

# SICHER ARBEITEN!



**Arbeitsordnung**

**Nr.: 6**


## **Feuararbeiten an brand- und explosionsgefährdeten Anlagen**

Im Interesse der Arbeits- und Betriebssicherheit bei der Durchführung von Feuerarbeiten an oder in der Nähe von brand- und explosionsgefährlichen Arbeitsplätzen, Betriebsanlagen und -einrichtungen sind neben den Unfallverhütungs- und VDE-Vorschriften folgende Sicherheitshinweise zubeachten:

### **1. Definition**

Schweiß- und Schneidarbeiten im Sinne der Unfallverhütung sind Arbeiten an Betriebsanlagen und -einrichtungen wie z. B. Gebäuden, Arbeits- und Lagerräumen, Behältern, Rohrleitungen, Armaturen, bei deren Durchführung offene Flammen bzw. Lichtbogen verwendet werden oder bei denen in anderer Weise Wärmeenergien frei werden, die zur Zündung brennbarer Flüssigkeiten, Stoffe oder Gemische führen können.

# SICHER ARBEITEN!

	<b>Arbeitsordnung</b>	<b>Nr.: 7</b>
---	-----------------------	---------------

## 2. Geltungsbereich


Diese Sicherheitsregeln gelten für Schweiß- und Schneidarbeiten in, an oder in der Nähe von Betriebsanlagen und -einrichtungen, in denen oder in deren unmittelbaren Nähe sich brennbare, die Verbrennung fördernde oder zur Explosion neigende Stoffe befinden wie z. B.:

- brennbare oder explosive Gase
- brennbare oder explosive Stäube
- brennbare oder explosive Dämpfe
- brennbare oder explosive Druckluft
- brennbare Feststoffe
- brennbare Flüssigkeiten  
(auch wenn sie nicht unter die Bestimmungen der VbF fallen, wie z. B. Hydrauliköle, Schmieröle, Teeröle)

sowie für Schweiß- und Schneidarbeiten in brand- und explosionsgefährdeten Räumen und an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen und Einrichtungen. Brand- oder explosionsgefährdeten Anlagen, Einrichtungen oder Räume sind z. B.:

- Ölbäder, Öllager, Öldruckkühlanlagen
- Farbenlager, Farbtauch- und Spritzanlagen
- Ölhydraulikanlagen und Schmierfettlager
- Gasbehälter, Gasstationen und deren Rohrleitungen
- Sauerstoffanlagen und deren Rohrleitungen
- Gasflaschenlager
- Holz-, Papier-, Kunststoff- und Verpackungsmateriallager
- Elektrische Anlagen und Einrichtungen sowie deren Leitungen
- Benzin- und Kraftstoffbehälter und deren Leitungen
- Aktenarchive und Magazine
- Funkenerosionsanlagen

# SICHER ARBEITEN!

	<b>Arbeitsordnung</b>	<b>Nr.: 8</b>
---	-----------------------	---------------

## 3. Allgemeine Maßnahmen

- 3.1 Schweiß- und Schneidarbeiten nach Punkt 1 nur mit schriftlicher Erlaubnis des zuständigen Aufsichtsführenden durchführen (Arbeitserlaubnis siehe Anlage 1).
- 3.2 Arbeiten wie unter Punkt 1 aufgeführt, nur von zuverlässigen, über 18 Jahre alten Mitarbeitern ausführen lassen, die mit den Einrichtungen und Verfahren vertraut sind. Ungelernte, sowie unter 18 Jahre alte Mitarbeiter, die in der Ausbildung sind, nur unter Aufsicht eines hierzu besonders Beauftragten einsetzen.
  - 3.2.1 Der Aufsichtsführende der Fremdfirma ist dem Auftraggeber zu benennen.
- 3.3 Mitarbeiter, die mit den unter Punkt 1 aufgeführten Arbeiten beauftragt werden, in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch jährlich über die bei diesen Arbeiten zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen durch den zuständigen Vorgesetzten unterweisen.  
Unterweisungen aktenkundig machen und bestätigen lassen.
- 3.4 Erstrecken sich die Feuerarbeiten über den Schichtwechsel hinaus, Arbeitserlaubnisschein dem ablösenden Aufsichtsführenden übergeben. Ablösenden über Stand und Besonderheit der Arbeitsdurchführung sowie über Art und Umfang der Sicherheitsmaßnahmen unterrichten.
- 3.5 Der Aufsichtsführenden hat bei Feuerarbeiten den Arbeitsbereich auf Schwelbrände und evtl. Anzeichen ungewöhnlicher Erwärmung kontrollieren zu lassen.

Nachweis hat schriftlich zu erfolgen.

