

SKG 004



Umgang mit Druckgasflaschen im Labor

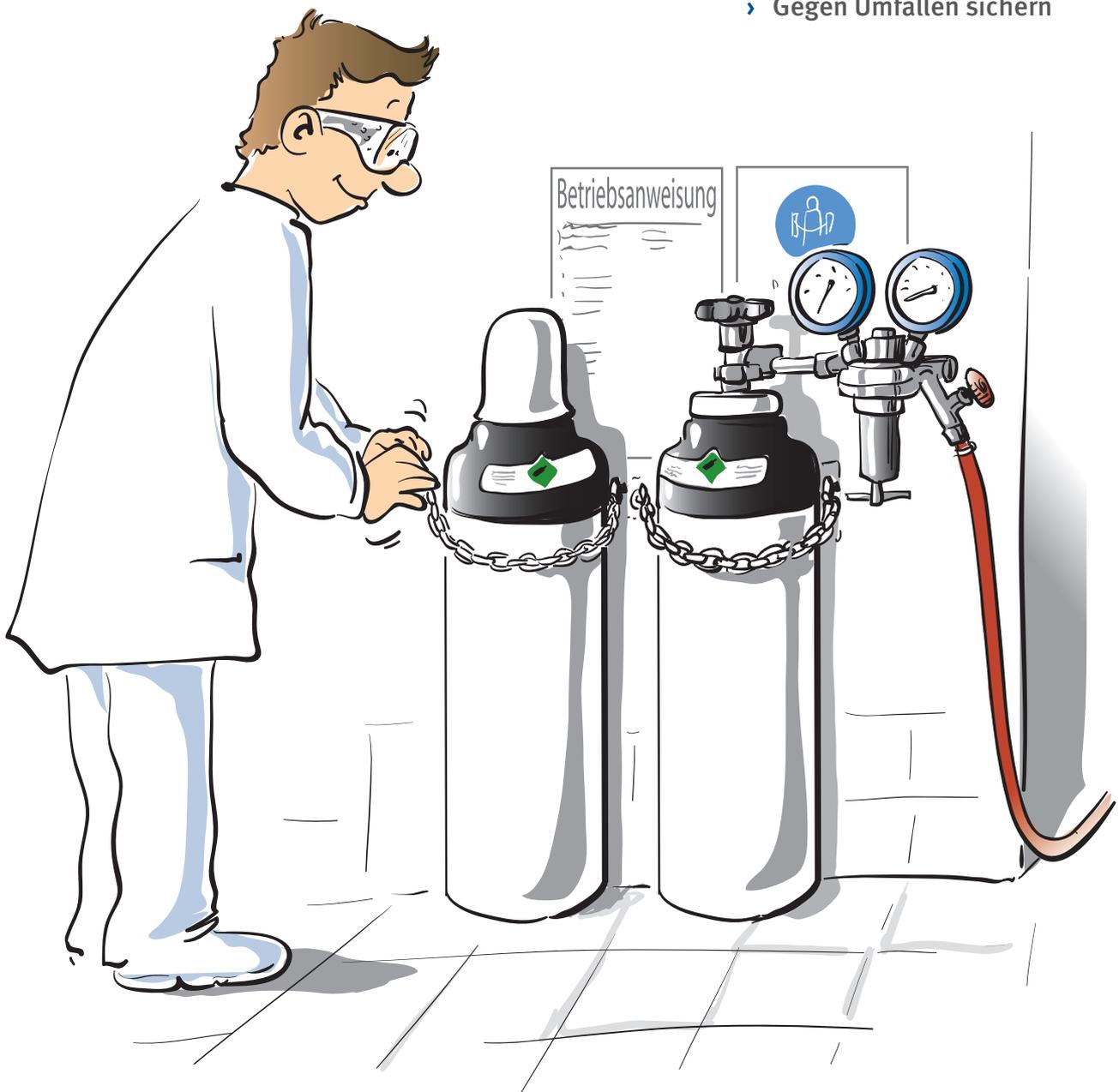
Sicherheitskurzgespräche

06/2012

Umgang mit Gasflaschen sachgerecht vorbereiten

Wichtige Regeln beachten

