

Natürliche Brandbekämpfung mit Kohlendioxid



Sicherer Schutz für Ihre Sachwerte

The power behind **your mission**

Johnson
Controls 

Johnson Controls ist der führende Spezialist in der Entwicklung hochwertiger Brandschutzanlagen weltweit.

Wir bieten CO₂-Löschsysteme für Ihre hochwertigen Güter und Anlagen ohne Rückstände nach dem Löschvorgang.



Zum Schutz empfindlicher Geräte

Kohlendioxid oder CO₂ ist das am längsten verwendete Gaslöschmittel und für bestimmte Risiken immer noch das beste. CO₂ besitzt hervorragende Löscheigenschaften, ist farb- und geruchlos, elektrisch nicht leitend, hinterlässt keine Rückstände und ist weitestgehend inert – reagiert also nur sehr schlecht mit anderen Stoffen.

Die Verwendung von CO₂ aus natürlichen Quellen oder als Ergebnis chemischer Prozesse verhindert mit schneller und gezielter Brandlöschung größere Umweltschäden durch Brandgase.

Effektive Brandlöschung

Die Löschwirkung von CO₂ beruht überwiegend auf der Verdrängung von Sauerstoff, ohne den eine Verbrennung nicht stattfinden kann. Wie bei allen Gaslöschmitteln wird die Konzentration des Luftsauerstoffs von ca. 21% durch das Löschmittel reduziert. Ab 15 Vol% beginnt das Feuer zu ersticken. Die Auslegung und Konzeption unserer CO₂ Löschanlagen sorgt für den schnellen Aufbau einer löschfähigen Konzentration.

Brandrisiken, die mit CO₂ sicher abgedeckt werden können:

- Alkohollager
- Batterieräume
- Druckmaschinen
- Elektroräume
- Farbenherstellung, Lagerung und Verarbeitung
- Gefahrenstofflager
- Generatoren
- Kunststoffverarbeitung und -lagerung
- Motorenprüfstände
- Öllager
- Reifenlager
- Rechenzentren (Archiv, EDV)
- Schaumstoffverarbeitung und -lagerung
- Spanplattenbeschichtung
- Spinnereien
- Innen-Transformatoren
- Trockenöfen
- Walzgerüste
- Werkzeugmaschinen



Erfolgreich im Raum- und Objektschutz



Zum besonderen Schutz von Maschinen und wertvollen technischen Anlagen sind CO₂-Löschanlagen von Johnson Controls das geeignete Mittel.

Wenn CO₂-Löschanlagen in Bereichen eingesetzt werden, wo sich Personen aufhalten, erfordert das besondere Schutzmaßnahmen, denn CO₂ in löschfähiger Konzentration ist für den Menschen lebensgefährdend.

Zuverlässig schützen in kritischen Bereichen

Wir empfehlen CO₂-Löschanlagen vor allem da, wo wasser- und schmutzempfindliche Bereiche wirksam geschützt werden müssen, ohne Rückstände zu hinterlassen. CO₂ wird zum Ablöschen brennbarer Flüssigkeiten und Gase verwendet sowie für den Brandschutz in feuchtigkeitsempfindlichen Einrichtungen, z.B. in Rechenzentren, und zur Sicherung von Schaltschränken.

CO₂ ist ebenso geeignet zum Schutz von Druckmaschinen, Härteölbecken und Walzgerüsten. Auch Spezialmaschinen, wie Funkenerosions- und Hochgeschwindigkeitsschleifmaschinen, werden mit diesem Löschmittel geschützt.

Mit Sicherheit sparen

CO₂-Löschanlagen von Johnson Controls werden nach den Sicherheitsrichtlinien deutscher und internationaler Versicherungen geplant und installiert. Die einzelnen Komponenten wurden im eigenen Hause entwickelt und erprobt. Eine zertifizierte Fertigung sorgt für eine hohe Qualität. Durch den Einsatz unserer CO₂-Löschanlagen erhalten Sie hohe Prämienrabatte auf Ihre Versicherung gegen Feuer und Feuer-Betriebsunterbrechung-Versicherung.

Fehlauslösung ausgeschlossen!

In der Auslegung von CO₂-Löschmittel sorgen unsere Ingenieure für die angemessene Löschmittel-Bevorratung. Ob das CO₂ im Hochdruck- oder Niederdruckverfahren gelagert wird, hängt von der benötigten Löschmittelmenge ab.

Löschen mit Hochdruck

Bei der Hochdrucktechnik wird das CO₂- Löschmittel bei Umgebungstemperatur in Stahlflaschen gelagert. Die Hochdruck-Stahlflaschen werden bei Bedarf zu größeren Batterien zusammengefasst. Alle Löschmittelflaschen sind über Hochdruckschläuche an ein gemeinsames Sammelrohr angeschlossen.

