

Verarbeitungsvorschriften

Qualitätsanalyse vor der Installation, unter anderem die Lagerung der Materialien auf der Baustelle in einem staubkontrollierten Raum. Visuelle Prüfung der Bauteile auf verkratzt, verbogen, eingedrückt, nicht mit Kappen verschlossen, ohne Schutzfolie, nicht ausreichend gekennzeichnet, Beiz- und Polierfehler, Verfärbung, sichtbare Feuchtigkeit oder Partikel.

Schweißarbeiten mittels WIG-Verfahren mit Orbital Schweißautomaten ohne Schweißzusatz mit gekammerter Zange. Gültige Verfahrensprüfung gemäß Anforderung AD-Merkblatt HP 2/1 und DIN EN 288-3. Gültige Eignungsprüfung für das Schweißpersonal notwendig. Schweißproben sind vor Montagebeginn, bei Wechsel des Rohrdurchmessers, bei Maschinenwechsel und bei Wechsel des Schweißpersonals vorzunehmen.

Kupfer/Kupfer-Lötverbindungen für Reinstgasanlagen sind ausschliesslich flussmittelfrei auszuführen. Vor und während des Lötens ist durch Formieren das Eintreten durch Luft auszuschliessen.

Lösbaren Verbindungen werden mit Klemmringverschraubungen verbunden. Für Edelstahlrohrverbindungen werden bei erhöhten Anforderungen VCR-Verschraubungen eingesetzt (z.B. bei stark korrosiven oder hochreinen Gasen).

Spülen und Konservieren des Versorgungssystems während Stillständen oder Unterbrechungen und nach Fertigstellung ist zur Aufrechterhaltung des geforderten Qualitätsstandards erforderlich.

Im Anschluss an die Montage sind ein Drucktest mit Stickstoff nach UVV-VBG 61/62, ein Helium-Lecktest und eine Funktionsprüfung durchzuführen und die Aufzeichnungen zu protokollieren.

AUSFÜHRUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR KOMPONENTEN IN VERSORGUNGSSYSTEMEN

Für Technische Gase mit Grundqualitäten bis 4.0 (99,99 Vol%)

Rohrleitungen aus Kupfer, hartgelötet und verschraubt, Armaturen aus Messing, ohne besondere Reinheitsanforderungen.

Für Reinstgase mit einer Qualität von 5.0 (99,999 Vol%)

Rohrleitungen aus Kupfer, spezialgereinigt, öl- und fettfrei, flußmittelfrei hartgelötet oder Edelstahlrohre, orbitalgeschweisst, Armaturen aus Messing (Edelstahl) mit Metallmembran- oder Faltenbalgabdichtung.

Für ECD Qualität und Gase mit Reinheiten bis 6.0 (99,9999 Vol%) sowie korrosive Gase

Rohrleitungen aus Edelstahlrohr, spezialgereinigt (z.B. TCC-Qualität), orbitalgeschweisst, Armaturen aus Edelstahl, mit Metallmembran- oder Faltenbalgabdichtung,. Einsatz von metallisch dichtenden VCRVerschraubungen. Reinigung mit FCKW freiem Reinigungsmittel, ggf. im Trockenofen nachbehandelt und luftdicht verpackt, alle Öffnungen verschlossen.

Für Reinheitsklasse ab 6.0, stark korrosive Gase bzw. Halbleiterprozessgase

Rohrleitungen (z.B. Qualität Ultron), orbitalgeschweisst, ultra high purity Armaturen aus spezifizierten Edelstählen, elektroliert, mit definierten Oberflächengüten, werkstoffbezogener (Edelstahl, Hastelloy, Elgiloy) Metallmembrane und VCR-Verschraubungen, im Reinraum montiert, partikelkontrolliert, staub- und luftdicht verpackt, alle Öffnungen metallisch verschlossen.