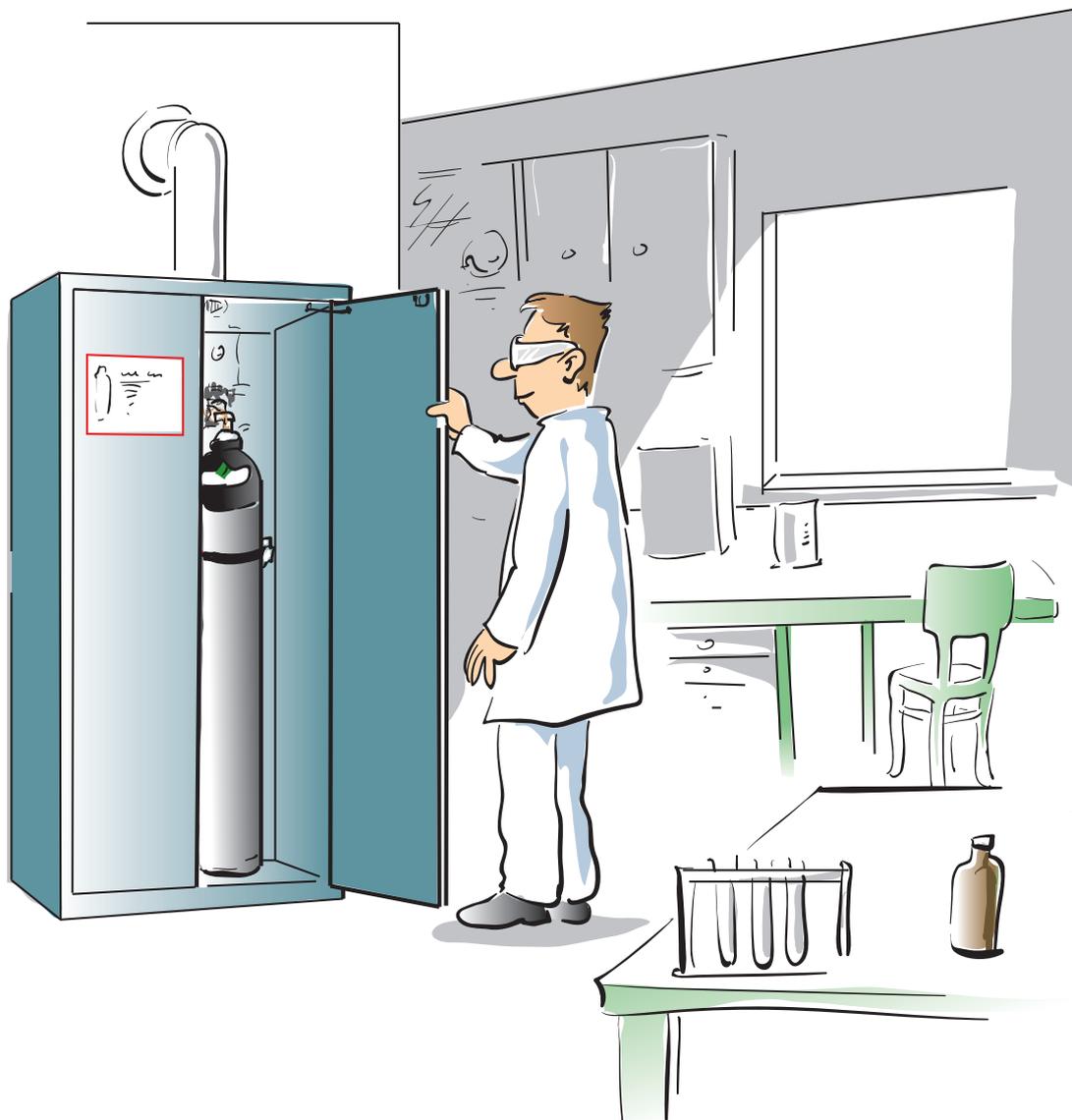
- › Unterwiesene Personen
- › Betriebsanweisungen
- › Vor Witterungseinflüssen schützen
- › Armaturen sorgfältig handhaben
- › Tagesverbrauchsmenge
- › Gegen Umfallen sichern



