



**Westfalen**



**Die ganze Welt der Gase.**  
Das Lieferprogramm von Westfalen.



Qualitätsmanagementsystem  
DIN EN ISO 9001 Reg.Nr. 1709

# Vielfalt, Qualität und Service für Ihre speziellen Anwendungen.

Ob für die perfekte Schweißnaht, die präzise Laboranalyse oder das appetitliche Sahnehäubchen auf der Tiefkühl-torte: Der Einsatz von Gasen ist vielfältig und nahezu unbegrenzt. Für jeden der unterschiedlichen Einsatzbereiche und Anwendungen bietet Westfalen flexible und maßgeschneiderte Lösungen. Unser Produktpotfolio umfasst die ganze Vielfalt der Gase: 300 Gase und standardisierte Gasgemische stehen zum sofortigen Einsatz zur Verfügung. Dazu kommt eine hohe Anzahl von Einzelgemischen, die individuell nach Kundenwunsch gefertigt werden.

## Wir sind Vollversorger

Hinter unserem Angebot stecken mehr als 90 Jahre Erfahrung, ein innovatives Familienunternehmen und ein starkes Versprechen: Unsere Energie bringt Menschen einfach weiter. Denn wir sind erst zufrieden, wenn unsere Produkte Ihnen und Ihren Kunden das Leben und Arbeiten leichter machen. Dabei verstehen wir uns als zuverlässiger und flexibler Partner für Ihre Wünsche und Anforderungen. Wir sind für Sie da: von der kompetenten Bedarfsanalyse bis zur zuverlässigen Rundum-Versorgung, von der 1-Liter-Flasche bis zur stationären Großtankanlage.

## Kundennähe ist unser Maßstab

Um Sie immer in kürzester Zeit beliefern können, investieren wir kontinuierlich in kapazitätsstarke Produktions-

und Lageranlagen. In unserem Kernmarkt Deutschland und in unseren Landesgesellschaften in Frankreich, Benelux, Österreich, der Schweiz und Tschechien.

## Perfektion ist unser Anspruch

Strenge Qualitätskontrollen garantieren höchste Präzision bei der Herstellung unserer Gase. Seit 1992 ist unser Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Dabei sind unsere Ingenieure und Techniker immer auf der Suche nach neuen Anwendungen, um unseren Kunden Wettbewerbs-Vorteile zu sichern. Denn das enorme Potenzial, das Gase für so viele Bereiche bieten, ist noch lange nicht ausgeschöpft.

## Wir sind Westfalen

Gelebte Verantwortung ist eine Frage der Haltung: Unser westfälischer Charakter prägt unser Handeln. Stur, wenn es um Qualität und höchste Perfektion geht. Pingelig, weil wir uns im Interesse unserer Kunden keinen Fehler erlauben wollen. Beharrlich, weil wir zusammen mit Ihnen nach der besten Lösung suchen. So lange, bis wir sie gefunden haben.



- 2 Vielfalt, Qualität und Service
- 4 Zukunftsorientiert und umweltbewusst - Gase für vielseitige Ansprüche
- 6 Exakt auf Ihren Bedarf zugeschnitten
- 8 Die Anwendungsbereiche im Überblick
- 9 Individuelle Versorgungskonzepte, intelligente Systemlösungen
- 12 Gase für Industrie und Handwerk - Technische Gase
- 13 Gase für Industrie und Handwerk - Schweiß-, Schneid-, Lasergase
- 18 Gase für Industrie und Handwerk - Kältemittel
- 21 Gase für Industrie und Handwerk - Wärmeträger
- 22 Gase für die Gesundheit
- 25 Gase für die Pharmaindustrie
- 26 Gase für die Lebensmittel und Getränke
- 28 Gase für Labor, Forschung und Wissenschaft - Sondergase
- 34 Gase in 300-bar-Technologie
- 36 Gängige Gebindetypen und -größen
- 38 Worauf Sie sich verlassen können

## Unser Gase-Angebot im Überblick

### Gase für Industrie und Handwerk

- Technische Gase
- Schweiß-, Schneid-, Lasergase
- Kältemittel
- Wärmeträger

### Gase für die Gesundheit

- Medizinische Gase
- Gase im klinischen Umfeld
- Gase zur Inhalation im technischen Umfeld

### Gase für die Pharmaindustrie

- Die Marke Secudur®

### Gase für Lebensmittel und Getränke

- Die Marke Protadur®

### Gase für Labor, Forschung und Wissenschaft

- Sondergase (Reinstgase und Gasgemische)

## Wir bieten Ihnen Vollversorgung

### Energie

- Strom und Erdgas
- Flüssiggas (Propan)

### Tankstellen und Mobilität

- Autogas
- Treibgas, z. B. für Gabelstapler
- Wasserstoff
- Westfalen Service Card
- Größtes konzernunabhängiges Tankstellennetz in Deutschland



Die Luftzerlegungsanlage im Werk Hörstel bei Osnabrück.

# Zukunftsorientiert und umweltbewusst – Gase für vielseitige Ansprüche.

In der modernen Produktions- und Verfahrenstechnik erfüllen Gase elementare Aufgaben. Die unsichtbaren Helfer übernehmen Träger-, Schutz- und Steuerungsfunktionen, liefern Energie, wirken reaktiv, reduktiv, oxidierend oder inertisierend, kryogen oder auch thermisch. Dank technischer Gase lassen sich je nach Einsatzbereich Produktqualitäten steigern, neue Anwendungsfelder erschließen, Fertigungsprozesse optimieren und effizienter, wirtschaftlicher, umweltschonender gestalten.

## Gas der Zukunft: Wasserstoff

Wasserstoff ist ein chemisches Element, das in fast allen organischen Verbindungen auf der Erde vorhanden ist. Im Kontext der Energiewende wird Wasserstoff als besonders zukunftsfähiger Energieträger gehandelt. Der Grund: Wasserstoff kann Energie über viele Monate speichern – eine perfekte Ergänzung zur schwankenden Energie-Erzeugung aus Sonne und Wind. Schon heute ist Wasserstoff aus vielen industriellen Prozessen nicht mehr wegzudenken. Seit 2000 produziert die Westfalen Gruppe in Salzbergen gasförmigen Wasserstoff im Steam-Reforming-Prozess. Hierbei wird Erdgas mit Wasserdampf gemischt und hoch erhitzt – dabei entsteht Wasserstoff.

Mit der Eröffnung der Wasserstoff-Tankstelle in Münster-Amelsbüren im Dezember 2016 treibt die Westfalen Gruppe gemeinsam mit der Clean Energy Partnership (CEP) den Ausbau der bundesweiten Wasserstoff-Infra-



Auch in puncto Kraftstoffe sind wir innovativ unterwegs. Beim Aufbau des Wasserstoff-Tankstellennetzes in NRW wirkt Westfalen aktiv mit.

struktur sichtbar voran. In wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen kommt die Brennstoffzelle als Antriebstechnologie zum Einsatz. In ihr reagieren Wasserstoff und Sauerstoff in einem chemischen Prozess. Dabei wird die Energie, die in Wasserstoff gespeichert ist, als Strom an einen Elektromotor freigegeben. Das Auftanken von Wasserstoff-Fahrzeugen dauert nur wenige Minuten, und aus dem Auspuff kommt nichts als reines Wasser. Kraftstoff-Alternativen haben bei Westfalen Tradition. Wir bieten an über 30 Stationen Stromladesäulen für Elektrofahrzeuge an und sind in Deutschland Marktführer bei Autogas.

## Bargeldlos tanken – bundesweit

Eigens für die speziellen Anforderungen betrieblicher Fahrzeugflotten konzipiert, schafft die Westfalen Service Card Transparenz, reduziert den administrativen Aufwand und wird bundesweit an über 5.500 Tankstellen akzeptiert.

## Gase flüssig

Einige Produkte – tiefkalt verflüssigt sowie gasförmig verdichtet – bieten wir als sogenannte Bulkware an.

Spezielle Tank- und Trailerfahrzeuge versorgen Großabnehmer mit

- Argon
- Helium
- Kohlendioxid
- Sauerstoff
- Stickstoff
- Wasserstoff

Die Reinheiten reichen – je nach Produkt – bis zu 6.0-Qualität (99,9999 Vol.-%). Auf Anfrage realisieren wir auch die Mengenbelieferung mit anderen Produkten.



Die vielseitige Energie zum Mitnehmen: Propan.

### Mehr als 2.000 Möglichkeiten: Propan

Unter der Marke Westfalengas führen wir Propangas für rund 2.000 Anwendungsmöglichkeiten. Die Einsatzgebiete reichen vom Brennschneiden bis zur Analytik, von der Nutzung als Kältemittel bis zur Verwendung als Heizenergie. Darüber hinaus ist Propan als Antriebsenergie für Stapler und als Autogas für Pkw gefragt.

### Schweiß-, Schneid- und Lasergase

Die Schweiß- und Schneidtechnik hat sich in den vergangenen Jahrzehnten rasant entwickelt. Hochmoderne Verfahren – oft automatisiert – und die Erschließung der Lasertechnologie definieren hohe Anforderungen an die eingesetzten Gase. Den Wandel hat Westfalen aktiv begleitet und unterstützt.

Sagox® 7S – das Schutzgas aus der von Westfalen entwickelten Sagox®-Serie setzt Maßstäbe beim MAG-Hochleistungsschweißen. Es ist geeignet für unlegierte und niedrig legierte Stähle. Die reduzierte Spritzerbildung ist zeitsparend und wirtschaftlich. Das patentierte Ekonor-Verfahren zum Orbitalschweißen von Rohrverbindungen hat die Standards für Schweißnahtqualität und Prozessgeschwindigkeit revolutioniert. Mit Prozess- und Betriebsgasen, die sich genau auf die Anforderungen von Lasern abstimmen lassen, runden wir unser Angebot für Industrie und Handwerk ab.

### Kältemittel: effizient und umweltschonend

Normalkühlung, Tiefkühlung, Klimatisierung: Das umfangreiche Kältemittel-Sortiment von Westfalen eröffnet alle Möglichkeiten. Neben der Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der einzelnen Produkte überzeugt hier die hohe Umweltverträglichkeit. Wir setzen auf modernste synthetische Kältemittelgemische und beziehen diese ausschließlich von führenden Herstellern – ein Garant für höchste Qualitätsstandards und zukunftsorientierte Forschung. Auch bewährte Produkte wie Ammoniak, Kohlendioxid, Propan und Propen gehören zu unserem Angebot.

