

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/0ba90f0b-c550-373a-9b3e-39307f578a84>

Bibliografie

Titel	Praxishandbuch Brandschutz
Herausgeber	Scheuermann
Auflage	2016
Abschnitt	6 Anlagentechnischer Brandschutz → 6.4 Brandvermeidungs-/Sauerstoffreduzierungsanlagen
Autor	[keine Angabe]
Verlag	Carl Heymanns Verlag

6.4.8 Druckluftversorgung

Die zur Erzeugung des Stickstoffstroms erforderliche Luft wird auf den verfahrensspezifisch optimalen Überdruck verdichtet. Hierzu werden i.d.R. elektrisch angetriebene, ölgeschmierte Schraubenverdichter verwendet, die dauerlauffähig sind und einen kontinuierlichen, impulsfreien Druckluftstrom erzeugen.

Die zur Verdichtung benötigte Luft wird direkt aus dem Betriebsraum entnommen oder aus dem Freien über Kanäle zugeführt. Vor dem Verdichter sitzende Filterbauteile gewähren unter günstigen Umgebungsbedingungen eine hohe Standzeit der Verdichterstufe. Sicherheitsrelevante Messwerte, wie z.B. Verdichterendtemperatur, Taupunkt und Filterbeladung, werden von der Druckerzeugungseinheit überwacht. Beim Überschreiten der Grenzwerte erfolgt eine Störmeldung und das Aggregat wird ggf. in einen sicheren Zustand gefahren.

Nach dem Verlassen der Verdichterstufe wird die Druckluft vom mitgeführten Öl befreit (Ölabscheider). Das Öl wird gekühlt, gefiltert und dem Kompressorkreislauf zurückgeführt.

6.4.8 Druckluftversorgung – Seite 14 – 01.06.2016

Die nunmehr nahezu ölfreie Druckluft wird über einen Kälte-Druckluft-Trockner auf einen Drucktaupunkt von +3 °C heruntergekühlt. Hierdurch fällt ein großer Teil der in der zuvor warmen Druckluft enthaltenen Luftfeuchte als Kondensat aus. In diesem Kondensat sind weitere Teile geringer Ölverunreinigungen enthalten. Das anfallende Kondensat wird durch einen Öl-Wasser-Trenner so weit gereinigt, dass die Wasserphase in eine Kanalisation eingeleitet werden kann. Vor dem Verlassen der Druckluftherzeuger wird die Druckluft durch einen Mikrofilter von letzten Verunreinigungen befreit.

Im Fall einer geeigneten, bereits bauseits zur Verfügung stehenden Druckluft- oder Stickstoffversorgung kann die Sauerstoffreduzierungsanlage von dieser gespeist werden. Es gelten definierte Qualitäts- und Quantitätsanforderungen an diese Quellen.

Bearbeitungsdatum: Dezember 2016

