIN EN 61508
- **SIL-1** konforme Abschaltung durch Verschaltung von Gasanalysator, Ausgangsabschaltung und Ausblase-Magnetventil



Bona Schweden

- Dynamische Anlage
- Anlagenleistung 50 Nm³/h
- Eingangsdruck:
 - o Luft 6 bar
 - o N2 4 bar
- Ausgangsdruck: 3 bar
- Stickstoff-Bypass
- Steuerung und Gasanalysator



LT GASETECHNIK
beyond standards

Martener Str. 535 – 44379 Dortmund – Deutschland
 Tel +49 231 / 96 10 70-0 Fax +49 231 / 61 38 44
 www.lt-gasetechnik.de mail@lt-gasetechnik.com
 Stand: 05/2018