Lagerung und Anwendung im Labor

Wichtige Regeln beachten

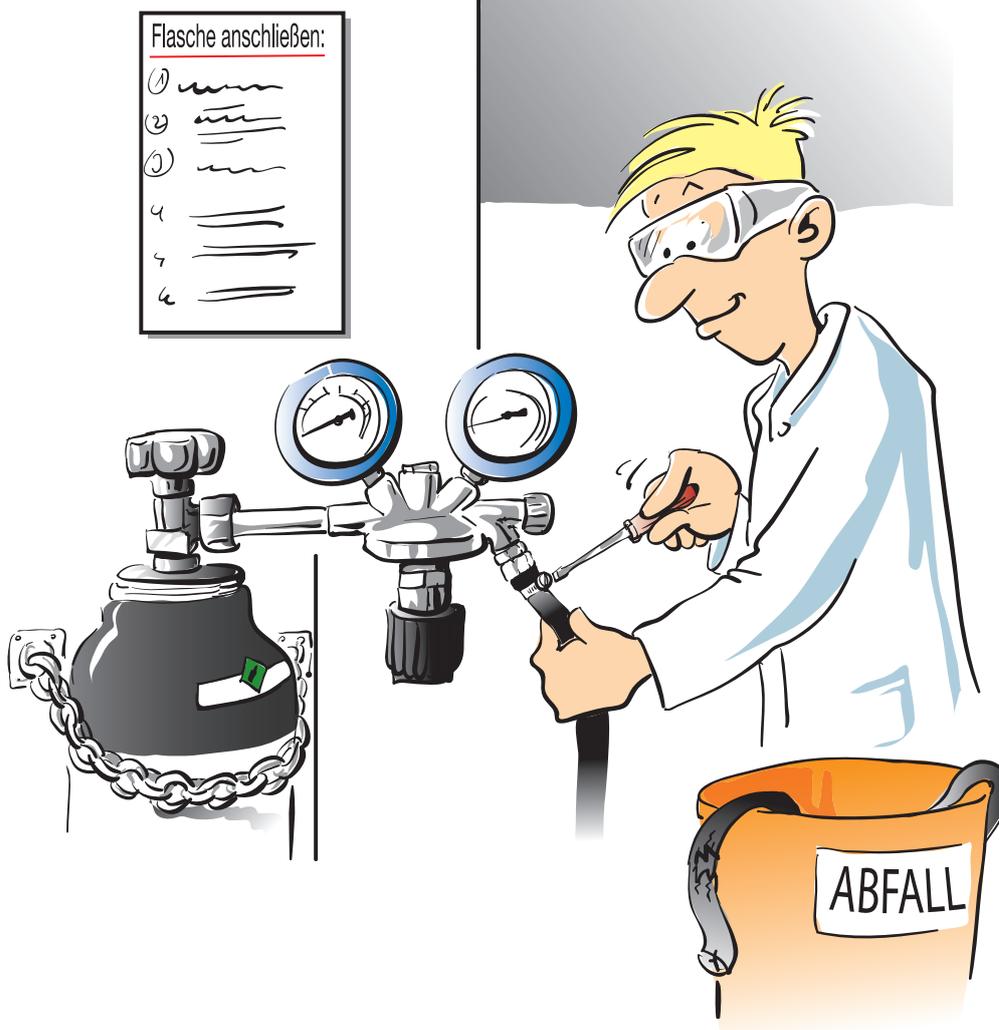
- › Geeigneter Lagerschrank
- › Schutz vor gefährlicher Erwärmung ($\geq 50\text{ °C}$)
- › Gegen Umfallen sichern
- › Gaseart unbedingt beachten



Aufmerksam zu jeder Zeit

Bei Flaschenwechsel beachten

- › Auf richtige Gaseart achten
- › Gasespezifische Leitungen und Druckminderer verwenden
- › Auf Schadensfreiheit achten
- › Reihenfolge der Arbeitsschritte wichtig
- › Kennzeichnungen nicht verändern oder beseitigen
- › Dichtheit der Anschlüsse prüfen



Transport ohne Risiko

Gefährdungen vermeiden

- › Geeignete Transportmittel sachgerecht verwenden
- › Ventilschutz
- › Vollständige Kennzeichnung
- › Nicht gemeinsam mit Personen im Aufzug
- › Ventilschutz kein Anschlagpunkt



Notfälle beherrschen

Sicher handeln in jeder Situation

- › Flaschenventile schließen
- › Bei Unklarheit über die Gaseart hohe Gefährdung unterstellen
- › Kollegen warnen, Notruf auslösen, Bereich absperren
- › Bei Beschädigungen oder Manipulationen an Flaschen diese nicht verwenden
- › Nur mit Druckminderer arbeiten
- › Kennzeichnung von Lagerräumen für Gasflaschen



Finde die elf Fehler



Anwendungshinweise



Das Sicherheitskurzgespräch richtet sich in erster Linie an Verantwortliche in den Betrieben, die ihre Mitarbeiter regelmäßig unterweisen müssen.

