



Eigenschaften der Schweißschutzgase

Anwendungen:	Unsere Schutzgase zum Schweißen eignen sich für alle üblichen Schweißverfahren.
Einteilung der Schutzgase:	Die verschiedenen Gase und Mischgase werden nach ISO 14175 je nach ihrem Reaktionsverhalten in folgende Gruppen eingeteilt: Reduzierende Mischgase (R), inerte Gase und inerte Mischgase (I), oxidierende Mischgase auf Argon-Basis, die Sauerstoff, Kohlendioxid oder beides enthalten (M), stärker oxidierende Gase und Mischgase (C), reaktionsträges Gas oder reduzierende Mischgase (F).
Progen 1 (M23): 5% Kohlendioxid, 4% Sauerstoff, 91% Argon	Schutzgas zum MAG-Schweißen von unlegierten und niedriglegierten Kohlenstoffstählen sowie von CrNi-Stählen, die keine volle Stabilisierung in Schweißgut erfordern. Der neben Kohlendioxid vorhandene Sauerstoff ergibt einen sehr weichen und stabilen Lichtbogen in allen Einstellungsbereichen. Besonders gut geeignet für Verbindungsschweißungen an Bauteilen geringer bis mittlerer Wanddicke und für Auftragschweißungen.
Progen 2 (M24): 13% Kohlendioxid, 3% Sauerstoff, 84% Argon	Schutzgas zum MAG-Schweißen von unlegierten und niedriglegierten Kohlenstoffstählen sowie von CrNi-Stählen, die keine volle Stabilisierung im Schweißgut erfordern. Der Einbrand ist optimal, die Nähte sind flach, feinschuppig und spritzerarm.
Progen 8 (M20): 8% Kohlendioxid, 92% Argon	Schutzgas zum MAG-Schweißen von unlegierten und niedriglegierten Stählen. Progen 8, mit 8% Kohlendioxid, bietet speziell bei dünnen Blechen den Vorteil der geringen Spritzerbildung bei sehr sauberen Nähten und extrem wenig Schlackenstein. Progen 8 zeichnet sich durch geringe Spritzerbildung, einem sicheren Einbrand und ein leicht zu beherrschendes Schweißbad aus. Einsatzbereich vorzugsweise bei geringen und mittleren Blechdicken.
Progen 18 (M21): 18% Kohlendioxid, 82% Argon	Schutzgas zum MAG-Schweißen von unlegierten und niedriglegierten Kohlenstoffstählen sowie von CrNi-Stählen, die keine volle Stabilisierung im Schweißgut erfordern. Der Einbrand ist optimal, die Nähte sind flach, feinschuppig und spritzerarm. Durch die günstigen Einbrandverhältnisse ist Progen 18 besonders gut für dickwandige und oberflächenverunreinigte Werkstücke geeignet.
Argon 4.6 (I1): > 99,996% Argon	Schutzgas zum WIG-Schweißen aller schweißbaren Metalle mit Ausnahme der gasempfindlichen Werkstoffe. Schutzgas zum MIG-Schweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen, von Kupfer und Kupferlegierungen und von Bronzen. Zentrumsgas für das Plasmaschweiß- und Schneidverfahren.
Argon 4.8 (I1):	Schutzgas zum WIG-Schweißen von gasempfindlichen Stoffen, wie Titan, Tantal, Molybdän, Vanadium, Wolfram und Niob.
Argon S1 (S13): 1% Sauerstoff, 99% Argon Argon S3 (S13): 3% Sauerstoff, 97% Argon	Schutzgas zum Schweißen von hochlegierten Stählen, besonders rostsäurebeständigen Stählen. Feiner und schneller Tropfenübergang des Zusatzwerkstoffes. Saubere, glatte Schweißnahtoberfläche durch den Sauerstoffzusatz. Bestimmung des Sauerstoffzusatzes je nach gewünschter Einbrandform. Spritzerarmes Schweißen durch gute Ionisierbarkeit des Argon. Geringer Abbrand von Legierungsträgern und geringe Nacharbeit durch weniger Schlacke und eine hohe Schweißgeschwindigkeit. Beim Auftragsschweißen geringe Vermischung von Grund- und Zusatzwerkstoff.

