

## Schrotthandel Brennschneiden

Bei Brennschneidearbeiten im Schrotthandel geht es um das Zerteilen größerer Konstruktionsteile, die entweder auf dem Schrottplatz angeliefert oder direkt vor Ort bearbeitet werden. Brenngase, zum Beispiel Acetylen oder Propan, und Sauerstoff werden mit mobilen Flaschenanlagen oder durch eine stationäre Gasversorgung bereitgestellt. Die Gase werden nach der Druckminderung über Schläuche zum Schneidbrenner geleitet.

Immer häufiger kommt auch das Plasmuschneiden zum Einsatz. Die Vorteile dieser Technik sind die Unabhängigkeit von einer Gasversorgung, zum Beispiel bei Verwendung von Druckluft als Plasmagas, und die Möglichkeit des Schneidens hochlegierter Stähle und Nichteisenmetalle, zum Beispiel Kupfer und Aluminium.

Brennschneiden ist sehr zeitintensiv und kommt hauptsächlich dann in Betracht, wenn andere Zerkleinerungsverfahren nicht anwendbar sind.

Eine Brennschneideeinrichtung besteht in der einfachsten Ausführung aus einer Brenngas- und einer Sauerstoff-Flasche, den Armaturen (Flaschenventile und Druckminderer), den beiden Schläuchen, dem Schneidbrenner und einer Sicherung gegen Gasrücktritt und Flammendurchschlag.



Stationärer Arbeitsplatz für Brennschneidearbeiten auf einem Schrottplatz

### Gefährdungen

Verfahrensbedingt und wegen der Wechselwirkungen mit anderen Beschäftigten und Betriebseinrichtungen kann es zu folgenden Gefährdungen kommen:

- Stolpern, Aus- und Abrutschen, Stürzen durch Schrottteile, Ölverschmutzungen und Nässe, Treten in Schrottteile
- Angefahrenwerden durch bewegte Arbeits- und Transportmittel, zum Beispiel Fahrzeuge, Bagger, Lader, Flurförderzeuge

- Getroffenwerden von herabfallenden, wegfliegenden oder nachrutschenden Schrottteilen, zum Beispiel von ungesichertem Schneidgut beim Schneidvorgang, aus dem Greifer des Baggers beim Schwenken



*Sowohl der Mitarbeiter als auch die beiden Gasflaschen befinden sich im Gefahrenbereich des schwenkenden Baggers*

- Schneiden und Stechen an scharfkantigen Schrottteilen
- Lärmbelastungen, zum Beispiel durch Brennergeräusche, Maschinenlärm und Aufprallgeräusche beim Abkippen von Schrott (vergleiche BGHW-Wissen W 4-8)
- Optische Strahlung auf Augen und Haut durch den Lichtbogen beim Plasmuschneiden
- Thermische Gefährdung zum Beispiel durch Spritzer und Schlacke sowie das Berühren von heißen Materialien, der Flamme oder vereister Armaturen
- Einwirken von Gefahrstoffen (Gase und Rauche), zum Beispiel beim Schneiden von beschichteten, legierten oder verunreinigten Schrottteilen oder bei Bränden (vergleiche BGHW-Wissen W 4-8)
- Brand- und Explosionsgefährdung (vergleiche BGHW-Wissen W 4-8)
- Nicht ausreichend dimensionierte und beleuchtete Arbeits- und Verkehrsbereiche
- Unzureichende Sichtverhältnisse oder akustische Störeinflüsse
- Gefährdungen durch Witterungseinflüsse, zum Beispiel Nässe, Kälte oder Glätte
- Einseitig belastende körperliche Arbeit, zum Beispiel durch Zwangshaltungen beim Führen der Brennlazee
- Psychische Gefährdung durch monotone Tätigkeit und Isolation des Arbeitsplatzes

## **Maßnahmen**

An einem festen Arbeitsplatz für das Brennschneiden können geeignete Umgebungsbedingungen dauerhaft besser realisiert werden.