Sicherheitskurzgespräche sind modular aufgebaut:

- › Im ersten Teil werden mit plakativen Zeichnungen wesentliche Sicherheitsaspekte der jeweiligen Tätigkeiten aufgezeigt. Diese können als besondere Gesprächsanlässe im Rahmen von Unterweisungen eingesetzt werden. Den Abschluss des ersten Teils bildet ein „Wimmelbild“, in dem verschiedene Fehlhandlungen als Suchbild zusammengestellt sind. Diese Seiten können je nach der betriebsüblichen Vorgehensweise bei Unterweisungen entweder ausgeteilt oder ausgehängt werden.
- › Im zweiten Teil folgen Erläuterungen für den Unterweisenden. Sie beleuchten für jede Lektion ausführlich unter Angabe von Quellen und Unfallereignissen einige Sicherheitsaspekte und liefern Informationen, die sich bei der Unterweisung als nützlich erweisen können. Diese Hinweise können im Gespräch verwendet werden, müssen aber nicht wörtlich wiedergegeben werden. Sie sollten unbedingt an die konkrete Situation vor Ort angepasst werden.
- › Den Abschluss des Sicherheitskurzgesprächs bildet ein Unterschriftenblatt, mit dem die Teilnahme an der Unterweisung dokumentiert werden kann.

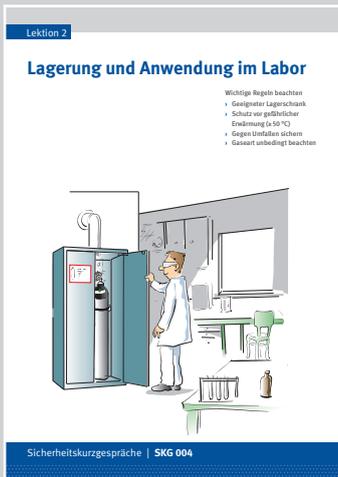


Lektion 1 Umgang mit Gasflaschen sachgerecht vorbereiten

- › Unterwiesene Personen
- › Betriebsanweisungen
- › Vor Witterungseinflüssen schützen
- › Armaturen sorgfältig handhaben
- › Tagesverbrauchsmenge
- › Gegen Umfallen sichern

Wichtige Regeln beachten

- › Umgang nur unterwiesenen Personen erlaubt
 - Festlegung Personenkreis
- › Betriebsanweisungen beachten
 - Art der Gase, Zusammenlagerungsregeln beachten
 - Betriebsanweisungen sichtbar aushängen
 - System vor Inbetriebnahme auf Dichtheit prüfen
- › Flaschen vor Witterungseinflüssen schützen
 - Von Wärmequellen fernhalten
 - Vor Frost und Nässe schützen
- › Armaturen sorgfältig handhaben
 - Keine Werkzeuge zum Betätigen verwenden
 - Keine Gewaltanwendung bei Montage (gasespezifische Gewinde der Armatur beachten)
 - Schraubenschlüssel nur für Anbringen des Druckminderers am Flaschenventil einsetzen
- › Tagesverbrauchsmenge beachten
 - Außerhalb von Lagerschränken oder -räumen nur Tagesbedarf bereitstellen
 - Flaschen nach Arbeitsende an sicheren Lagerort verwahren
- › Flaschen gegen Umfallen sichern
 - Geeignete Befestigungsmittel verwenden (Kette, Gurt, Tischkralle, Flaschenwagen mit Kette)



Lektion 2 Lagerung und Anwendung im Labor

- › Geeigneter Lagerschrank
- › Schutz vor gefährlicher Erwärmung ($\geq 50\text{ °C}$)
- › Gegen Umfallen sichern
- › Gaseart unbedingt beachten

