



Sicherheits- und Umweltschutzmerkblatt (HSE-Merkblatt) „Arbeiten an Sauerstoffanlagen“*

Hinweis für den Auftragnehmer:

- Dieses HSE-Merkblatt ist immer bei Arbeiten an Sauerstoffanlagen (sauerstoffführendes Equipment) * bzw. bei der Herstellung bzw. Reparatur von Bauteilen für die Verwendung mit Sauerstoff* (gasförmig oder flüssig) zu verwenden.
- Trennen Sie die „Bestätigung des Auftragnehmers“ (letztes Blatt dieses HSE-Merkblattes) ab und senden Sie diese ausgefüllt und unterschrieben an den Auftraggeber zurück.
- Geben Sie das HSE-Merkblatt den Mitarbeitern, die den Auftrag von der Linde GmbH, GB Linde Gas ausführen.
- Ihre Mitarbeiter oder Mitarbeiter des Unterauftragnehmers haben eine Kopie der Bestätigung während der Zeit der Leistungserbringung ständig mitzuführen.

1. Geltungsbereich

Dieses HSE-Sicherheitsmerkblatt gilt für Kontraktoren, die von einem Auftraggeber der Linde GmbH, GB Linde Gas Aufträge erhalten. Es ist Bestandteil des Auftrages. Es gelten immer zusätzlich die Regelungen des allgemeinen HSE-Merkblattes „Arbeiten von Fremdfirmen“.

★

Der in diesem HSE-Merkblatt verwendete Begriff „Sauerstoff“ bezieht sich auf reinen Sauerstoff und Gasgemische aus Inertgasen und Sauerstoff mit mehr als 21% Sauerstoff.

2. Vorschriften

Der Auftraggeber ist dafür verantwortlich, dass bei Arbeiten an Sauerstoffanlagen oder bei der Herstellung bzw. Reparatur von Bauteilen für die Verwendung mit Sauerstoff folgende Vorgaben sicher und nachweislich eingehalten und umgesetzt werden:

- Merkblatt „Sauerstoff“ DGUV 213-073 der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherungen 9/2018
- Merkblatt „Liste der nichtmetallischen Materialien“ DGUV 213-075 der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherungen – Stand 12/2022
- IGC Dokument 33/97 „Cleaning of Equipment for oxygen service“
- IGC Dokument 13/20 „Oxygen Pipeline Systems & Piping Systems“ - Stand 08/2020 (nur soweit für den spezifizierten Arbeitsumfang anwendbar)

Die Merkblätter der DGUV können unter <http://bgcshop.jedermann.de/shop> bezogen werden. Die IGC Dokumente der EIGA stehen unter <http://eiga.org> zur Verfügung.

Die Forderungen der Druckgeräterichtlinie bzw. Betriebssicherheitsverordnung bleiben unberührt.



Seite 2

3. Grundsätze

Arbeiten an Sauerstoffanlagen oder die Herstellung bzw. Reparatur von Bauteilen für die Verwendung mit Sauerstoff* erfordert spezielle sicherheitstechnische Fachkunde und Maßnahmen sowie ein hohes Maß an Sensibilität.

Wie die Erfahrung zeigt, kann die Nichtbeachtung der o. g. Regeln zu schweren Sachschäden oder Unfällen führen.

Abweichungen von den Vorgaben sind nur nach Rücksprache mit dem Auftraggeber und schriftlicher Bestätigung gestattet.

4. Unterweisung

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten seine Mitarbeiter über die Bestimmungen dieses HSE-Merkblattes und der weiterführenden genannten Vorgaben zu unterweisen.

5. Schutzmaßnahmen

5.1 Öle, Fette und andere Verunreinigungen

Wegen der Gefahr einer Entzündung müssen alle mit Sauerstoff in Berührung kommenden Anlagenteile für den Sauerstoffbetrieb gereinigt und sauber sein, soweit das technisch möglich ist. Das heißt, sie müssen gereinigt sein von

- losen oder durch den Betrieb lösbaren Teilen wie Schlacke, Rost, Schweißrückständen und Strahlmaterial,
- Öl, Fett und Lösemitteln,
- anderen Fremdstoffen und -partikeln wie Verpackungsmaterial, Rostschutzmitteln und Bearbeitungsspänen.