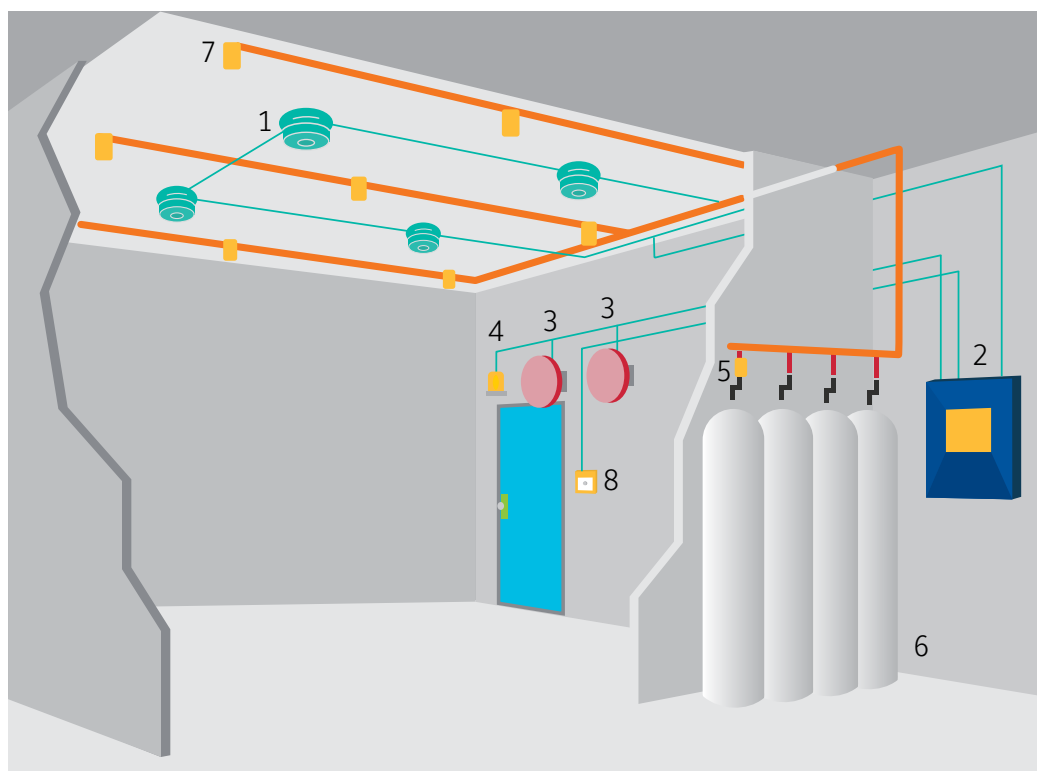
Die Funktionsweise einer CO₂-Löschanlage ist bei modernster Technik denkbar einfach. Sobald die automatischen Brandmelder einen entstehenden Brand registriert haben, löst die Steuerzentrale akustische und, wenn vorhanden, optische

Warnsignale aus. Nach Ablauf der Vorwarnzeit wird das Schnellöffnungsventil der Pilotflasche durch einen Auslöseimpuls aktiviert.

Die CO₂-Löschanlage kann auch über einen Handauslösetaster aktiviert werden.

Bei einer Mehrbereichsanlage sorgen spezielle Bereichsventile für die Löschmittelversorgung aller angeschlossenen Schutzbereiche und garantieren die gezielte Flutung des jeweils zu löschenden Abschnitts.

In der Hochdrucktechnik können bis 50 kg CO₂-Füllung pro Flasche gelagert werden. Zur ständigen Inhaltskontrolle wird jede Flasche gewogen und mit elektrischen Meldekontakten versehen, um einen Löschmittelschwund von max. 10% automatisch anzuzeigen und zu melden.



Beispiel einer CO₂-Hochdruckanlage für einen Löschbereich:

1. Brandmelder
2. Brandmelde- und Steuerzentrale
3. Akustisches Alarmsignal
4. Optisches Warnsignal (optional)
5. Impuls 2000 (Schrittmotorauslösung)
6. CO₂-Flaschenbatterie
7. Löschdüsen
8. Handauslösetaster

Automatisches Löschen am Einsatzort Der Countdown läuft...

