

Sicherheitstechnische Anforderungen an Gasschmiedeöfen und Transport von Gasflaschen in Schmiedefahrzeugen

ID 044178

1

Schmiedeöfen



Foto: BGHM

Gasschmiedeofen



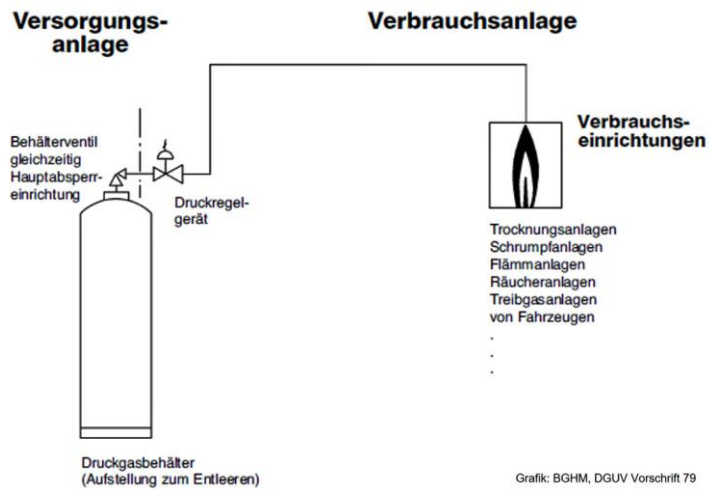
Quelle: BGHM

elektrischer Schmiedeofen

ID 044179

2

Flüssiggas-Verbrauchsanlage



ID 044180

3

Schutzeinrichtungen am Gasschmiedeofen

1. Druckminderer
2. Schlauchbruchsicherung
3. Sichere Zündeinrichtung
4. Flammrückschlagsicherung
5. Sicherung gegen Flammabriss

ID 044181

4

Flaschenanschluss

11-kg-Flasche



33-kg-Flasche



ID 044182

5

Druckminderer



ID 044183

6

Schlauchbruchsicherung



Quelle: BGHM, BGI 645



Foto: BGHM

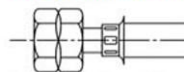
ID 044184

7

Schlauchverbindungen für Flüssiggasanlagen

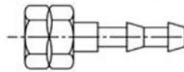
Bild 6-4: Schlauchanschlüsse für Flüssiggasanlagen – bevorzugt sollen fest eingebaute Anschlüsse verwendet werden

1. Fest eingebaute Anschlüsse nach DIN 4815 Teil 2



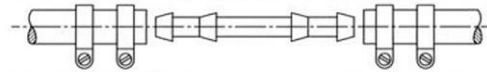
Der Schlauch wird fabrikmäßig fest eingebunden

2. Lösbare Anschlüsse nach DIN EN 560



Lange Schlauchtülle mit 2 Schlauchschellen oder Schlauchbindern

3. Lösbare Verbindungen von 2 Schläuchen nach DIN EN 560



Kein Rödeldraht o. Ä. anstelle von Schlauchschellen oder -bindern und kein glattes Rohr anstelle einer Doppelschlauchtülle verwenden!

Doppelschlauchtülle mit je 2 Schlauchschellen oder Schlauchbindern

Quelle: BGHM, BGI 645

ID 044185

8

Schlauchfarbe egal?



ID 044186

9

Schläuche nach EN 16436-1 und ISO 3821



ID 044187

10

Schlauchbefestigung egal?



Foto: BGHM

ID 044188

11

Zündeinrichtung



Foto: BGHM

ID 044189

12

Flammrückschlagsicherung



ID 044190

13

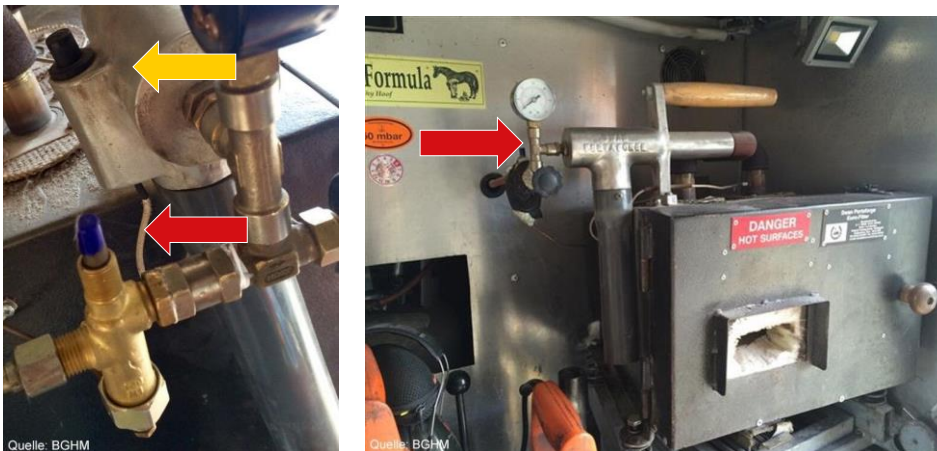
Flammüberwachung



ID 044191

14

Flammüberwachung



ID 044192

15

Anforderung an die Fahrzeugbelüftung

- 2 diagonal versetzte Lüftungsöffnungen
 - eine im Boden in der unmittelbaren Flaschennähe
 - eine im Deckenbereich
- Größe jeweils min. 1/200 der Bodenfläche
- Mindestgröße 100 cm² freie Lüftung
- In Gebäuden:
 - Größe jeweils min. 1/100 der Bodenfläche

ID 044193

16

Fahrzeugbelüftung



Quelle: BGHM

ID 044194

17

Hier alles richtig?



Foto: BGHM

ID 044195

18

Flaschensicherung?



ID 044196

19

Gasflaschenexplosion im Transporter

Schadensausmaß:

- 1 Schwerverletzter
- Totalschaden des Kleintransporters

Ursache:

- Unsachgemäßer Transport von Gasflaschen:
 - keine Ladungssicherung
 - Schutzkappe nicht aufgeschraubt
 - keine Lüftungsmaßnahmen ($2 \times 10 \text{ cm}^2$)



ID 018756

20

Anforderung an die Fahrzeugbelüftung

- 2 diagonal versetzte Lüftungsöffnungen
 - eine im Boden in der unmittelbaren Flaschennähe
 - eine im Deckenbereich
- Größe jeweils min. 1/200 der Bodenfläche (0,5%)
- Mindestgröße 100 cm² freie Lüftung
- In Gebäuden:
Größe jeweils min. 1/100 der Bodenfläche (1%)

ID 044197

21

Lagerung von Gasflaschen



Foto: BGHM

ID 044198

22

Prüfung

- nach Betriebssicherheitsverordnung
Anhang 3 (zu § 14 Absatz 4), Abschnitt 2, Tabelle 1
- nach DGUV Vorschrift 79 „Verwendung von Flüssiggas“
(vormals BGV D 34) § 33 (4)
- nach DGUV Grundsatz 310-003 „Prüfbescheinigung über die Prüfung von Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken in Fahrzeugen nach §§ 33 und 38 der Unfallverhütungsvorschrift „Verwendung von Flüssiggas“ (BGV D34)“ (2008), (vormals BGG 935)

ID 044199

23

Prüfplakette



ID 044200

24

Negativbeispiel

Was ist hier alles falsch?



ID 044201

25

Alternative: Gasanlage



ID 044202

26