Wichtige Regeln beachten

- › Aufstellung nur in geeignetem Lagerschrank
 - Nur zugelassene und sachgerecht installierte Lagerschränke verwenden
- › Schutz vor gefährlicher Erwärmung ($\geq 50\text{ °C}$) gewährleisten
 - Abstand zu Wärmequellen einhalten
- › Flaschen gegen Umfallen sichern
 - Geeignete Befestigungsmittel verwenden (Kette, Gurt, Tischkralle, Flaschenwagen mit Kette)
- › Gaseart unbedingt beachten:
 - Farbkennzeichnung der Flaschen
 - Flaschenkennzeichnung (Gefahrgutaufkleber) und Prüfdatum
- › Lagerung von Gasflaschen im Labor ohne Lagerschrank unzulässig
 - Außerhalb von Lagerschränken oder -räumen nur Tagesbedarf bereitstellen
 - Flaschen nach Arbeitsende an sicherem Lagerort verwahren
- › Laboratorien, in denen Druckgasflaschen aufgestellt sind, müssen mit dem Warnzeichen W019 „Warnung vor Gasflaschen“ gekennzeichnet sein.





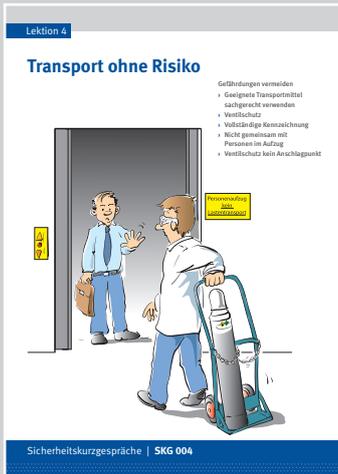
Lektion 3 Aufmerksam zu jeder Zeit

- › Auf richtige Gaseart achten
- › Gasespezifische Leitungen und Druckminderer verwenden
- › Auf Schadensfreiheit achten
- › Reihenfolge der Arbeitsschritte wichtig
- › Kennzeichnungen nicht verändern oder beseitigen
- › Dichtheit der Anschlüsse prüfen

Bei Flaschenwechsel beachten

- › Gaseart beachten
 - Verwechslungen müssen vermieden werden
 - Gasespezifische Anschlüsse berücksichtigen
 - Farbkennzeichnung der Flaschen
 - Flaschenkennzeichnung Gefahrzettel (Gefahrgutkennzeichnung) und Prüfdatum
- › Gasespezifische Leitungen und Druckminderer verwenden, auf Schadensfreiheit achten
 - Flammenrückschlagsicherungen bei Brenngasen zum Schneiden und Brennen einsetzen
 - Schlauchleitungen regelmäßig prüfen (Porosität, Knicke, Risse, Schnitte...)
 - Defekte Leitungen austauschen, keinesfalls verwenden
- › Reihenfolge der Arbeitsschritte wichtig
 - Flaschenventil der benutzten Flasche schließen
 - Druckminderventil entspannen
 - Druckminderventil schließen
 - Druckminderventil abschrauben
 - Auf Restdruck der Flasche achten
 - Neue Flaschen aufstellen und sichern
 - Druckminderventil anschließen
 - Druckminderventil öffnen
 - Flaschenventil öffnen
 - Verbrauchsdruck einstellen
 - Dichtheitsprüfung am Flaschenventil (Überwurfmutter)
- › Kennzeichnungen nicht verändern oder beseitigen
 - Farbkennzeichnung, Gefahrzettel und Prüfdatum müssen sichtbar und unbeschädigt sein
- › Dichtheit der Anschlüsse prüfen
 - Lecksuchspray oder Seifenlösung verwenden

Lektion 4 Transport ohne Risiko



- › Geeignete Transportmittel sachgerecht verwenden
- › Ventilschutz
- › Vollständige Kennzeichnung
- › Nicht gemeinsam mit Personen im Aufzug
- › Ventilschutz kein Anschlagpunkt

Gefährdungen vermeiden

- › Geeignete Transportmittel sachgerecht verwenden
 - Flaschenwagen oder -paletten benutzen
- › Flaschen nur mit Ventilschutz transportieren
 - Ventilkappe aufschrauben, wenn keine besondere Schutzvorrichtung vorhanden ist
- › Auf vollständige Kennzeichnung achten
 - Farbkennzeichnung der Flaschen
 - Flaschenkennzeichnung Gefahrzettel (Gefahrgutkennzeichnung) und Prüfdatum
- › Flaschen nicht mit Personen gemeinsam im Aufzug transportieren
 - Aufzugsverwendung nur mit Außensteuerung
 - Mitfahrt von Personen untersagt
 - Flaschen im Aufzug sichern
- › Aufrechtes Rollen nur beidhändig und auf ebenen Flächen
- › Ventilschutz nicht als Anschlagpunkt verwenden