### Wärmeträger: bewährte Qualität

Unter dem Produktnamen Antifrogen® führt Westfalen Wärmeträger für den universellen Einsatz. Die Produkte sind als Konzentrat oder als gebrauchsfertige Mischung lieferbar und können sowohl als Kleingebinde im Kanister als auch im großvolumigen Straßentankwagen angeliefert werden. Die kostenlose Analyse ist Teil unseres Services und auch beim Bau oder der Umrüstung von Kühl- und Klimaanlagen stehen wir Ihnen mit unserem fundierten Fachwissen beratend zur Seite.



Modernste synthetische Kältemittelgemische garantieren höchste Qualitätsstandards – auch in der Lebensmittelindustrie.

# Exakt auf Ihren Bedarf zugeschnitten.

## Gase für die Gesundheit

In vielen medizinischen Bereichen kommen Gase zum Einsatz. In der Behandlung und Therapie werden Westfalen Gase als Arzneimittel am Patienten eingesetzt. Kohlendioxid wird vor allem in der minimalinvasiven Chirurgie angewendet, z. B. bei Endoskopien.

Westfalen führt dieses Medizinprodukt unter dem Namen Corpadur® C. In der Anästhesie kommt Distickstoffmonoxid für medizinische Zwecke (Lachgas) zum Einsatz. Das verschreibungspflichtige Fertigarzneimittel Respadur® A wird in drei unterschiedlichen Varianten angeboten, die den Wirkstoff Stickstoffmonoxid (NO) in unterschiedlichen Konzentrationen enthalten. Es kann sowohl in der „Frühchen“-Therapie als auch bei Erwachsenen in Verbindung mit künstlicher Beatmung eingesetzt werden.

Bei der Analytik im klinischen Labor werden technische Gase als Prüfgase zur Kalibrierung von Messgeräten eingesetzt, z. B. bei der Blutgasanalyse.

## Gase in der Pharmaindustrie

Für die vielfältigen Anwendungen in der pharmazeutischen Industrie erhalten Sie von Westfalen das perfekt passende Pharmagas: Secudur® – die Gase-Marke für pharmazeutische Anwendungen.

## Gase für Lebensmittel und Getränke

Protadur® ist die Westfalen Produkt- und Systemlinie für die Ernährungs- und Getränkeindustrie. Überall in dem weiten Feld der Lebensmittelproduktion sorgen unsere Gase und Gasgemische für längere Haltbarkeit, appetitliches Aussehen oder reibungslose Produktionsabläufe. Dabei haben Gase der Marke Protadur® eines gemeinsam. Sie können sich zu 100 Prozent darauf verlassen, dass sie höchsten Ansprüchen an Sicherheit genügen.

Alle Protadur®-Gase erfüllen die nötigen Spezifikationen und EU-Verordnungen sowie branchenspezifische Auflagen. Und zwar entlang der ganzen Lieferkette.

Die lückenlose Rückverfolgbarkeit der Protadur®-Lebensmittelgase ist jederzeit sichergestellt.



Westfalen sind besonders fürsorglich, wenn es um Gesundheit geht – denn über Qualität lässt sich nicht streiten.

## Strom und Erdgas: Energie von Mensch zu Mensch

Unseren Strom- und Erdgaskunden mit einem Jahresverbrauch von weniger als 100.000 kWh Strom bzw. weniger als 1,5 Mio. kWh Erdgas bieten wir

- 1 Jahr Preisgarantie auf Energiepreis, Konzessionsabgaben und Netzentgelte
- 1 Jahr Vertragslaufzeit
- 2 Monate „Probezeit“
- persönliche Ansprechpartner

## Gase für Labor, Forschung und Wissenschaft

Wo die Grenzen konventioneller Industriegase erreicht sind, sind Gase-Qualitäten angezeigt, deren Nebenbestandteile sich im ppm-Bereich (parts per million) bewegen. Diesen höchsten Ansprüchen werden wir mit unserer Produktion im Sondergase-Zentrum Hörstel gerecht. Dort stellen wir Reinstgase bis 99,9999 Volumenprozent Reinheit, also 6.0-Qualität, oder exakt kalibrierte Gasgemische, Isotope und Isotopengemische her – auch als individuelle Einzelfertigung nach Vorgabe.

Unsere Sondergase-Palette umfasst Prüf- und Messgase für alle gängigen analytischen Verfahren: für die Gaschromatografie hochreine Qualitäten der Gase Argon, Helium, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff sowie Synthetische Luft; dazu Distickstoffmonoxid, Methan und Propan.

Alle Reinstgase und Gasgemische unterliegen strengsten Qualitätskontrollen. Die aufwändige, dokumentierte Analyse garantiert exakte Mischgenauigkeiten. Gase höchster Reinheit und Prüfgase erhalten sogar Einzelzertifikate, denn unser Sondergase-Zentrum Hörstel ist als Prüf- und Kalibrierlabor akkreditiert.

Kunden mit einem Jahresverbrauch über 100.000 kWh Strom (RLM; Registrierende Leistungsmessung mit Verbrauchserfassung im 15-Minuten-Takt) dürfen bei unserem Vollversorgungsvertrag mit einer individuellen Laufzeit und festem Energiepreis rechnen:

- flexible Laufzeiten
- Vollversorgungspreis
- Energiepreisgarantie
- persönliche Ansprechpartner

Mehr Infos: [westfalen-gewerbestrom.de](http://westfalen-gewerbestrom.de)

### Gase zur Inhalation

Auch gesunde Menschen sind in bestimmten Situationen auf Gase angewiesen: Taucher, Piloten und Feuerwehrleute finden bei Westfalen die jeweils geeigneten Inhalationsgase zur Sicherung der Atemfunktion.



Sorgt in vielen Erfrischungsgetränken für die gewünschte Spritzigkeit: Protadur® 290 (CO<sub>2</sub>).



Nutzen Sie für Ihre Anforderungen unsere Beratung.

# Die Anwendungsgebiete im Überblick.

## **Bauindustrie**

Zum Betonschneiden; zur Korrosionsbehandlung; für die Containerbeheizung; zum Brennschneiden; zur Bautentrocknung

## **Chemieindustrie**

Als Komponenten in der Synthesegas-Chemie; zur Hydrierung von Olefinen, Aromaten, Ketonen und Aldehyden; für Reaktor- und Pipeline-Inertisierungen; zur Inertisierung explosionsgefährdeter Bereiche

## **Elektronikindustrie**

Zur Halbleiter-Herstellung; zur Kühlung von Stromgeneratoren

## **Forschung und Analytik**

Für die instrumentelle Analytik (AAS, BGA, FPD, FID, FPM, GC, ICP, OFID, PID, REM, TID); zur Entwicklung neuer Antriebskonzepte

## **Glasindustrie**

Für die Glasherstellung und -bearbeitung

## **Gummiindustrie**

Zum Entgraten von Gummiformteilen und Gummi-Metallverbindungen; zur Verfestigung von Rohgummi

## **Lebensmittelindustrie**

Zum Kühlen und Frosten; zum Kuttern/Tumblen/Mischen; zum Hydrieren; zum Carbonisieren; zum Vorspannen; zum Stabilisieren; zur Kopfraumbegasung; zum Zapfen und Fördern; zum Aufschäumen; zum Verpacken; zur Dichtigkeitsprüfung; zur Steuerung von Reifungsprozessen; zur Gewächshausdüngung

## **Medizin**

Therapeutisch: zur Unterstützung der Atemfunktion, in der Anästhesie, in der minimalinvasiven Chirurgie; diagnostisch: zur Blutgasanalyse, für die Kernspintomografie; sowie: zur Kryokonservierung, zur Sterilisierung thermolabiler Materialien

## **Metallherstellung, Metallbe- und -verarbeitung**

Zum Entschwefeln, Desoxidieren und Legieren von Metallschmelzen; zum Blankglühen, Härteln, Sintern, Aufkohlen, Nitrieren, Carbonitrieren; zum WIG-, MIG-, MAG-, MAGM-, WP-, Plasma-Pulver-Schweißen und Formieren; zum Laserschweißen und -schneiden

## **Papier- und Zellstoffindustrie**

Zum Bleichen von Zellstoff und Papier; zur Oberflächenhärtung und -veredelung; zur Entsorgung von Ablaugen

## **Umwelttechnik**

In der Abwasserbehandlung; zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch; bei der Dekontaminierung von Erdreich

Erst durch die qualifizierte anwendungstechnische Beratung sowie die zielgerichtete Versuchsdurchführung bietet der Einsatz technischer Gase höchsten Anwendernutzen. So entdecken und erschließen wir für Sie wertvolle Potenziale.

# Individuelle Versorgungskonzepte, intelligente Systemlösungen.



Von der Alumini®-Druckdose bis zur klassischen Stahlflasche, vom Bündel bis zur stationären Tankanlage, vom mobilen System bis zur kompletten Onsite-Produktion: Westfalen realisiert bedarfsgerecht abgestimmte Versorgungskonzepte. Das gewährleistet höchste Effizienz und besondere Anlagensicherheit. Die bedarfsgerechte Bereitstellung der Gase ist elementarer Bestandteil unseres Leistungsumfangs. Für die unterschiedlichsten Abnahmemengen und Einsatzbedingungen bieten wir die passenden Lieferformen und Versorgungskonzepte.

## Alumini® 12: die Druckdose für Ihre mobile Messanwendung

Die Alumini®-12-Druckdose für Reinstgase und Gasgemische ist die gelungene Anpassung an die fortschreitende Miniaturisierung im analytischen Labor und in der Messtechnik. Mit nur 200 Gramm Gewicht schenkt sie uneingeschränkte Mobilität; variabel austauschbare Gasentnahmesysteme erhöhen die Flexibilität. Die Alumini® 12 eignet sich für alle Messgeräte mit einem Betriebsdruck unter zwölf bar. Speziell für den Lufttransport zugelassen, kann die Alumini® 12 fly überall landen, wo sie gerade benötigt wird. Schnell, sicher und weltweit.

## Alumini® 70: das Einweggebinde für Ihren Komfort

Bei der Entwicklung der Alumini® 70 war es uns wichtig, dass Sie damit die größtmögliche Anzahl an Spezialgas-Anwendungen abdecken können. So ist das kleine, 1,2 kg leichte Einweggebinde bei einem Fassungsvermögen von 112 Gaselitern absolut flexibel einsetzbar – auch dank international gängigem Universalanschluss 5/8"-UNF. So sind der Verwendung als Trägergas beim Micro-Gas-Chromatographen oder als Kalibriegas keine Grenzen gesetzt, besonders im mobilen Einsatz.

## Alumini® 200: die kleinste Lösung für Ihre Hochdruckanwendungen

Die Alumini® 200 ist für Anwendungen über zwölf bar ideal. Die Kleinflasche unterstützt mit praktischen 1,1 kg Gewicht jede mobile Anwendung und fasst bei 200 bar Fülldruck bis zu 100 Gase-Liter Inhalt. Das robuste Aluminium-Gebinde ist mit allen gängigen Armaturen und DIN-Anschlüssen kompatibel. Diese verwendbare Flasche wird im Pfandsystem bereitgestellt und unterstreicht die hohe Umweltverträglichkeit.

