

Temporäre Projektunterstützung Technische Gase Wasserstoff / Sauerstoff

Ingenieurbüro Andreas Holl

Kandelstraße 4r

76297 Stutensee

Germany

+49 721 68067-333

aholl@ingenieurbuero-holl.de

H2 – O2 – N2 – NH3 – CO2 – CO - He – Ne – C2H2 – Ar – N2O - Gasgemische

Phase 1

**Anlagenkonzeptionierung / Anlagenplanung / Verfahrenstechnik –
Fließbilderstellung / Einhalten relevanter Regelwerke / Algorithmus für
Betrieb, Spülung und Sicherheit**

- Reinheit der benötigten Gase
- Probenahmesysteme (online / offline)
- Auslegung und Bestimmung der Sicherheitsabstände von Abblaseleitungen für H2 / O2 und weiteren Gase
- Erstellen der Fließbilder
- Hochdruckanlagen ab 400 bar
- Hochdruckanlagen ab 1000 bar
- Dimensionierung der Druckregelpanel / Umschaltstationen / Gasflaschenschränke / Bündelstationen

Phase 2

Anwendung der Regelwerke / Technisch dauerhaft Dicht / Komponenten- und Bauteilliste / Erstellung von Stücklisten / Erstellung von Spezifikationen / Auswahl der Lieferanten / Einholen von Angeboten

- Anforderungen an die Werkstoffe
- Korrosion – Wasserstoffversprödung
- Materialwahl für Sauerstoff / Ammoniak / weitere technische Gase
- Werkstoffauswahl für Dichtungsmaterialien und Schmiermittel
- Sauerstoffreinigung
- Reinheitslevel Rohre und Komponenten gemäß Anwendung
- Dimensionierung der Rohrleitung
- Anforderungen an Rohre – Edelstahl / Stahl
- Spezifizieren der Verschraubungen, Gewinde und Flansche
- Spezifizieren der Ventile und Druckminderer
- Dimensionierung und Berechnung von Ventilen und Druckreglern
- Spezifizieren weiterer Fluidsystemkomponenten wie z.B. Rückschlagventile, Deflagrationssicherungen, Filter, Druckaufnehmer, Sensoren, Regelventile, Absperrklappen und Sicherheitsventile
- Design Review

Ingenieurbüro Andreas Holl

Schulungen, Consulting, Ingenieursdienstleistungen

Phase 3

**Briefing und Schulung der Mitarbeiter , Einhaltung der Spezifikationen /
Überwachung der Ausführung**

- Lagerung und Transport der Komponenten
- Montagevorschriften
- Einhalten von Reinheitsanforderungen
- Einhalten von Technisch dauerhaft gem. TRGS 500

Phase 4

**Endkontrolle und Abnahme der Anlage / Schulung und Einweisung des
Betriebspersonals**

- Verfahren zur Druckprüfung / Dichtheitsprüfung
- Verfahren zur Anlagenspülung / Inertisierung und Inbetriebnahme