Lektion 5 Notfälle beherrschen

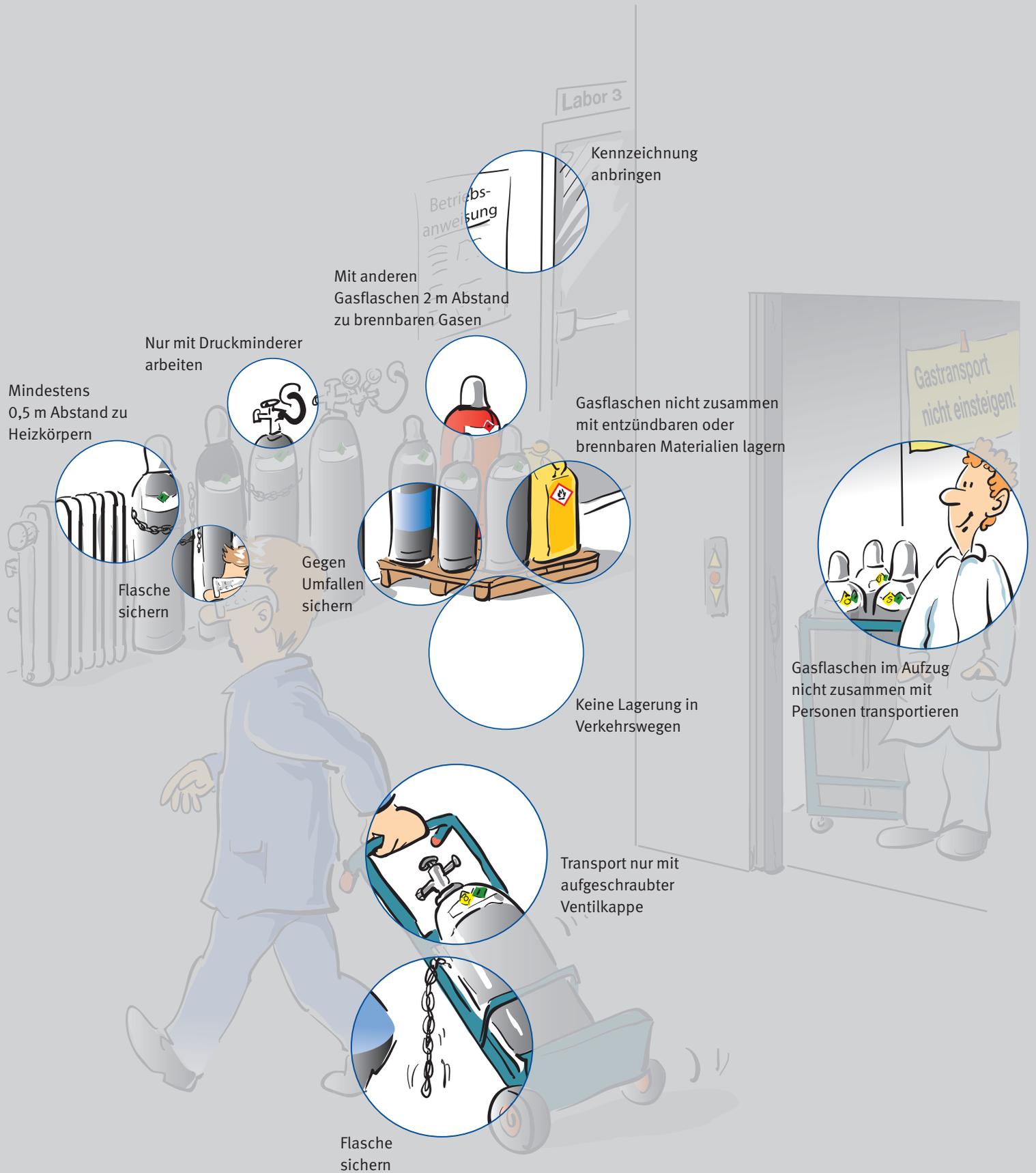


- › Flaschenventile schließen
- › Bei Unklarheit über die Gaseart hohe Gefährdung unterstellen
- › Kollegen warnen, Notruf auslösen, Bereich absperren
- › Bei Beschädigungen oder Manipulationen an Flaschen diese nicht verwenden
- › Nur mit Druckminderer arbeiten
- › Kennzeichnung von Lagerräumen für Gasflaschen