## Bewährte Klassiker: Gase in Stahlflaschen

Die häufigste Lieferform für technische Gase ist die klassische Stahlflasche. Hier reicht die Bandbreite von der 1-Liter-Flasche für medizinisches Kohlendioxid bis zur 127-Liter-Flasche für Ammoniak. Die meisten Industrie- und Sondergase erhalten Sie standardmäßig in Typ-10- und Typ-50-Flaschen (nomineller Inhalt 10 bzw. 50 Liter). Gleches gilt für unsere Schweiß-, Schneid- und Lasergase. Kältemittel sind überwiegend in Flaschen zu 12,3 und 61 Litern abgefüllt. Mit allen Sondergrößen umfasst der Flaschenpark von Westfalen mehr als 30 verschiedene Flaschentypen. Die jeweilige Füllmenge ist vom Fülldruck und den physikalischen Eigenschaften der einzelnen Gase abhängig. Die Luftgase Argon, Sauerstoff und Stickstoff, dazu Druckluft, Synthetische Luft, Helium und Wasserstoff sowie einige Sagox®-Schweißschutzgase und Protadur®-Lebensmittelgase füllen wir auch in 300-bar-Technologie ab: Gegenüber Flaschen mit dem üblichen Fülldruck von 200 bar haben diese Gebinde einen um die Hälfte höheren Inhalt.

## Geballte Kraft: Flaschenbündel

Übersteigt Ihr Bedarf eine wirtschaftlich sinnvolle Einzelflaschenversorgung, kommen Flaschenbündel zum Einsatz: Mehrere miteinander verbundene Flaschen ermöglichen die längerfristige Gasentnahme. Der andauernde Wechsel von Einzelflaschen entfällt. Flaschenbündel von Westfalen bestehen üblicherweise aus zwölf Flaschen à 50 Liter.

## Transportable Kleinbehälter

Tiefkalte Gase wie Argon, Sauerstoff und Stickstoff werden in transportablen Kleinbehältern in der Größe von 45 l bis 600 l bereitgestellt. Die Anlieferung erfolgt in flüssiger, tiefkalter Form, sodass das Produkt anschließend entweder gasförmig oder flüssig-tiefkalt dem Prozess zugeführt werden kann. Die transportablen Kleinbehälter stellen eine Alternative zur klassischen Bündelversorgung dar, bei der das gasförmige Produkt bei kleineren oder mittleren Abnahmemengen mit kontinuier-

lichem Verbrauch benötigt wird. Die Anwendungsfelder sind hier vielseitig. Die flüssig-tiefkalte Entnahme findet ihre hauptsächliche Anwendung in Laboren und Instituten. In der Regel werden die Systeme voll gegen leer getauscht, alternativ kann die Belieferung auch über Servicefahrzeuge vor Ort erfolgen.

## Individuelle Mengen für Sie: Helium

Das Edelgas Helium ist gefragt. Gasförmig im Kleingebinde, in der klassischen Gasflasche oder im speziellen Trailer. Flüssig im Mobilbehälter, dem sogenannten Dewar, oder im ISO-Container. Das bedeutet für Sie: Bei Westfalen erhalten Sie Helium in genau der Menge, die Sie brauchen. Von der Alumini®-12-Druckdose mit einem Liter geometrischem Volumen bis zum Container mit 41.000 Litern Füllkapazität stehen Ihnen alle Optionen offen.

## Stationäre Tankanlagen

Ideal für mittlere und Großverbraucher ist die Gase-Versorgung über stationäre Tanks. Anlagen mit einem Speichervolumen zwischen 1.000 und 80.000 Litern sichern die jederzeitige Verfügbarkeit der tiefkalt verflüssigten Gase Argon, Kohlendioxid, Sauerstoff und Stickstoff. Bei Bedarf realisieren wir auch Systeme für größere Kapazitäten. Die Produktentnahme erfolgt wahlweise tiefkalt-flüssig oder gasförmig über nachgeschaltete Wärmetauscher. Für die Versorgung mit gasförmig verdichtetem Wasserstoff oder Helium stehen Druckbehälter von 45.000 bis 115.000 Litern Fassungsvermögen, liegend oder stehend, zur Verfügung.

## Individuelle Vor-Ort-Versorgung: Onsite-Konzepte

Komplexe Anwendungen erfordern die Installation einer eigenen Produktionsanlage, um direkt am Verbrauchsort über die benötigten Gase verfügen zu können. Solche großtechnische Projekte entstehen beispielsweise zur Versorgung einer Raffinerie mit Stickstoff oder Druckluft.

Aber auch im Mittelstand bieten diese sogenannten Onsite-Anlagen enormes Einsparpotenzial:

weniger Produktionskosten, weil nur die tatsächlich benötigten Gase-Mengen anfallen, und zugleich auch weniger Transportkosten. Die Entwicklung des auf Ihren Bedarf abgestimmten Onsite-Konzeptes sowie die Errichtung, Überwachung und Instandhaltung der Anlage sind Bestandteil unseres Leistungsangebotes.

### Mobile Gase-Versorgung

Mit einer innovativen Serie mobiler Systeme für die Gase-Versorgung gewährleistet Westfalen die zeitlich und örtlich flexible Verfügbarkeit technischer Gase: Zur Abdeckung von Spitzenbedarf, für Zwischenversorgungen bei Umbau- und Instandhaltungsmaßnahmen sowie für Einsätze „auf freiem Feld“ sind die mobilen Versorgungssysteme optimal geeignet.

### Ganzheitliche Konzepte, perfekt umgesetzt

Um die wirtschaftlichste und effektivste Lösung für Ihre Gase-Versorgung zu liefern, werden alle relevanten Aspekte einbezogen und von Anfang an von unseren Ingenieuren

und Technikern berücksichtigt. Dies gilt für die gründliche Analyse der bestehenden Abläufe und benötigten Mengen, die Planung und Projektierung der Versorgungsanlage, die Realisierung bis zur Abnahme durch die zugelassenen Überwachungsstellen sowie die Durchführung der wiederkehrenden gesetzlichen Prüfungen und internen regelmäßigen Inspektionen entsprechend unserem Qualitätsmanagementsystem. Alle für Ihre Gase-Versorgung benötigten Komponenten, einschließlich Leitungen, Mess- und Regeleinheiten sowie Armaturen, passen wir flexibel Ihren Wünschen und den Gegebenheiten an. Um Unterbrechungen der Versorgungskette zuverlässig auszuschließen, können die Systeme zudem mit unserem praktischen Datenfernübertragungssystem Datafer® ausgestattet werden. Die Individualität unserer Versorgungskonzepte und deren exzellente technische Umsetzung sichern Ihnen höchste Effizienz, Verfügbarkeit und eine sehr hohe Anlagensicherheit.



Ob individuelle Gasversorgung im Bündel oder stationäre Tankanlagen, Westfalen liefert zuverlässig, pünktlich und genau an den von Ihnen gewünschten Ort.

# Gase für Industrie und Handwerk – Technische Gase

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Argon</b>			
	Argon 4.6 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A005015 auf Anfrage
	Argon 4.8 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A005115 auf Anfrage
	Argon 5.0 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A005415 auf Anfrage
<b>Druckluft</b>			
	Druckluft (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A00400110 A00400150 A00400312
<b>Kohlendioxid</b>			
	Kohlendioxid 3.0 (flüssig)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A071015 auf Anfrage
	Kohlendioxid MR mit Riechstoff (unter Druck verflüssigt)	8 13*** 13*** 33 40 50	auf Anfrage auf Anfrage auf Anfrage auf Anfrage auf Anfrage auf Anfrage
<b>Propan als Brenngas</b>			
	Propan nach DIN 51622 (unter Druck verflüssigt)	12 (5 kg) 27 (11 kg) 45 (19 kg) 79 (33 kg) im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen	A110005 A110041 A110049 A110042 auf Anfrage
<b>Propan als Treibgas</b>			
	Propan nach DIN 51622 (unter Druck verflüssigt)	27 (11 kg) im Tankwagen für Tankstellen	A120041 auf Anfrage
	Propan/Butan als Autogas (LGP) Autogas nach DIN EN 589 (unter Druck verflüssigt)	im Tankwagen für Tankstellen	auf Anfrage
<b>Sauerstoff</b>			
	Sauerstoff 2.5 (gasförmig, verdichtet)	5 10 20 50 12 x 50 (Bündel)	A00100105 A00100110 A00100120 A00100150 A00100312
	Sauerstoff 2.5 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A001015 auf Anfrage
<b>Stickstoff</b>			
	Stickstoff (gasförmig, verdichtet)	10 20 50 12 x 50 (Bündel)	A00300110 A00300120 A00300150 A00300312
	Sauerstoff 4.0 (gasförmig, verdichtet)	10 20 50 12 x 50 (Bündel)	A00320110 A00320120 A00320150 A00320312
	Stickstoff 4.8 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A003115 auf Anfrage
	Stickstoff 5.0 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A003415 auf Anfrage
<b>Wasserstoff</b>			
	Wasserstoff 3.0 (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel) im Wasserstoff-Trailer für ortsfeste Tankanlagen	A09500110 A09500150 A09500312 A095015

\* Die Füllmenge variiert je nach Produkt; für detailliertere Angaben fordern Sie bitte das jeweilige Produktdatenblatt an.

\*\* Die Artikel-Nummern gelten für die Bereitstellung von Mietflaschen zu den aktuell gültigen Bedingungen. Die Konditionen für die Befüllung von Eigentums-Flaschen fragen Sie bitte gesondert an.

\*\*\* Unterschiedliche Bauformen, detaillierte Angaben auf Anfrage.