Die anzuwendenden Reinigungsverfahren müssen auf die zu reinigenden Anlagenteile, z. B. deren Einsatzstelle, Art und Größe, und auf die Art der Verunreinigung abgestimmt werden. Auch eine Berührung mit ölhaltigen Putzlappen oder fettigen Fingern ist zu vermeiden. Mit Öl oder Fett verschmutzte Kleidung darf nicht getragen werden.

Für Bauteile, die mit Sauerstoffdruck von mehr als 30 bar beaufschlagt werden, ist der zulässige Wert für Restöl- bzw. Restfettgehalte von 200 mg/m² einzuhalten. Die Sauberkeit ist schriftlich nachzuweisen.

Bei gereinigten Anlagenteilen ist sicherzustellen, dass alle Verunreinigungen und Rückstände der Reinigungsmittel vor dem Einbau oder der Inbetriebnahme – soweit technisch möglich – restlos entfernt werden.

5.2 Dichtwerkstoffe und Gleitmittel

Bei sauerstoffführenden Anlagen und Anlagenteilen sollte grundsätzlich auf Gleit- oder Schmiermittel verzichtet werden. Sind diese technisch notwendig, ist auf eine äußerst sparsame Anwendung zu achten.

Es dürfen nur geprüfte und für geeignet befundene Dichtwerkstoffe und Gleitmittel verwendet werden. Geeignet sind Dichtwerkstoffe und Gleitmittel, wenn sie im Merkblatt „Liste der nichtmetallischen Materialien“ DGUV 213-075 der DGUV aufgeführt sind.

Auf gefährliche Verwechslungen, vor allem bei Reparatur- und Montagearbeiten, ist besonders zu achten.

5.3 Equipment

Sämtliches Equipment in sauerstoffführenden Anlagen muss nach Bauart und Werkstoff für Sauerstoff sowie die vorgesehenen Drücke und Temperaturen nachweislich geeignet sein.



Seite 3

Armaturen, Schläuche und Anlagenteile sind geeignet, wenn sie im Merkblatt „Liste der Armaturen, Schläuche und Anlagenteile“ DGUV 213-076 der DGUV aufgeführt sind. Für Rohrleitungen sind besondere Anforderungen in Abhängigkeit des Betriebsdruckes bei der Auswahl und der Verlegung zu beachten.

Dämmstoffe dürfen nicht in gefährlicher Weise mit Sauerstoff reagieren.

6. Prüfungen

Entsprechend der Einstufung gemäß Druckgeräterichtlinie bzw. Betriebssicherheitsverordnung müssen Prüfungen von einer „befähigten Person“ bzw. der einer „zugelassenen Überwachungsstelle“ durchgeführt und dokumentiert werden.

In jedem Fall ist immer an Anlagen, Anlagenteilen- und abschnitten eine Dichtheitsprüfung gefordert und zu dokumentieren. Die Dichtheitsprüfung muss mit ölfreiem Inertgas, ölfreier Luft oder Sauerstoff bei Betriebsdruck durchgeführt werden.



Seite 4

Bestätigung des Auftragnehmers

Das Sicherheits- und Umweltschutzmerkblatt (HSE-Merkblatt) „Arbeiten an Sauerstoffanlagen*“ von Linde Gas haben wir erhalten und zur Kenntnis genommen.

Wir verpflichten uns zur Einhaltung der Festlegungen dieses HSE-Merkblattes und werden dieses HSE-Merkblatt auch an unsere mit der Auftragsausführung beauftragten Mitarbeiter weitergeben sowie diese zur Einhaltung der beschriebenen Regelungen verpflichten.

Die ausführenden Mitarbeiter führen eine Kopie dieser Bestätigung zur Vorlage mit.

Wir beziehen uns auf Ihre SAP-Bestell-Nr.: 81

Wir benennen als Ansprechpartner:

Firmenstempel

Datum

Name in Druckschrift/Unterschrift

Wichtig: Zurückfaxen an den in der Bestellung genannten Einkäufer.