Sicher handeln in jeder Situation

- › Flaschenventile schließen
 - Wenn ohne besondere Gefährdung möglich
- › Bei Unklarheit über die Gaseart hohe Gefährdung unterstellen
 - Von Brennbarkeit, erstickender und toxischer Wirkung ausgehen
 - Gaseart möglichst identifizieren
- › Kollegen warnen, Notruf auslösen, Bereich absperren
 - Maßnahmen der Situation anpassen
 - Notfälle trainieren
- › Bei Beschädigungen oder Manipulationen an Flaschen diese nicht verwenden
 - Flasche deutlich kennzeichnen
 - Versender informieren, Rücktransport veranlassen
- › Nicht ohne Druckminderer arbeiten
 - Direkte Entnahme lebensgefährlich!
 - Achtung: Nadelventile sind keine Druckminderer
 - Ausnahmen für Steigrohrflaschen z. B. CO₂
- › Kennzeichnung von Lagerräumen für Gasflaschen von außen jederzeit sicherstellen
 - Einwandfreie und eindeutige Beschilderung anbringen
 - Raum muss im Gefahrfall schnell identifiziert werden
 - Einzeichnen von Lagerräumen und -schränken in Gefahrenabwehrpläne





Unterwiesene Themen

Lektion 1

Umgang mit Gasflaschen sachgerecht vorbereiten

- Wichtige Regeln beachten
- Stimmendes Personal
- Rechtsgüter beachten
- Nur Mitarbeiter/innen dürfen
- Rechtzeitig vor Beginn vorbereiten
- Regelhaft kontrollieren
- Regelständig sichern



Sicherheitskurzgespräche | SKG 004

Lektion 2

Lagerung und Anwendung im Labor

- Wichtige Regeln beachten
- Stimmendes Personal
- Rechtsgüter beachten
- Nur Mitarbeiter/innen dürfen
- Rechtzeitig vor Beginn vorbereiten
- Regelhaft kontrollieren
- Regelständig sichern



Sicherheitskurzgespräche | SKG 004

Lektion 3

Aufmerksam zu jeder Zeit

- Bei Fachkenntnis beachten
- Alle nötigen Regeln beachten
- Stimmendes Personal
- Rechtsgüter beachten
- Nur Mitarbeiter/innen dürfen
- Rechtzeitig vor Beginn vorbereiten
- Regelhaft kontrollieren
- Regelständig sichern



Sicherheitskurzgespräche | SKG 004

Lektion 4

Transport ohne Risiko

- Stimmendes Personal
- Rechtsgüter beachten
- Nur Mitarbeiter/innen dürfen
- Rechtzeitig vor Beginn vorbereiten
- Regelhaft kontrollieren
- Regelständig sichern



Sicherheitskurzgespräche | SKG 004

Lektion 5

Notfälle beherrschen

- Stimmendes Personal
- Rechtsgüter beachten
- Nur Mitarbeiter/innen dürfen
- Rechtzeitig vor Beginn vorbereiten
- Regelhaft kontrollieren
- Regelständig sichern



Sicherheitskurzgespräche | SKG 004

Namen und Unterschriften der Teilnehmer(innen)

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Unterweisende(r)

Ort, Datum

Unterweisende(r)

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Postfach 10 14 80
69004 Heidelberg
Kurfürsten-Anlage 62
69115 Heidelberg
www.bgrci.de

Dieses Sicherheitskurzgespräch können Sie beziehen unter
www.bgrci.de/medienshop

Haben Sie zu diesem Sicherheitskurzgespräch Fragen, Anregungen, Kritik?
Dann nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

- › Schriftlich:
Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie,
Bereich Prävention, Wissens- und Informationsmanagement
Postfach 10 14 80, 69004 Heidelberg
- › Kontaktformular im Internet:
www.bgrci.de/kontakt-schriften
- › E-Mail: praevention@bgrci.de