# Gase für Industrie und Handwerk – Schweiß-, Schneid-, Lasergase

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Acetylen</b>			
	Acetylen 2.0 (gasförmig, in Aceton gelöst)	10 20 40 50 6 x 60 (Bündel) 16 x 54 (Bündel)	A00200110 A00200120 A00200140 A00200150 A00200306 A00200316
<b>Argon</b>			
	Argon 4.6 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: I1 (gasförmig, verdichtet)	10 20 50 12 x 50 (Bündel)	A00500110 A00500120 A00500150 A00500312
<b>Argon He 11®, 31 &amp; 51</b>			
	Argon He 11® Gruppe nach DIN EN ISO 14175: Z (gasförmig, verdichtet)	10 20 50 12 x 50 (Bündel)	A02720110 A02720120 A02720150 A02720312
	Argon He 31 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: Z (gasförmig, verdichtet)	50	A02770150
	Argon He 51 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: Z (gasförmig, verdichtet)	20 50 12 x 50 (Bündel)	A02730120 A02730150 A02730312
<b>Argon-/Helium-Gemische</b>			
	Argon/Helium 70/30 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: I3 (gasförmig, verdichtet)	50	A02700150
	Argon/Helium 50/50 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: I3 (gasförmig, verdichtet)	20 50 12 x 50 (Bündel)	A02500120 A02500150 A02500312
	Argon/Helium 30/70 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: I3 (gasförmig, verdichtet)	50	A02300150
<b>Tagonox 5</b>			
	Tagonox Gruppe nach DIN EN ISO 14175: Z (gasförmig, verdichtet)	10 50	A02790110 A02790150
<b>Tigonert</b>			
	Tigonert Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R1 (gasförmig, verdichtet)	50	A03330150
<b>Argon S</b>			
	Argon S 1 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M13 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A01010110 A01010150
	Argon S 2 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M13 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A01020110 A01020150
	Argon S 3 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M13 (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A01030110 A01030150 A01030312
	Argon S 4 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M22 (gasförmig, verdichtet)	10 20 50 12 x 50 (Bündel)	A01040110 A01040120 A01040150 A01040312

# Gase für Industrie und Handwerk – Schweiß-, Schneid-, Lasergase

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Argon W</b>			
	Argon W 1 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R1 (gasförmig, verdichtet)	50	A01410150
	Argon W 2 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R1 (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A01420110 A01420150 A01420312
	Argon W 3 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R1 (gasförmig, verdichtet)	50	A01430150
	Argon W 5 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R1 (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A01450110 A01450150 A01450312
	Argon W 6 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R1 (gasförmig, verdichtet)	50	A01460150
	Argon W 7 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R1 (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A01470110 A01470150 A01470312
	Argon W 10 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R1 (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A01500150 A01500312
	Argon W 20 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R2 (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A01600150 A01600312
	Argon W 35 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R2 (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A01620150 A01620312
<b>Deltatig</b>			
	Deltatig 2 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: N2 (gasförmig, verdichtet)	50	A01690150
	Deltatig 3 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: N2 (gasförmig, verdichtet)	50	A01670150
	Deltatig H2 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: N4 (gasförmig, verdichtet)	50	A01680150
<b>Formiergas</b>			
	Formiergas 97/03 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: N5 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A01970110 A01970150
	Formiergas 95/05 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: N5 (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A01950110 A01950150 A01950312
	Formiergas 92/08 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: N5 (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A01920150 A01920312
	Formiergas 90/10 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: N5 (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A01900110 A01900150 A01900312
	Formiergas 85/15 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: N5 (gasförmig, verdichtet)	10 12 x 50 (Bündel)	A01850150 A01850312
	Formiergas 80/20 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: N5 (gasförmig, verdichtet)	50	A01800150

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Kohlendioxid</b>			
	Kohlendioxid Gruppe nach DIN EN ISO 14175: C1 (unter Druck verflüssigt) Tauchrohr und andere Größen/ Bauformen auf Anfrage	8 13*** 13*** 33 40 50	A071001084 A071001134 A071001136 A071001336 A07100140 A07100150
	Kohlendioxid 3.0 (flüssig)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A071015 auf Anfrage
<b>Lasergas</b>			
	Lasergas I (gasförmig, verdichtet)	50	A03800150
	Lasergas II (gasförmig, verdichtet)	50	A03810150
	Lasergas III (gasförmig, verdichtet)	50	A03820150
	Lasergas IV (gasförmig, verdichtet)	50	A03830150
	Lasergas V (gasförmig, verdichtet)	50	A03840150
	Lasergas VI (gasförmig, verdichtet)	10	A03850110
	Lasergas VII (gasförmig, verdichtet)	50	A03860150



# Gase für Industrie und Handwerk – Schweiß-, Schneid-, Lasergase

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Sagox®-Mischgase</b>			
Sagox® 1	10	A00710110	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M23 (gasförmig, verdichtet)	20	A00710120	
	50	A00710150	
	12 x 50 (Bündel)	A00710312	
Sagox® 2	20	A00700120	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M24 (gasförmig, verdichtet)	50	A00700150	
	12 x 50 (Bündel)	A00700312	
Sagox® 3	10	A00690110	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M14 (gasförmig, verdichtet)	20	A00690120	
	50	A00690150	
	12 x 50 (Bündel)	A00690312	
Sagox® 7S	50	A03310150	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M24 (gasförmig, verdichtet)			
Sagox® 8	10	A00720110	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M20 (gasförmig, verdichtet)	20	A00720120	
	50	A00720150	
	12 x 50 (Bündel)	A00720312	
Sagox® 10	10	A00730110	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M20 (gasförmig, verdichtet)	20	A00730120	
	50	A00730150	
	12 x 50 (Bündel)	A00730312	
Sagox® 15	20	A0075012	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M20 (gasförmig, verdichtet)	50	A00750150	
	12 x 50 (Bündel)	A00750312	
Sagox® 18	10	A00780110	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M21 (gasförmig, verdichtet)	20	A00780120	
	50	A00780150	
	12 x 50 (Bündel)	A00780312	
Sagox® 20	10	A00800110	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M21 (gasförmig, verdichtet)	50	A00800150	
Sagox® 25	50	A00850150	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M21 (gasförmig, verdichtet)			
Sagox® 2 K	10	A03230110	
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M12 (gasförmig, verdichtet)	20	A03230120	
	50	A03230150	
	12 x 50 (Bündel)	A03230312	

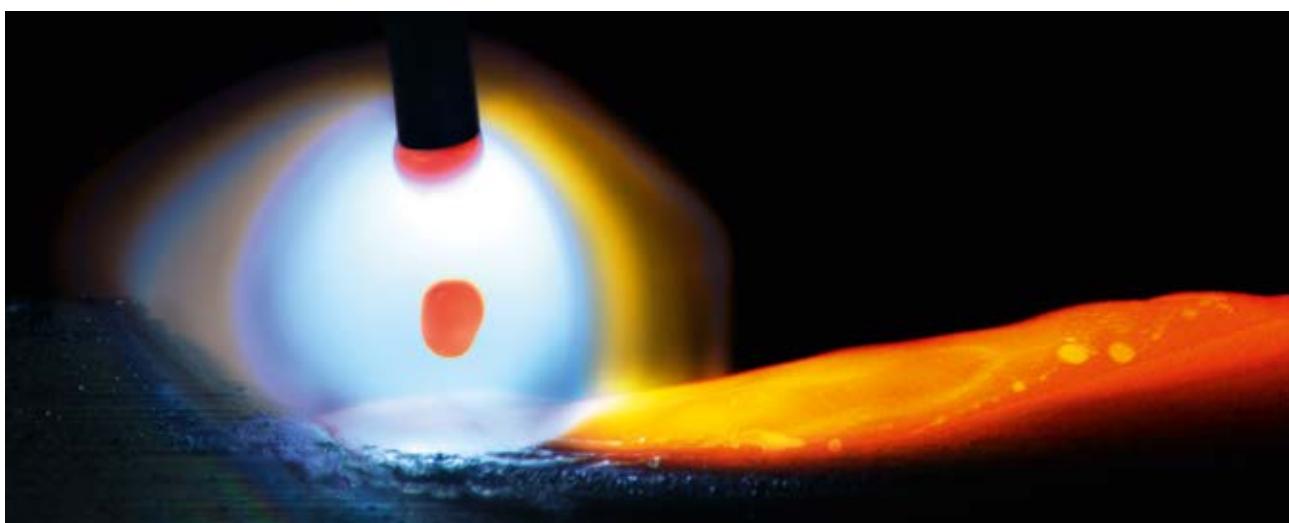


Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Sagox®-Mischgase</b>			
Sagox® 3 K	50		A03240150
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M12 (gasförmig, verdichtet)			
Sagox® He 10/2	50		A03270150
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M12 (gasförmig, verdichtet)			
Sagox® He 30/2	50		A03210150
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M12 (gasförmig, verdichtet)			
Sagox® He 30/8	50		A03250150
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M20 (gasförmig, verdichtet)			
Sagox® D	20		A01280120
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M22 (gasförmig, verdichtet)	50		A01280150
	12 x 50 (Bündel)		A01280312
Sagox® S	50		A01320150
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M32 (gasförmig, verdichtet)	12 x 50 (Bündel)		A01320312
Sagox® HC	10		A03290110
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M11 (gasförmig, verdichtet)	50		A03290150
Sagox® SC	10		A03280110
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: Z (gasförmig, verdichtet)	50		A03280150
Sagox® Ni	50		A03300150
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: Z (gasförmig, verdichtet)			
<b>Sauerstoff</b>			
Sauerstoff 3.5	10		A00150110
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: 01 (gasförmig, verdichtet)	50		A00150150
	12 x 50 (Bündel)		A00150312
Sauerstoff 3.5	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen		A001515
Gruppe nach DIN EN ISO 14175: 01 (flüssig, tiefkalt)	im Mobiltank		auf Anfrage
<b>Wegaleen®</b>			
Wegaleen® (unter Druck verflüssigt)	79		A00250179

\* Die Füllmenge variiert je nach Produkt; für detailliertere Angaben fordern Sie bitte das jeweilige Produktdatenblatt an.

\*\* Die Artikel-Nummern gelten für die Bereitstellung von Mietflaschen zu den aktuell gültigen Bedingungen. Die Konditionen für die Befüllung von Eigentums-Flaschen fragen Sie bitte gesondert an.

\*\*\* Unterschiedliche Bauformen, detaillierte Angaben auf Anfrage.