# SICHER ARBEITEN!




**Arbeitsordnung**

**Nr.: 9**

## **4. Arbeitsaufsicht und Sicherheitsmaßnahmen**


- 4.1 Mitarbeiter vor Beginn der Arbeiten durch den zuständigen Aufsichtsführenden über Arbeitsablauf, Gefahren und erforderliche Sicherheitsmaßnahmen unterrichten und deren Einhaltung überwachen.
- 4.2 Falls erforderlich, Arbeitsablaufplan anfertigen, der die Arbeitserlaubnis, die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen und die Aufsichtsperson enthält. Gegebenenfalls die Abt. Arbeitsschutz des Auftraggebers hinzuziehen.
- 4.3 Der zuständige Aufsichtsführende sorgt vor Beginn der Feuerarbeiten dafür, daß durch Einwirkung der hierbei entstehenden Wärme (Strahlung, Leitung, Konvektion), durch Funkenflug oder durch herabtropfendes Material (Metall, Schlacke, Kunststoff) in der Umgebung der Arbeitsstelle sowie in Räumen, die oberhalb, unterhalb oder neben der Arbeitsstelle liegen, brennbare/explosible Stoffe oder Gemische nicht gezündet werden können.  
Dies gilt insbesondere für
- Isolierungen elektrischer Leitungen,  
Kunststoffverkleidungen, Kunststoffausschäumungen,  
Gummitransportbänder, u. a.
- 4.4 In der Umgebung der Arbeitsstelle vorhandene Decken- und Mauerdurchbrüche mit nicht brennbaren Materialien dicht verschließen.
- 4.5 Vor Beginn der Feuerarbeiten an Rohrleitungen brennbare Umkleidungen und Isolierungen im Entzündungsbereich entfernen oder abdecken.
- 4.6 Dafür sorgen, daß während der Durchführung von Feuerarbeiten nur die erforderlichen Personen anwesend sind und diese geeignete Schutzkleidung tragen.  
Auf die Gefahren durch Bekleidung aus Synthetics hinweisen.
- 4.7 Bei Feuerarbeiten an den unter Punkt 1 genannten Betriebsanlagen Fluchtwege freihalten.
- 4.8 In engen Räumen für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.
- 4.9 Wenn durch Lüftung mittels Ventilatoren, Luftkanälen oder Windleitungen die Ausbreitung eines Brandes beschleunigt werden kann, Maßnahmen treffen, die den Luftstrom unterbinden oder vermindern.

# SICHER ARBEITEN!

 <b>SCHMIEDETECHNIK PLETTENBERG</b>	<b>Arbeitsordnung</b>	<b>Nr.: 10</b>
--	-----------------------	----------------

- 4.10 Für die Bereitstellung der Brandwache sorgt der Auftragnehmer. Er entscheidet, ob für die Brandwache ein in der Brandbekämpfung unterwiesener Mitarbeiter der Arbeitskolonne mit geeignetem, funktionsfähigem Feuerlöschgerät, ausreicht.
- 4.11 In Betrieb befindliche Anlagen, Einrichtungen und Räume durch den Aufsichtsführenden auf Schwelbrände und evtl. Anzeichen ungewöhnlicher Erwärmung kontrollieren lassen.


# SICHER ARBEITEN!

 <b>SCHMIEDETECHNIK PLETTENBERG</b>	<b>Arbeitsordnung</b>	<b>Nr.: 11</b>
--	-----------------------	----------------

## 5. Feuerarbeiten in, an oder in der Nähe von Betriebsanlagen und -einrichtungen mit brennbaren Flüssigkeiten

- 5.1 Verantwortung obliegt dem Auftragnehmer.  
In oder an Betriebsanlagen und -einrichtungen, die brennbare Flüssigkeiten enthalten, keine Feuerarbeiten durchführen.  
Muß in Ausnahmefällen hiervon abgewichen werden, **besondere Sicherheitsmaßnahmen** gegen Zündung und Drucküberschreitung treffen.
- 5.2 Solange in der Nähe von Betriebsanlagen und -einrichtungen, die brennbare Flüssigkeiten enthalten, Zündquellen sind, dürfen diese Teile, durch die Flüssigkeiten austreten können, nicht geöffnet werden. Als Zündquellen auch chemische Vorgänge oder elektrostatische Entladungen berücksichtigen.
- 5.3 Betriebsanlagenteile und -einrichtungen, die brennbare Flüssigkeiten enthalten, zur Durchführung von Feuerarbeiten möglichst ausbauen und außerhalb des gefährdeten Bereichs bearbeiten.
- 5.4 Ist der vorherige Ausbau der zu bearbeitenden Teile, die brennbare Flüssigkeiten enthalten, nicht möglich, dieselben restlos entleeren. Die Bildung eines zündfähigen Gemisches durch Einblasen von Stickstoff, Luftschäum oder Dampf verhindern. Bei Verwendung von Stickstoff für ausreichende Lüftung des Arbeitsbereichs sorgen.

