

Physiologische Eigenschaften von Kohlendioxid (CO₂)



SICHERHEIT

Der MAK-Wert für CO₂ beträgt 0.5 % (5'000 ppm) als höchstzulässige Durchschnittskonzentration in der Luft am Arbeitsplatz, während einer täglichen Arbeitszeit von 8 Stunden.

Normale Luft enthält ca. 0.04 % (400 ppm) CO₂.

Die beim Einatmen höherer CO₂-Konzentrationen zu erwartenden Wirkungen:

- | | |
|-----------|--|
| 1 % | Leichte Steigerung der Atemgeschwindigkeit |
| 2 % | Die Atmung wird tiefer und bis 50 % schneller. Inhalation während einigen Stunden führt zu Kopfweg und Ermüdungserscheinungen. |
| 3 % | Das Atmen beginnt mühsam zu werden; die Atmungsgeschwindigkeit kann sich verdoppeln. Kopfweg, reduziertes Hörvermögen, erhöhter Puls und Blutdruck sind die Folge. |
| 4 - 5 % | Die Atmungsgeschwindigkeit steigert sich bis auf das Vierfache. Neben den vorher erwähnten Symptomen kommen nach ca. 30 Minuten Zeichen des Berauschtseins und ein leichtes Würgegefühl. |
| 5 - 10 % | Bei diesen Konzentrationen erzeugt CO ₂ einen leicht stechenden Geruch. Das Atmen wird sehr mühsam und führt zu körperlicher Erschöpfung, begleitet von Kopfweg, Sehstörungen und Klingeln in den Ohren. Das Urteilsvermögen wird reduziert. Innerhalb von Minuten kann Bewusstlosigkeit eintreten. |
| über 10 % | Bei einer CO ₂ -Konzentration von über 10 % tritt rasche Bewusstlosigkeit ein. Wenn nicht sofort Hilfe geleistet wird, kann dies den Tod zur Folge haben. Reines CO ₂ wirkt sehr rasch tödlich. |

Anmerkung: Die Analyse CO₂-angereicherter Luft muss grundsätzlich mit einem speziellen CO₂-Messgerät gemacht werden. Die Messung des Sauerstoffgehaltes mittels O₂-Messgerät oder brennender Kerze ist für die Beurteilung der Gefahr nicht geeignet!

SM 08d - 9.2005

Carbagas