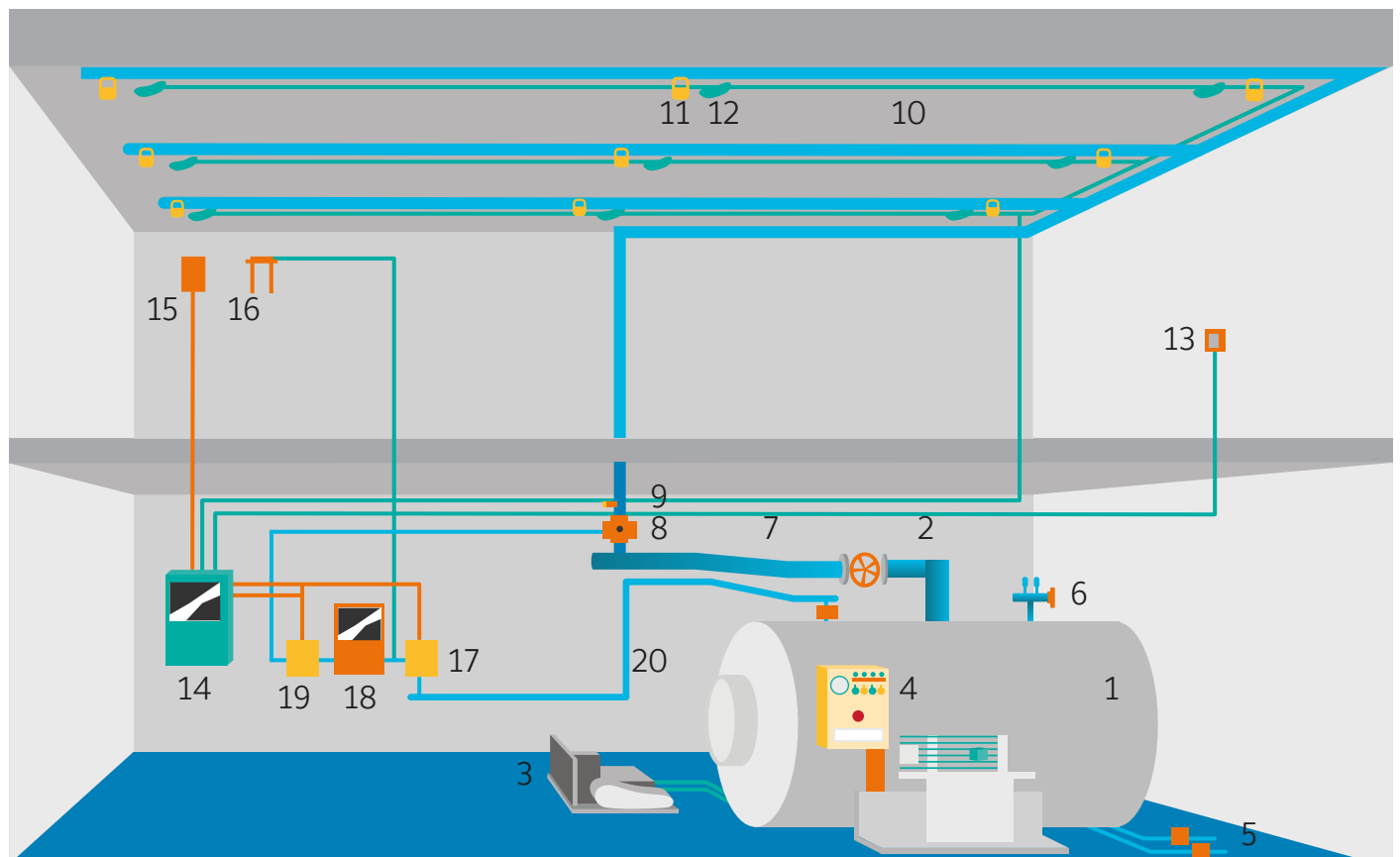
KOTIKA®: Mit Niederdruck für mehr Löschvolumen

KOTIKA®-Löschanlagen gehören zu der Familie der CO₂-Löschanlagen. KOTIKA® steht für KOHLENSÄURE TIEFKALT: Das Löschmittel CO₂ wird in einem isolierten Behälter mit Kühlaggregat bei einer Temperatur von -20°C gelagert. Damit wird der Druck der Kohlensäure auf 20 bar niedrig gehalten. Die Niederdrucktechnik eignet sich besonders für die rationelle Bevorratung großer Löschmittelmengen.

Die KOTIKA®-Löschanlage ist die wirtschaftliche Alternative ab einer CO₂-Lagermenge von 2.000 kg. Der Löscheffekt ist bei der Hoch- und Niederdrucktechnik identisch.