# Gase für Industrie und Handwerk – Kältemittel

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>R-23</b> nach DIN 8960	R-23 (Trifluormethan) (unter Druck verflüssigt)	3 10 50	A06360103 A06360112 A06360161
<b>R-32</b> nach DIN 8960	R-32 (Difluormethan) (unter Druck verflüssigt)	12,3 61	A06480112 A06480161
<b>R-134a</b> nach DIN 8960	R-134a (1,1,1,2-Tetrafluorethan) (unter Druck verflüssigt)	12,3 61 400 (Fass) 900 (Fass)	A06440112 A06440161 A06440540 A06440590
<b>R-227</b> nach DIN 8960	R-227 (1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan) (unter Druck verflüssigt)	14,3 61,0	A06510114 A06510161
<b>R-236fa</b> nach DIN 8960	R-236fa (unter Druck verflüssigt)	12,3 61,0	A08450112 A08450161
<b>R-245fa</b> nach DIN 8960	R-245fa (1,1,1,3,3-Pentafluorpropan) (unter Druck verflüssigt)	12,3 61,0	A08460112 A08460161
<b>R-290</b> nach DIN 8960	R-290 (Propan) (unter Druck verflüssigt)	12,3 27,2 61	A06600112 A06600127 A06600161
<b>R-404A</b> nach DIN 8960	R-404A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61 400 (Fass) 900 (Fass)	A06320112 A06320161 A06320540 A06320590
<b>R-407A</b> nach DIN 8960	R-407A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61 400 (Fass) 900 (Fass)	A06450112 A06450161 A06450540 A06450590
<b>R-407C</b> nach DIN 8960	R-407C (unter Druck verflüssigt)	12,3 61 400 (Fass) 900 (Fass)	A06470112 A06470161 A06470540 A06470590
<b>R-407D</b> nach DIN 8960	R-407D (unter Druck verflüssigt)	12,3 61	A06400112 A06400161
<b>R-407F</b> nach DIN 8960	R-407F (unter Druck verflüssigt)	12,3 61 400 (Fass) 900 (Fass)	A08530112 A08530161 A08530540 A08530590

Gase in 300-bar-Technologie finden Sie auf S. 34 und 35.

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>R-410A nach DIN 8960</b>	R-410A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61 400 (Fass) 900 (Fass)	A06370112 A06370161 A06370540 A06370590
<b>R-417A (Freon™ M059) nach DIN 8960</b>	R-417A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61,0	A06590112 A06590161
<b>R-422A (Freon™ M079) nach DIN 8960</b>	R-422A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61	A06690112 A06690161
<b>R-422D (Freon™ M029) nach DIN 8960</b>	R-422D (unter Druck verflüssigt)	12,3 61	A06680112 A06680161
<b>R-427A nach DIN 8960</b>	R-427A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61	A06710112 A06710161
<b>R-437A (Freon™ M049 PLUS) nach DIN 8960</b>	R-437A (unter Druck verflüssigt)	14,3 61	A06700114 A06700161
<b>R-438A (Freon™ M099 PLUS) nach DIN 8960</b>	R-438A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61	A06990112 A06990161
<b>R-448A (Solstice® N40) nach DIN 8960</b>	R-448A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61 400 900	A08470112 A08470161 A08470540 A08470590
<b>R-449A (Opteon™ XP40) nach DIN 8960</b>	R-449A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61 400 900	A06850112 A06850161 A06850540 A06850590
<b>R-450A (Solstice® N13) nach DIN 8960</b>	R-450A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61	A08480112 A08480161
<b>R-452A (Opteon™ XP44) nach DIN 8960</b>	R-452A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61 400 900	A06860112 A06860161 A06860540 A06860590
<b>R-507A nach DIN 8960</b>	R-507A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61 400 (Fass) 900 (Fass)	A06330112 A06330161 A06330540 A06330590
<b>R-508B nach DIN 8960</b>	R-508B (unter Druck verflüssigt)	5	A06560105

# Gase für Industrie und Handwerk – Kältemittel

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>R-513A (Opteon™ XP10) nach DIN 8960</b>	R-513A (unter Druck verflüssigt)	12,3 61	A06870112 A06870161
<b>R-600a nach DIN 8960</b>	R-600a (Isobutan) (unter Druck verflüssigt)	12,3	A06650112
<b>R-717 nach DIN 8960</b>	R-717 (Ammoniak K) (unter Druck verflüssigt)	79 127 950 (Fass)	A05200179 A052001127 A05200590
<b>R-744</b>	R-744 (Kohlendioxid) (unter Druck verflüssigt)	13,4 33 50 50*** 12 x 50 (Bündel)	A07180113495 A0718013349 A07180150 A071801501 A071803121
<b>R-1234yf</b>	R-1234yf (2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en) (unter Druck verflüssigt)	12,3	A085401128
<b>R-1234ze</b>	R-1234ze (trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en) (unter Druck verflüssigt)	12,3 61	A08550112 A08550161
<b>R-1270 nach DIN 8960</b>	R-1270 (Propen) (unter Druck verflüssigt)	12,3 27,2 79	A06640112 A06640127 A06640179



# Gase für Industrie und Handwerk – Wärmeträger

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Antifrogen®-Kühlsolen</b>			
	Antifrogen® N (flüssig)	30	A0618070030
		60	A0618070060
		200	A0618070200
		1.000	A0618071000
	Antifrogen® N-Wassergemische (flüssig)	30	A0621070030
		60	A0621070060
		200	A0621070200
		1.000	A0621071000
	Antifrogen® L (flüssig)	30	A0619070030
		60	A0619070060
		200	A0619070200
		1.000	A0619071000
	Antifrogen® L-Wassergemische (flüssig)	30	A0622070030
		60	A0622070060
		200	A0622070200
		1.000	A0622071000
	Antifrogen® SOL <sup>HT</sup> (flüssig)	10	A0616070010
		30	A0616070030
		60	A0616070060
		200	A0616070200
		1.000	A0616071000
	Antifrogen® KF (flüssig)	auf Anfrage	auf Anfrage
	Antifrogen Protectogen® C Aqua (flüssig)	10	A0862070010
		30	A0862070030
		60	A0862070060
		200	A0862070200
		1.000	A0862071000

\* Die Füllmenge variiert je nach Produkt; für detailliertere Angaben fordern Sie bitte das jeweilige Produktdatenblatt an.

\*\* Die Artikel-Nummern gelten für die Bereitstellung von Mietflaschen zu den aktuell gültigen Bedingungen.

Die Konditionen für die Befüllung von Eigentums-Flaschen fragen Sie bitte gesondert an.

\*\*\* Mit Tauchrohr.



# Gase für die Gesundheit

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Distickstoffmonoxid med. (Lachgas, Fertigarzneimittel)</b>			
	Distickstoffmonoxid für medizinische Zwecke*** (unter Druck verflüssigt)	2 3 10 40 50 12 x 50 (Bündel)	A0872010252 A0872010352 A08720110 A08720140 A08720150 A08720312
<b>Divox®-Tauchgase</b>			
	Divox®-Mix Tauchgase nach individuellen Vorgaben (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A04090150 A04090312
<b>Druckluft nach DIN EN 12021</b>			
	Druckluft für Atemschutzgeräte (gasförmig, verdichtet)	2 3 10 50	A0042010252 A0042010352 A00420110 A00420150
<b>Luft zur medizinischen Anwendung (Fertigarzneimittel)</b>			
	Druckluft für Atemzwecke*** Aer Medicinalis SWF	2 3 10 50 12 x 50 (Bündel)	A0890010252 A0890010352 A08900110 A08900150 A08900312

Die Divox-Mix Produkte mit unserer 300bar-Technologie sind auf Seite 34 zu finden.

Gase in 300-bar-Technologie finden Sie auf S. 34 und 35.



Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Gase für die Blutgasanalyse</b>	nach individueller Vorgabe	auf Anfrage	auf Anfrage
<b>Gase für die Spirometrie (Lungenfunktionsgase, Fertigarzneimittel)</b>			
	ProMed pul-d Riessner: 0,265 % CO, 9,3 % He, 19 % O <sub>2</sub> , Rest N <sub>2</sub> (gasförmig, verdichtet)	10	A08820110
	ProMed pul-g Riessner: 0,25 % CO, 18 % He, 19 % O <sub>2</sub> , Rest N <sub>2</sub> , (gasförmig, verdichtet)	10	A048801105
	ProMed pul-p Riessner: 0,3 % C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> , 0,3 % CH <sub>4</sub> , 0,3 % CO, 21 % O <sub>2</sub> , Rest N <sub>2</sub> (gasförmig, verdichtet)	10	A08830110
<b>Gase für die Spirometrie (zur Kalibrierung von Lungenfunktionsgeräten, nicht zur Inhalation)</b>	0,28 % CO 9,5 % He Rest Synth. Luft mit Ventilanschluss für Prüfgas (gasförmig, verdichtet)	10	A049801105
	0,25 % CO 18 % He Rest Synth. Luft mit Ventilanschluss für Prüfgase (gasförmig, verdichtet)	10	A048801105
	nach individueller Vorgabe	auf Anfrage	auf Anfrage
<b>Corpadur® C Kohlendioxid (Medizinprodukt)</b>			
	Corpadur® C endo (unter Druck verflüssigt - gasförmige Entnahme)	1 2 3 8 10 13**** 50 12 x 50 (Bündel)	A0111010152 A0111010252 A0111010352 A011101086 A011101106 A011101113 A01110150 A01110312
	Corpadur® C cryo (unter Druck verflüssigt - Flüssigentnahme)	5 8 13	A0112010514 A0112010814 A0112011314
<b>Sauerstoff med. (Fertigarzneimittel)</b>			
	Sauerstoff für medizinische Zwecke*** (gasförmig, verdichtet)	1 2 3 10 50 12 x 50 (Bündel)	A0012010152 A0012010252 A0012010352 A00120110 A00120150 A00120312

# Gase für die Gesundheit

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**	
<b>Sauerstoff med. (Fertigarzneimittel)</b>				
	Sauerstoff für medizinische Zwecke*** im Spezialbehälter (gasförmig, verdichtet)			
	Flaschen mit integriertem Druckminderer und einstellbarem Flow (ViD)	2 (1-15 l/min) 2 (0,25-6 l/min) 3 (1-15 l/min) 5 (1-15 l/min) 10 (1-15 l/min)	A00120102549 A001201024958 A00120103549 A0012010549 A0012011049	
	Flaschen für MRT-Anwendung, antimagnetisch	2 (1-15 l/min) 2 (0,25-6 l/min) 10 (1-15 l/min)	A00120102495 A001201024958 A00120110495	
	LOXMED Respadur®*** Sauerstoff für medizinische Zwecke (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A046015 auf Anfrage	
<b>Sauerstoff zur Fliegeratmung</b>				
	Sauerstoff zur Fliegeratmung (gasförmig, verdichtet)	2 10 50	A00140102 A00140110 A00140150	
<b>Gase für die Kalibrierung von NO-Applikationsgeräten (NO und NO<sub>2</sub>, Rest N<sub>2</sub>)</b>				
	Prepadur® NOx 35/7 (gasförmig, verdichtet)	0,5 2 10	A04050701L A047901025 A047901105	
	Prepadur® NOx 80/7 (gasförmig, verdichtet)	0,5 2 10	A04050701H A047801025 A047801105	
	Prepadur® NOx Mix (gasförmig, verdichtet) (Gemische aus NO und NO <sub>2</sub> , Rest N <sub>2</sub> nach individueller Vorgabe)	auf Anfrage	auf Anfrage	
Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/ Flasche)*	Fülldruck	Art.-Nr.**
<b>Respadur® A (Fertigarzneimittel)</b>				
	Respadur® A 400 ppm mol/mol (gasförmig, verdichtet)	2*** 10*** 50***	150	A046501025 A046501105 A046501505
	Respadur® A 900 ppm mol/mol (gasförmig, verdichtet)	2*** 10*** 50***	150	A046601025 A046601105 A046601505
	Respadur® A 1000 ppm mol/mol (gasförmig, verdichtet)	2*** 10*** 50*** 2*** 10*** 20*** 50***	150 150 150 200 200 200	A046701025 A046701105 A046701505 A0467010258 A0467011058 A0467012058 A0467015058