# SICHER ARBEITEN!

 <b>SCHMIEDETECHNIK PLETTENBERG</b>	<b>Arbeitsordnung</b>	<b>Nr.: 12</b>
--	-----------------------	----------------

## **6. Feuerarbeiten an Druckluftleitungen einschließlich Windleitungen**

- 6.1 Druckluftleitungen sind mit Stickstoff zu spülen, wenn es erforderlich ist, Feuerarbeiten an diesen ausführen.
- 6.2 Trennschnitte an Druckluftleitungen zügig durchführen, damit freie Rohrleitungsenden sofort nach dem Trennschnitt einer Sichtkontrolle auf Schwelbrände unterzogen werden können. Etwa entstehende Schwelbrände sofort löschen.
- 6.3 Vor dem Anschweißen von Rohrleitungsstellen Rohrenden in der Erwärmungszone der Nahtstellen von jeglicher Ablagerung befreien. Ist dies nicht möglich, Außenwand der Leitung während des Schweißvorganges in Schweißstellennähe mit geeignetem Kühlmittel ständig kühlen.
- 6.4 Werden in der Nähe von Druckluftleitungen Feuerarbeiten durchgeführt, die zu ihrer Erwärmung führen können, Leitungen kühlen oder durch Anbringen von Schutzwänden schützen.

# SICHER ARBEITEN!



**Arbeitsordnung**

**Nr.: 13**


## **7. Feuerarbeiten in, an oder in der Nähe von Betriebsanlagen und -einrichtungen für Sauerstoff<sup>3</sup>**

- 7.1 Keine Feuerarbeiten in, an oder in der Nähe von Betriebsanlagen und -einrichtungen, die Sauerstoff enthalten, durchführen.
- 7.2 Sind Feuerarbeiten an Betriebsanlagen und -einrichtungen, die betriebsmäßig Sauerstoff enthalten, ausnahmsweise notwendig, Arbeitsstelle durch Steckscheibe oder Ausbau eines Zwischenstücks von der Sauerstoffzuführung trennen.  
Den abgetrennten Teil entspannen und mit ölfreier Luft oder Inertgas so lange spülen, bis der Sauerstoffanteil auf den Anteil in der Luft verringert ist. Nach Abschluß des Spülvorganges und vor Beginn der Feuerarbeiten durch Messungen Sauerstoffanteil feststellen.
- 7.3 Beim Entspannen und Entleeren von Betriebsanlagen und -einrichtungen für Sauerstoff, Sauerstoff so ins Freie leiten, daß Sauerstoffanreicherungen - insbesondere in der Nähe von Zündquellen und an Arbeitsplätzen - vermieden werden.
- 7.4 In Räumen, in denen sich Betriebsanlagen und -einrichtungen für Sauerstoff befinden, sicherstellen, daß während der Durchführung von Feuerarbeiten keine Sauerstoffanreicherung möglich ist.
- 7.5 Vor Inbetriebnahme von Betriebsanlagen und -einrichtungen, an denen Feuerarbeiten durchgeführt wurden, diese zum Entfernen von Fremdkörpern nur mit ölfreier Luft oder Inertgas ausblasen.

Für fett- und ölfreie Arbeitsbereiche sorgen.



# SICHER ARBEITEN!

 <b>SCHMIEDETECHNIK PLETTENBERG</b>	<b>Arbeitsordnung</b>	<b>Nr.: 14</b>
--	-----------------------	----------------

## **8. Feuerarbeiten in, an oder in der Nähe von Betriebsanlagen und -einrichtungen mit brennbaren Stäuben**

8.1 Feuerarbeiten in, an und in der Nähe von Betriebsanlagen und -einrichtungen mit brennbaren Stäuben wie z. B. Kohlenstaub, Metallstaub, Holzstaub, Sägemehl und anderen feinkörnigen, leicht entzündlichen Stoffen, nur durchführen, wenn


- die Teile, an denen diese Arbeiten durchgeführt werden sollen, von brennbaren Stoffen vollständig freigemacht sind

und

- eine Entzündung von Stoffen in anderen nicht entleerten Teilen ausgeschlossen ist.

8.2 Staubansammlungen in der Nähe der Arbeitsstellen beseitigen oder anfeuchten. Aufwirbeln von Staub vermeiden.


# SICHER ARBEITEN!

 <b>SCHMIEDETECHNIK PLETTENBERG</b>	<b>Arbeitsordnung</b>	<b>Nr.: 15</b>
--	-----------------------	----------------

## 9. Sonstiges

- 9.1 Im Brandfall sofort Feuerwehr alarmieren (Tel.: 112 ) und Löschversuch vornehmen. Gerät der Brand ausser Kontrolle, ist der Sammelplatz aufzusuchen und dort zu verbleiben, bis Entwarnung gegeben wird.
- 9.2 Bei Unfällen und Schadenfällen sofort den zuständigen Koordinator verständigen.
- 9.3 Die Verpflichtung zur Anwendung der entsprechenden Verordnungen. Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien, Sicherheitsregeln und sonstigen allgemein anerkannten Regeln der Technik bleibt von dieser Richtlinie unberührt.
- 9.4 Subunternehmer, die mit der Durchführung von Feuerarbeiten beauftragt werden, diese Arbeitsordnung aushändigen und Empfang bestätigen lassen.

# SICHER ARBEITEN!

 <b>SCHMIEDETECHNIK PLETTENBERG</b>	<b>Arbeitsordnung</b>	<b>Nr.: 16</b>