Beispiel einer KOTIKA®-Löschanlage:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. KOTIKA®-Behälter auf Schwundwaage | 11. Löschdüse |
| 2. Hauptabsperrenteil | 12. Wärmemelder |
| 3. Kühlaggregat | 13. Handauslösung |
| 4. Schaltschrank | 14. Brandmelde- und Steuerzentrale |
| 5. Füllleitungen | 15. Elektrisches Signalhorn |
| 6. Sicherheitsarmaturen | 16. Pneumatisches Signalhorn |
| 7. Verteilerrohr | 17. Steuerventil Alarm |
| 8. Bereichsventil | 18. Verzögerungseinrichtung |
| 9. Riechstoffpatrone | 19. Steuerventil Löschen |
| 10. Löschleitung | 20. Steuergasleitung |



Die modernen CO₂-Löschanlagen von Johnson Controls werden über elektronische Branderkennungssysteme angesteuert und ausgelöst.



Module machen's möglich

Elektronische Brandmelde- und Steuerzentralen werden mit verschiedenen Bausteinen der Modultechnik zur perfekten Ansteuerung von CO₂-Löschanlagen eingesetzt.

Sie werten die einlaufenden Signale der automatischen Brandmelder aus, alarmieren das Personal und die Feuerwehr und steuern die Auslöse- und Verzögerungseinrichtung der CO₂-Löschanlagen an.

Die Auswahl der automatischen Brandmelder erfolgt nach den zu erwartenden Brandkenngrößen wie Wärme- oder Rauchentwicklung und den möglichen Täuschungsgrößen.

Bewährte Technik in der Anlagensteuerung

Mit der einzigartigen Impuls 2000 Technik setzt Johnson Controls Maßstäbe im Personenschutz. Die seit langem anerkannte und zertifizierte Technik schließt die Auslösung einer Gaslöschanlage ohne vorherige Alarmierung und Verzögerung z.B. durch Hochspannungsimpulse zuverlässig aus und sichert damit die Evakuierung der Löschbereiche.

Unsere Spezialisten und Fachingenieure beraten Sie in allen Fragen rund um das Thema moderne Brandschutzkonzepte und betreuen Sie engagiert und kompetent von der Planung über die Installation bis zur Wartung Ihrer CO₂-Löschanlage.

Wir sind da, wenn Sie uns brauchen

Von der Planung bis zur Wartung: wir stehen Ihnen in jeder Phase zur Seite. Nach eingehender Analyse erhalten Sie Ihr maßgeschneidertes Konzept. Natürlich garantieren wir auch die zuverlässige und termingerechte Installation durch unsere Fachleute und Vertriebspartner.

Service rund um die Uhr

Unsere Service-Spezialisten sorgen für regelmäßige Wartung und Instandhaltung der Anlagen, damit sie im Ernstfall einwandfrei funktionieren. Kostensparend: die Fernwartung. Unser Kundendienst ist rund um die Uhr erreichbar, auch an Sonn- und Feiertagen. Mit rund mehreren Hundert

Service-Mitarbeitern sind wir für Sie stets und überall erreichbar. So können Störungen jederzeit behoben und die Funktionstüchtigkeit nach erfolgtem Einsatz schnell wieder hergestellt werden.

Kein Alarm geht verloren

Unsere Notruf- und Serviceleitstelle ist 24 Stunden am Tag an 365 Tagen im Jahr für Sie da, damit Ihre Alarmaufschaltung immer zuverlässig funktioniert. Sie können für alle denkbaren Alarme Aufschaltungen vereinbaren, vom Überfall bis zur technischen Störmeldung und einen individuellen Maßnahmenkatalog abstimmen. Wir garantieren schnelle und effektive Hilfe.



Über Johnson Controls

Bei Johnson Controls gestalten wir die Umgebung, in der Menschen leben, arbeiten, lernen und sich erholen. Von der Optimierung der Gebäudeleistung bis zur Verbesserung der Sicherheit und des Komforts – wir halten unsere Versprechen an Kunden aus industrieller Fertigung, Gesundheitswesen, öffentlichem Sektor, Bildung und vielen anderen Branchen. Mit einem globalen Team von 100.000 Experten in mehr als 150 Ländern und über 130 Jahren Innovationskraft stehen wir als Antrieb hinter der Mission unserer Kunden. Unser führendes Portfolio an Gebäudetechnik und -lösungen umfasst einige der bekanntesten Namen der Branche, wie Tyco®, TOTAL®, YORK®, Metasys®, Sabroe®, Frick®, ZETTLER®, und Sensormatic®.

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Webseite www.johnsoncontrols.de oder folgen Sie uns [@johnsoncontrols](https://twitter.com/johnsoncontrols) auf Twitter.

TOTAL WALTHER GmbH

Feuerschutz und Sicherheit

Waltherstraße 51

51069 Köln

Telefon: +49 (0) 221 67 85 - 0

Telefax: +49 (0) 221 67 85 - 207

info.de@jci.com

The power behind **your mission**