# Gase für die Pharmaindustrie

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Secudur®-Pharmagase</b>			
Secudur® Ar (Argon) (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50		A00570150 A00570312
Secudur® C (Kohlendioxid) (unter Druck verflüssigt)	2 13**** 50**** 12 x 50		A0719010252 A0719011314 A07190150 A07190312
Secudur® C5 095 zur Schaffung einer definierten Atmosphäre (5 % CO <sub>2</sub> , Rest O <sub>2</sub> ) (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50		A03660110 A03660150 A03660312
Secudur® He (Helium) (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50		A06770150 A067701312
Secudur® O (Sauerstoff) (gasförmig, verdichtet)	20 50 12 x 50		A00080120 A00080150 A00080312
Secudur® N (Stickstoff) (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50		A00390110 A00390150 A00080312
Secudur® N (Stickstoff) (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank		A003915 auf Anfrage
Secudur® SL (Synthetische Luft) (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50		A09120150 A09120312
Secudur® Mix (Gemische nach individueller Vorgabe)	auf Anfrage		auf Anfrage

\* Die Füllmenge variiert je nach Produkt; für detailliertere Angaben siehe jeweiliges Produktdatenblatt.

\*\* Die Artikel-Nummern gelten für die Bereitstellung von Mietflaschen zu den aktuell gültigen Bedingungen.

Die Konditionen für die Befüllung von Eigentums-Flaschen fragen Sie bitte gesondert an.

\*\*\* Handelsname des Fertigarzneimittels.

\*\*\*\* Unterschiedliche Bauformen, detaillierte Angaben auf Anfrage.

Gase in 300-bar-Technologie finden Sie auf S. 34 und 35.

# Gase für Lebensmittel und Getränke

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Protadur®</b>			
	Protadur® E 290 (Kohlendioxid) (unter Druck verflüssigt)	8*** 13*** 50 12 x 50 (Bündel)	A020001084 A020001134 A02000150 A02000312
	Protadur® E 290 (Kohlendioxid) (flüssig)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen	A020015
	Protadur® E 290 naturell (Kohlendioxid) (unter Druck verflüssigt)	13,4 50 12 x 50 (Bündel)	A019901134 A01990150 A01990312
	Protadur® E 938 (Argon) (gasförmig, verdichtet)	50	A02050150
	Protadur® E 938 (Argon) (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A020515 auf Anfrage
	Protadur® E 939 (Helium) (gasförmig, verdichtet)	50	A02060150
	Protadur® E 939 (Helium) (gasförmig, verdichtet)	im Helium-Trailer für ortsfeste Tankanlagen	A020615
	Protadur® E 941 (Stickstoff) (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A02010110 A02010150 A02010312
	Protadur® E 941 (Stickstoff) (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A020115 auf Anfrage
	Protadur® E 942 (Distickstoffmonoxid) (unter Druck verflüssigt)	10 50	A02030110 A02030150
	Protadur® E 948 (Sauerstoff) (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A02020150 A02020312
	Protadur® E 948 (Sauerstoff) (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A020215 auf Anfrage
	Protadur® O 100 (Sauerstoff) nach DIN EN 12876 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen	A021915

Gase in 300-bar-Technologie finden Sie auf S. 34 und 35.



Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Protadur®</b>			
Protadur® C 20	10		A02080110
20 % Protadur® E 290 (CO <sub>2</sub> )	20		A02080120
80 % Protadur® E 941 (N <sub>2</sub> )	50		A02080150
(gasförmig, verdichtet)	12 x 50 (Bündel)		A02080312
Protadur® C 30	10		A02090110
30 % Protadur® E 290 (CO <sub>2</sub> )	20		A02090120
70 % Protadur® E 941 (N <sub>2</sub> )	50		A02090150
(gasförmig, verdichtet)	12 x 50 (Bündel)		A02090312
Protadur® C 50	20		A02100120
50 % Protadur® E 290 (CO <sub>2</sub> )	12 x 50 (Bündel)		A02100312
50 % Protadur® E 941 (N <sub>2</sub> )			
(gasförmig, verdichtet)			
Protadur® O70 C30	50		A02280150
70 % Protadur® E 948 (O <sub>2</sub> )	12 x 50 (Bündel)		A02280312
30 % Protadur® E 290 (CO <sub>2</sub> )			
(gasförmig, verdichtet)			
Protadur® Mix	auf Anfrage		auf Anfrage
Gemische nach individueller Vorgabe			

\* Die Füllmenge variiert je nach Produkt; für detailliertere Angaben siehe jeweiliges Produktdatenblatt.

\*\* Die Artikel-Nummern gelten für die Bereitstellung von Mietflaschen zu den aktuell gültigen Bedingungen.

Die Konditionen für die Befüllung von Eigentums-Flaschen fragen Sie bitte gesondert an.

\*\*\* Unterschiedliche Bauformen, detaillierte Angaben auf Anfrage.



# Gase für Labor, Forschung und Wissenschaft – Sondergase

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Acetylen</b>			
	Acetylen 2.6 (gasförmig, in Aceton gelöst)	10	A00210110
		20	A00210120
		50	A00210150
<b>Ammoniak</b>			
	Ammoniak 3.8 W (unter Druck verflüssigt)	12	A05210112
		51	A05210151
		79	A05210179
		127	A052101127
		950 (Fass)	A05210590
	Ammoniak 5.0 (unter Druck verflüssigt)	10	A05220110
		50	A05220150
<b>Argon</b>			
	Argon 4.8 Spektro (gasförmig, verdichtet)	5	A00510105
		10	A00510110
		20	A00510120
		50	A00510150
		12 x 50 (Bündel)	A00510312
	Argon 4.8 Spektro (flüssig, tiefkalt)	im Mobiltank	auf Anfrage
	Argon 5.0 (gasförmig, verdichtet)	10	A00540110
		50	A00540150
		12 x 50 (Bündel)	A00540312
	Argon 5.0 (flüssig, tiefkalt)	im Mobiltank	auf Anfrage
	Argon 6.0 (gasförmig, verdichtet)	10	A00560110
		50	A00560150
		12 x 50 (Bündel)	A00560312
	Argon 6.0 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen	A00560110
		im Mobiltank	auf Anfrage
<b>Argon/Methan</b>			
	Argon/Methan 95/05 (gasförmig, verdichtet)	50	A03000150
	Argon/Methan 90/10 (gasförmig, verdichtet)	50	A03010150
	Argon/Methan ECD 95/05*** (gasförmig, verdichtet)	10	A03100110
		50	A03100150
	Argon/Methan ECD 90/10*** (gasförmig, verdichtet)	10	A03110110
		50	A03110150
		12 x 50 (Bündel)	A03110312
<b>Argon W Spektro</b>			
	Argon W2 Spektro (gasförmig, verdichtet)	50	A03520150

Gase in 300-bar-Technologie finden Sie auf S. 34 und 35.

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Ballongas</b>	Ballongas (gasförmig, verdichtet)	3 10 20 50	A0530010352 A05300110 A05300120 A05300150
<b>n-Butan</b>	n-Butan 2.5 (unter Druck verflüssigt)	27 61	A05510127 A05510161
	n-Butan 3.5 (unter Druck verflüssigt)	12 27	A05520112 A05520127
<b>Isobutan</b>	Isobutan 2.5 (unter Druck verflüssigt)	12 27 61	A05490112 A05490127 A05490161
	Isobutan 3.5 (unter Druck verflüssigt)	12 27	A05500112 A05500127
<b>1-Buten</b>	1-Buten 2.0 (unter Druck verflüssigt)	27	A05550127
<b>Isobuten</b>	Isobuten 2.0 (unter Druck verflüssigt)	12 27	A05530112 A05530127
<b>Chlor</b>	Chlor 2.5 (unter Druck verflüssigt)	2 10	A05670102 A05670110
<b>Chlorwasserstoff</b>	Chlorwasserstoff 2.5 (unter Druck verflüssigt)	10	A05730110
<b>Distickstoffmonoxid</b>	Distickstoffmonoxid 1.8 (unter Druck verflüssigt)	2 3 10 50	A0869010252 A0869010352 A08690110 A08690150
	Distickstoffmonoxid 2.5 (unter Druck verflüssigt)	5 10 50	A087501051 A08750110 A08750150
	Distickstoffmonoxid 5.0 (unter Druck verflüssigt)	10 50	A08730110 A087501051
<b>Erdgas</b>	Erdgas H (High) (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A07600150 A07600312
<b>Ethan</b>	Ethan 2.0 (unter Druck verflüssigt)	10 50	A06000110 A06000150
	Ethan 3.5 (unter Druck verflüssigt)	10 50	A06010110 A06010150
<b>Ethen</b>	Ethen 2.5 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A06040110 A06040150
	Ethen 3.5 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A06050110 A06050150

# Gase für Labor, Forschung und Wissenschaft – Sondergase

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Gasgemische für Labor und Messtechnik</b>			
	40 % H <sub>2</sub> Rest He (gasförmig, verdichtet)	50	A04930150
	10 % He Rest N <sub>2</sub> (gasförmig, verdichtet)	12 x 50 (Bündel)	A04840312
	nach individueller Vorgabe	auf Anfrage	auf Anfrage
<b>Helium</b>			
	Helium 4.6 (gasförmig, verdichtet)	10 20 50 12 x 50 (Bündel)	A06730110 A06730120 A06730150 A06730312
	Helium 5.0 (gasförmig, verdichtet)	10 20 50 12 x 50 (Bündel)	A06740110 A06740120 A06740150 A06740312
	Helium ECD*** (gasförmig, verdichtet)	50	A06720150
	Helium 6.0*** (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A06760110 A06760150 A06760312
	Helium 4.6 (gasförmig, verdichtet)	im Helium-Trailer für ortsfeste Tankanlagen	A067315
	Helium flüssig	im ISO-Tankcontainer im mobilen Transportbehälter (Dewar)	A067815 A067915
<b>Kohlendioxid</b>			
	Kohlendioxid 3.0 (unter Druck verflüssigt)	50	A07130150
	Kohlendioxid 4.5 (unter Druck verflüssigt)	1 13 50	A0712010152 A07120113 A07120150
	Kohlendioxid 5.0 (unter Druck verflüssigt)	13 50	A07150113 A07150150
<b>Kohlenmonoxid</b>			
	Kohlenmonoxid 2.0 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A072001105 A072001505
	Kohlenmonoxid 3.0 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A072401105 A072401505
	Kohlenmonoxid 3.7 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A072101505 A072101505
	Kohlenmonoxid 4.7 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A072201505 A072201505
<b>Krypton</b>			
	Krypton 4.7 (gasförmig, verdichtet)	2 10 50	A07270102 A07270110 A07270150
	Krypton 5.0 (gasförmig, verdichtet)	2 10 50	A07290102 A07290110 A07290150