### **Vorteile eines stationären Arbeitsplatzes**

Ein stationärer Arbeitsplatz bietet viele Vorteile, zum Beispiel können ungünstige Witterungseinflüsse verhindert, die Beleuchtung optimal gestaltet und die örtliche Bevorratung mit Schneidgut festgelegt werden. Die sichere Einrichtung der Einzelflaschenanlage ist dann nur einmal notwendig: Sicherheitsräume um die Flaschenanlage, sichere Zuwege für Personen, Kennzeichnung sowie Schutz gegen mechanische Schäden. Hilfsmittel, zum Beispiel zur Stabilisierung des Schneidgutes, können hier griffbereit gelagert werden. Löscheinrichtungen werden dauerhaft vorgehalten und sind schnell anwendbar. Der Brennschneider nimmt optische Notfallsignale und Alarne an einem stationären und übersichtlichen Arbeitsplatz leichter wahr.

**Richten Sie den Arbeitsplatz nicht im Schwenkbereich von Kranen oder Baggern und nicht zu nahe an Schrottaufschüttungen ein!**

- Verkehrswege und Arbeitsplätze sicher erhalten, zum Beispiel von gebranntem Schrott freihalten, Schäden beseitigen und regelmäßig reinigen
- Sichere Standbedingungen gewährleisten, zum Beispiel Schüttungen oder Schrottteile nicht betreten
- Schrottteile beim Schneiden stabilisieren und gegen unbeabsichtigtes Um- und Herabfallen sichern

## **Weitere Schutzmaßnahmen**

- Gasflaschen gegen Umfallen und mechanische Beschädigung sichern, zum Beispiel Flaschenwagen mit Ketten- sicherung oder Flaschenbatterie benutzen



### **Farbkennzeichnung für Gasflaschen**

Seit dem 1. Juli 2006 müssen Gasflaschen EU-weit farblich gekennzeichnet sein (DIN EN 1089-3). Die neue Farbkennung unterscheidet sich von der alten nationalen Kennzeichnung durch ein zusätzliches »N« an der Flaschenschulter. Auch für Gasschläuche ist eine farbliche Kennzeichnung vorgeschrieben.

Acetylen-Schlüche: rot

Flüssiggas-Schlüche: orange

Sauerstoff-Schlüche: blau

- Nur im Freien brennschneiden und die Arbeitsposition so einnehmen, dass der Rauch vom Schneidvorgang nicht eingetauscht werden kann
- Erforderliche Persönliche Schutzausrüstung tragen (vergleiche BGHW-Wissen W 4-8: Brennschneiden – Brand- und Explosionsgefährdungen, Persönliche Schutzausrüstung und arbeitsmedizinische Vorsorge)
- Gasschläuche und Flaschen gegen mechanische Beschädigung, zum Beispiel durch Fahrzeuge oder Bagger, schützen
- Arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten/veranlassen (vergleiche BGHW-Wissen W 4-8: Brennschneiden – Brand- und Explosionsgefährdungen, Persönliche Schutzausrüstung und arbeitsmedizinische Vorsorge)
- Betriebsanweisung erstellen und deren Einhaltung kontrollieren



## **Weitere Informationen**

- Betriebssicherheitsverordnung
- DGUV-Vorschrift 66: Sprengkörper und Hohlkörper im Schrott
- DGUV-Vorschrift 79: Verwendung von Flüssiggas
- DGUV-Regel 100-500: Betreiben von Arbeitsmitteln, Kap. 2.26 »Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren«
- DGUV-Information 209-011: Gasschweißen
- DGUV-Information 210-002: Sichere Verwendung von Flüssiggas in Metallbetrieben (zur Zeit in Überarbeitung)
- BGHW-Wissen W 4-8 Brennschneiden: Brand- und Explosionsgefährdungen, Persönliche Schutzausrüstungen und arbeitsmedizinische Vorsorge
- Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 528: Schweißtechnische Arbeiten
- Technische Regel für Arbeitsstätten (ASR) A 2.2: Maßnahmen gegen Brände
- DVS-Merkblatt 2101: Umgang mit Sauerstoff-Kernlanzen
- DVS-Merkblatt 0212: Umgang mit Druckgasflaschen
- DIN EN 730: Gasschweißgeräte – Sicherheitseinrichtungen
- DIN EN 1089-3: Ortsbewegliche Gasflaschen – Gasflaschen – Kennzeichnung (ausgenommen Flüssiggas LPG) – Teil 3: Farbcodierung