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Methan</b>			
	Methan 2.5 (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A07500110 A07500150 A07500312
	Methan 3.5 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A07510110 A07510150
	Methan 4.5 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A07520110 A07520150
	Methan 5.5 (gasförmig, verdichtet)	10 50	A07530110 A07530150
<b>Neon</b>			
	Neon 4.5 (gasförmig, verdichtet)	2 10 50	A07920102 A07920110 A07920150
	Neon 5.0 (gasförmig, verdichtet)	2 10 50	A07910102 A07910110 A07910150
<b>Propan</b>			
	Propan 2.5 (unter Druck verflüssigt)	12 27 61 im Fass	A08270112 A08270127 A08270161 auf Anfrage
	Propan 3.5 (unter Druck verflüssigt)	12 27 61	A08280112 A08280127 A08280161
<b>Propen</b>			
	Propen 2.5 (unter Druck verflüssigt)	12 27 61	A08320112 A08320127 A08320161
	Propen 3.5 (unter Druck verflüssigt)	12 27 61	A08330112 A08330127 A08330161
<b>Sauerstoff</b>			
	Sauerstoff 4.5 (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A00160110 A00160150 A00160312
	Sauerstoff 4.5 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A001615 auf Anfrage
	Sauerstoff 5.0 (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A00180110 A00180150 A00180312
	Sauerstoff 5.0 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A001815 auf Anfrage
	Sauerstoff 6.0*** (gasförmig, verdichtet)	10 50 12 x 50 (Bündel)	A00130110 A00130150 A00130312
	Sauerstoff 6.0 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen im Mobiltank	A001315 auf Anfrage
<b>Schwefeldioxid</b>			
	Schwefeldioxid 3.0 (unter Druck verflüssigt)	10 50	A08600110 A08600150

# Gase für Labor, Forschung und Wissenschaft – Sondergase

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Schwefelhexafluorid</b>			
	Schwefelhexafluorid 3.0 (unter Druck verflüssigt)	10	A08630110
		40	A08630140
<b>Schwefelwasserstoff</b>			
	Schwefelwasserstoff 2.5 (unter Druck verflüssigt)	10	A08680110
<b>Stickstoff</b>			
	Stickstoff 4.8 (gasförmig, verdichtet)	10	A00310110
		20	A00310120
		50	A00310150
		12 x 50 (Bündel)	A00310312
	Stickstoff 4.8 (flüssig, tiefkalt)	im Mobiltank	auf Anfrage
	Stickstoff 5.0 (gasförmig, verdichtet)	10	A00340110
		50	A00340150
		12 x 50 (Bündel)	A00340312
	Stickstoff 5.0 (flüssig, tiefkalt)	im Mobiltank	auf Anfrage
	Stickstoff ECD*** (gasförmig, verdichtet)	50	A00290150
	Stickstoff 6.0*** (gasförmig, verdichtet)	10	A00360110
		50	A00360150
		12 x 50 (Bündel)	A00360312
	Stickstoff 6.0 (flüssig, tiefkalt)	im Tankwagen für ortsfeste Tankanlagen	A003615
		im Mobiltank	auf Anfrage
<b>Stickstoffdioxid</b>			
	Stickstoffdioxid 1.8 (unter Druck verflüssigt)	10	A09000110
<b>Stickstoffmonoxid</b>			
	Stickstoffmonoxid 2.0 (gasförmig, verdichtet)	10	A08960110
		50	A08960150
<b>Synthetische Luft</b>			
	Synthetische Luft KW-frei (gasförmig, verdichtet)	10	A09110110
		50	A09110150
		12 x 50 (Bündel)	A09110312
<b>Tetrafluormethan</b>			
	Tetrafluormethan 2.8	10	A07560110
		50	A07560150
	Tetrafluormethan 4.5	10	A07570110
		50	A07570150
<b>Wasserstoff</b>			
	Wasserstoff 5.0 (gasförmig, verdichtet)	10	A09540110
		50	A09540150
		12 x 50 (Bündel)	A09540312
	Wasserstoff 6.0*** (gasförmig, verdichtet)	10	A09560110
		50	A09560150
<b>Xenon</b>			
	Xenon 4.7	2	A09720102
		10	A09720110
	Xenon 5.0	2	A09730102
		10	A09730110

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Weitere Reinstgase (Abgabe inklusive Kaufflasche)</b>			
cis-2-Buten	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Cyclopropan	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Deuterium	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Dimethylether	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Ethylamin	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Ethylenoxid	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Hexafluorethan (R-116)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Isotope			
- Ammoniak deuteriert	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- <sup>3</sup> He	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- <sup>15</sup> N <sub>2</sub>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- <sup>18</sup> O <sub>2</sub>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- <sup>15</sup> N <sub>2</sub> O	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- <sup>15</sup> NO	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- <sup>12</sup> CO <sub>2</sub>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- <sup>13</sup> CO <sub>2</sub>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- C <sup>18</sup> O	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- C <sup>18</sup> O <sub>2</sub>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- <sup>34</sup> SO <sub>2</sub>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
- <sup>34</sup> S <sup>18</sup> O <sub>2</sub>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Octafluorcyclobutan (R-318)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Octafluorpropan (R-218)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
trans-2-Buten	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Vinylchlorid	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
1,3-Butadien	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

\* Die Füllmenge variiert je nach Produkt; für detailliertere Angaben fordern Sie bitte das jeweilige Produktdatenblatt an.

\*\* Die Artikel-Nummern gelten für die Bereitstellung von Mietfaschen zu den aktuell gültigen Bedingungen. Die Konditionen für die Befüllung von Eigentums-Flaschen fragen Sie bitte gesondert an.

\*\*\* Unterschiedliche Bauformen, detaillierte Angaben auf Anfrage.



# Gase in 300-bar-Technologie

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Argon</b>			
	Argon 4.6 (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A005001503 A005003123
	Argon 4.8 Spektro (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A005101503 A005103123
	Argon 5.0 (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A005401503 A005403123
<b>Argon W</b>			
	Argon W 5 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: R1 (gasförmig, verdichtet)	12 x 50 (Bündel)	A014503123
<b>Divox®</b>			
	Divox® O 100 Tauchgas (gasförmig, verdichtet) 100 % O <sub>2</sub> gemäß EuAB-Spezifikation und NATO-Standard	50	A004501503
	Divox® He 100 Tauchgas (gasförmig, verdichtet) 100 % O <sub>2</sub> gemäß EuAB-Spezifikation und NATO-Standard	50	A033501503
<b>Druckluft</b>			
	Druckluft technisch (gasförmig, verdichtet)	50	A004001503
<b>Helium</b>			
	Helium 4.6 (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A005001503 A005103123
	Helium 5.0 (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A067401503 A067403123
	Helium 6.0 (gasförmig, verdichtet)	50	A005001503
<b>Protadur® E 941</b>			
	Stickstoff (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A020101503 A020103123
<b>Protadur® E 948</b>			
	Sauerstoff (gasförmig, verdichtet)	50 12 x 50 (Bündel)	A020201503 A020203123

Produkt	Spezifikation	Lieferform (Nennvolumen in Liter/Flasche)*	Art.-Nr.**
<b>Sauerstoff</b>			
	Sauerstoff 2.5 (gasförmig, verdichtet)	50	A001001503
		12 x 50 (Bündel)	A001003123
	Sauerstoff 3.5 (gasförmig, verdichtet)	50	A001501503
		12 x 50 (Bündel)	A001503123
<b>Stickstoff</b>			
	Secudur®N (gasförmig, verdichtet)	50	A003901503
		12 x 50 (Bündel)	A003903123
	Stickstoff (gasförmig, verdichtet)	50	A003001503
		12 x 50 (Bündel)	A003003123
	Stickstoff 4.8 (gasförmig, verdichtet)	50	A003101503
		12 x 50 (Bündel)	A003103123
	Stickstoff 5.0 (gasförmig, verdichtet)	50	A003401503
		12 x 50 (Bündel)	A003403123
<b>Sagox®-Mischgase</b>			
	Sagox® 8 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M20 (gasförmig, verdichtet)	50	A001001503
		12 x 50 (Bündel)	A007203123
	Sagox® 10 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M20 (gasförmig, verdichtet)	12 x 50 (Bündel)	A007303123
	Sagox® 18 Gruppe nach DIN EN ISO 14175: M21 (gasförmig, verdichtet)	50	A007801503
		12 x 50 (Bündel)	A007803123
<b>Synthetische Luft</b>			
	Synthetische Luft KW-frei (gasförmig, verdichtet)	50	A091101503
		12 x 50 (Bündel)	A091103123

\* Die Füllmenge variiert je nach Produkt; für detailliertere Angaben fordern Sie bitte das jeweilige Produktdatenblatt an.

\*\* Die Artikel-Nummern gelten für die Bereitstellung von Mietflaschen zu den aktuell gültigen Bedingungen.

Die Konditionen für die Befüllung von Eigentums-Flaschen fragen Sie bitte gesondert an.



# Gängige Gebindetypen und -größen\*

Produkt	Typ geometrisches Volumen (l) <sup>1) 2)</sup>	Länge mit Kappe/ Kragen (cm) <sup>3)</sup>	Durchmesser (cm) <sup>3)</sup>	Gewicht leer (kg) <sup>3)</sup>
<b>Alumini® 12 (12 bar)</b> nahtlos gezogene Aluminiumkörper	1	28	8	0,2
<b>Alumini® 200 (200 bar)</b> nahtlos gezogene Aluminiumkörper	0,5	32	7,0	1,1
<b>Hochdruckbehälter</b> nahtlos gezogene Stahlflaschen (200 bar, optional 300 bar <sup>4)</sup> )				
0,8	31	8	1,76	
1	44 (35) <sup>5)</sup>	8,3	2	
2	51 (45) <sup>5)</sup>	10	5	
3	66 (59) <sup>5)</sup>	10	6	
5	61	14	8	
8	59,5	16	12	
8	77	13	10,5	
10	98	14	16	
13,4	124	14	19	
13,4	72	20,4	19	
20	96	20,4	29	
26,7 <sup>8)</sup>	160	20,4	33	
30	110	22,9	40	
33	143	19	44	
33,4	143	20	46,48	
50 <sup>4)</sup>	170	22,9	74	
Bündel 12 x 50 <sup>4)</sup> L x B x H: 103 x 80 x 197				1.050
<b>Hochdruckbehälter (200 bar)</b> nahtlos gezogene Aluminumflaschen				
2	48	11,7	5	
5	67,5	14	7,44	
10	112	146	14	
20	99	20,5	26,94	
40	159	22,9	46	
50	166	25	58	
<b>Niederdruckbehälter</b> geschweißt für unter Druck verflüssigte Gase (Fülldruck gasabhängig)				
12,3	48	22,9	8	
14,3	51	24,5	10	
27,2	62	30	14	
52	126	26,7	28	
61	140	26,7	32	
79	130	31,8	44	
127	150	37,2	50	
<b>Stahlflaschen für Acetylen</b> (Druck gemäß Flaschenprägung)				
5	57	14	13	
10	98	14	23	
20	96	20,4	20-35	
33	145	22,9	55-60	
40	158	20,4	65-71	
40	132	20,4	74	
50	170	22,9	75	
Bündel 6 x 60	L x B x H: 91 x 64 x 174		675	
Bündel 12 x 54	L x B x H: 103 x 80 x 205		1.180	
Bündel 16 x 54	L x B x H: 103 x 103 x 205		1.530	
<b>Kältemittel-Fässer</b>				
400	132 <sup>6)</sup>	80	490-530 (inkl. Palette)	
900	230 <sup>7)</sup>	80	610-770 (inkl. Transportgestell)	
950	240 <sup>7)</sup>	80	660 (inkl. Transportgestell)	

<sup>1)</sup> Der tatsächliche Gasinhalt variiert, in Abhängigkeit von Gasart und Fülldruck.

<sup>2)</sup> Andere Gebindegrößen auf Anfrage.

<sup>3)</sup> Alle Angaben sind Circa-Werte.

<sup>4)</sup> Für 300-bar-Gebinde gelten abweichende Gewichtsangaben; Daten auf Anfrage.

<sup>5)</sup> Angaben in Klammern: Bauformen ohne Fuß und Kappe.

<sup>6)</sup> Stehend auf Palette (Höhe: ohne Palette).

<sup>7)</sup> Liegend auf Transportgestell.

<sup>8)</sup> Ausschließlich für CO<sub>2</sub>-Qualität.

\* Gase von Westfalen erhalten Sie bedarfsgerecht verpackt.  
Dabei ist nicht jede Flasche für jede Gasart geeignet.



Die Westfalen Alumini®-Familie: Alumini® Smart Box, Alumini® 12 fly, Alumini® 12, Alumini® 70, Alumini® 200 und Gasbeutel Alumini® 1.



Unsere Kältemittel-Flaschen, v. l. n. r.: Neuware-Flaschen grün, 12,3 l und 61,0 l, R-Ware-Flaschen, grau mit grüner Schulter, 27,2 l, 52,0 l und 12,3 l.

# Worauf Sie sich verlassen können.

Mit einer modernen Infrastruktur und strategisch platzierten Standorten, Produktions- und Lagerstätten sichern wir unseren Kunden schnelle Reaktionszeiten und zuverlässige Lieferung in ganz Deutschland und in Europa. Hierzu können wir auf unsere deutschen Niederlassungen und unsere Landesgesellschaften in Frankreich, Benelux, Österreich, der Schweiz und Tschechien zurückgreifen. Die Leistungsfähigkeit von Westfalen ist geprägt durch das klare Bekenntnis zu zukunftsweisender Anwendungs- und Versorgungstechnik und zu konsequentem Qualitäts- und Umweltmanagement.

## Gut organisiert: Die Vertriebsstruktur

Die Hauptverwaltung in Münster ist die strategische und administrative Schaltzentrale von Westfalen. Hier sind Vorstand und Geschäftsleitung, Verkaufsinnendienst und Zentralbereiche angesiedelt. Auch die anwendungs- und versorgungstechnischen Spezialisten unserer Gase-Technik sowie die Schweißfachleute operieren von hier aus. Kurze Wege, ständiger Informationsaustausch, rationelle Abläufe und eine „Politik der offenen Türen“ sichern schnelle Entscheidungen und die kundenorientierte Umsetzung.

## Akkreditierte Gasgemische

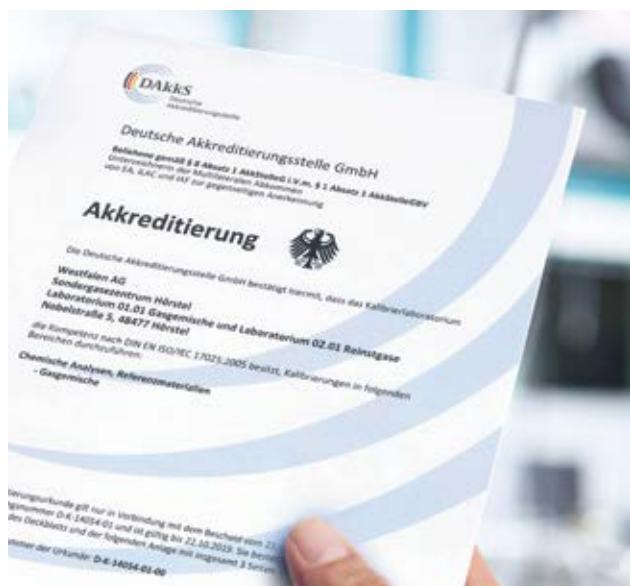
Das Sondergase-Zentrum von Westfalen im westfälischen Hörstel verfügt über die Akkreditierung des Deutschen Akkreditierungssystems Prüfwesen (DAP) als Prüflabor sowie über die Akkreditierung des Deutschen Kalibrierdienstes als Kalibrierlabor (DKD). Damit hat das Sondergase-Zentrum einen Kompetenznachweis auf national wie international hohem Niveau erbracht. Die Rückführbarkeit der Ergebnisse auf internationale Standards ist somit sichergestellt.

## Der Qualität verpflichtet

Als Familienunternehmen legt Westfalen seit jeher größten Wert auf Qualitätssicherung in allen unseren Geschäftsbereichen. Bei der Herstellung von Gasen ist Westfalen bereits seit 1992 nach den Vorgaben der DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

## Der Umwelt verbunden

Der Schutz unserer Umwelt und die Schonung natürlicher Ressourcen sind für uns wichtige Ziele und fester Bestandteil unserer Unternehmenskultur. So sind wir bestrebt, unsere innerbetrieblichen Prozesse möglichst umwelt- und ressourcenschonend zu gestalten, legen Wert auf die Förderung von alternativen Technologien und umweltfreundlichen Verfahren und versuchen, unsere Produkte und Dienstleistungen in diesem Sinne auszustalten. Für dieses Engagement ist Westfalen nach dem Umweltmanagementsystem DIN EN ISO 14001 zertifiziert.





Zuverlässigkeit und Kundennähe zeichnen uns aus – bei welchen Anforderungen können wir Sie unterstützen?

### Gelebter Service

Partnerschaft und Service schreibt sich heute jeder auf die Fahne. Bei Westfalen wird dieser Anspruch gelebt – und belegt. Durch unser riesiges Lieferprogramm vom Reingas bis zum für den Kunden maßgeschneiderten Gasgemisch. Und durch die Flexibilität bei den Produktionsanlagen und Lieferformen – von der Flaschenlogistik bis zum zukunftsfähigen Engineering-Konzept. Und durch jeden Mitarbeiter, der Ihnen mit spezifischem Wissen zur Verfügung steht – von der Telefonistin bis zum Ingenieur.

### Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Stellen Sie unser Serviceversprechen und unser Know-how auf die Probe. Gern beraten wir Sie detailliert zu unseren vielseitigen Produkten und Services – sprechen Sie uns gerne an!



Finden Sie Ihren persönlichen Ansprechpartner und weitere Informationen unter [westfalen.com](http://westfalen.com)



# Westfalen

**Gase | Energieversorgung | Tankstellen**

#### **Westfalen Austria GmbH**

Aumühlweg 21/Top 323  
2544 Leobersdorf  
Österreich  
Tel. +43 2256 63630  
Fax +43 2256 63630-330  
[www.westfalen.at](http://www.westfalen.at)  
[info@westfalen.at](mailto:info@westfalen.at)

#### **Westfalen BVBA-SPRL**

Watermolenstraat 11  
9320 Aalst/Alost  
Belgien  
Tel. +32 53 641070  
Fax +32 53 673907  
[www.westfalen.be](http://www.westfalen.be)  
[info@westfalen.be](mailto:info@westfalen.be)

#### **Westfalen Gas s.r.o.**

Chebská 545/13  
322 00 Plzeň 5 – Křimice  
Tschechische Republik  
Tel. +420 379 420 042  
Fax +420 379 420 032  
[www.westfalen.cz](http://www.westfalen.cz)  
[info@westfalen.cz](mailto:info@westfalen.cz)

#### **Westfalen France S.A.R.L.**

Parc d'Activités Belle Fontaine  
57780 Rosselange  
Frankreich  
Tel. +33 387 501040  
Fax +33 387 501041  
[www.westfalen-france.fr](http://www.westfalen-france.fr)  
[info@westfalen-france.fr](mailto:info@westfalen-france.fr)

#### **Westfalen Gas Schweiz GmbH**

Sisslerstr. 11/Postfach  
5074 Eiken AG  
Schweiz  
Tel. +41 61 855 25 25  
Fax +41 61 855 25 26  
[www.westfalen.ch](http://www.westfalen.ch)  
[info@westfalen.ch](mailto:info@westfalen.ch)

#### **Westfalen Gassen Nederland BV**

Postbus 779  
7400 AT Deventer  
Nederland  
Tel. +31 570 636745  
Fax +31 570 630088  
[www.westfalengassen.nl](http://www.westfalengassen.nl)  
[info@westfalengassen.nl](mailto:info@westfalengassen.nl)

#### **Westfalen AG**

Industrieweg 43  
48155 Münster  
Deutschland  
Tel. +49 251 695-0  
Fax +49 251 695-194  
[www.westfalen.com](http://www.westfalen.com)  
[info@westfalen.com](mailto:info@westfalen.com)

#### **Westfalen Medical BV**

Rigastraat 14  
7418 EW Deventer  
Nederland  
Tel. +31 570 858450  
Fax +31 570 858451  
[www.westfalenmedical.nl](http://www.westfalenmedical.nl)  
[info@westfalenmedical.nl](mailto:info@westfalenmedical.nl)