<p>Argon S8 (M22): 8% Sauerstoff, 92% Argon</p>	<p>Schutzgas zum MAG-Schweißen unlegierter und niedriglegierter Stähle. Das Gemisch zeichnet sich durch ruhigen, spritzerarmen Werkstoffübergang über weite Einstellbereiche aus. Bei optimaler Abstimmung von Schweißspannung und Drahtvorschubgeschwindigkeit entstehen formschöne Kehlnähte mit kerbfreiem Flankenübergang. Die Werkstoffoberfläche ist sauber und glatt. Der Wegfall der Putzarbeit ist ein geschätzter wirtschaftlicher Vorteil. Noch spritzerarmer ist die MAG-Impulsschweißung unter Argon S8</p>
<p>Argon K2 (M12): 2,5% Kohlendioxid, 97,5% Argon</p>	<p>Schutzgas beim MAG-Schweißen von Chrom-Nickel-Stählen. Spritzerarmer Lichtbogen, geringe Oxidation, schlackenarme Oberfläche, hohe Zähigkeit im TT-Bereich, IK-beständig, geringer Abbrand von Legierungselementen, geringe Heißrißempfindlichkeit. Argon K2 ist das ideale Gemisch für das MAG-Impulsschweißen.</p>
<p>Argon-Wasserstoff-Gemische (R1): 5,0% Wasserstoff, 95% Argon 6,5% Wasserstoff, 93,5% Argon 10% Wasserstoff, 90% Argon</p>	<p>Schutzgas beim WIG-Schweißen von Nickel- und Nickellegierungen und zum maschinellen WIG-Schweißen hochlegierter Stähle im unteren Blechdickenbereich. Der reduzierend wirkende Wasserstoffanteil führt zu schmalen, oxidarmen Schweißnähten, tiefem Einbrand und hoher Schweißgeschwindigkeit.</p>
<p>Helium 4.6 (I2): >99,996% Helium</p>	<p>Schutzgas zum WIG-Schweißen von Sonderwerkstoffen in der Kernreakortechnik und im Flugzeugbau.</p>
<p>Helium-Argon-Gemische (I3): 70% Helium, 30% Argon 50% Helium, 50% Argon</p>	<p>Schutzgas zum WIG- und MIG-Schweißen von Aluminium und Kupfer sowie deren Legierungen. Helium-Argon-Gemische bieten eine hohe Schweißgeschwindigkeit bei tiefem Einbrand.</p>
<p>alternatives T.I.M.E. – Gas (M20): 10% Kohlendioxid, 30% Helium, 60% Argon</p>	<p>Der Begriff TIME (Transferred Ionized Molten Energy) heißt wörtlich übersetzt „Übertragene ionisierte geschmolzene Energie“ und bedeutet sinngemäß etwa „Übertragung von hoher Energie auf geschmolzenem Zusatzwerkstoff in einem ionisierten Plasma“. Der T.I.M.E. – Prozeß ist ein MAG-Schweißverfahren, welches im wesentlichen aus einem 4-Komponentengemisch (bzw. 3 Komponenten), einer neuartigen Geräteausrüstung und einem massiven Know How Einsatz besteht. Das T.I.M.E. – Verfahren ist eine Weiterentwicklung des MAG – Verfahrens. Deshalb ergeben sich die gleichen Anwendungsgebiete: - Unlegierte und niedriglegierte Kohlenstoffstähle - CrNi-Stähle - Für optimalen Einbrand und flache Nähte Für feinschuppiges und spritzerarmes Schweißen</p>
<p>Formiergas (N5): 10% Wasserstoff, 90% Stickstoff 20% Wasserstoff, 80% Stickstoff 30% Wasserstoff, 70% Stickstoff</p>	<p>Formiergase werden in der Schweißtechnik vorzugsweise bei Rohrschweißungen zum Schutz der Wurzel vor Oxidation und beim Hartlöten zum Vermeiden von Zunderbildung eingesetzt. Der Wasserstoff übt dabei eine reduzierende Wirkung aus. Formiergase mit einem Wasserstoffanteil von mehr als 5% sind brennbar und müssen deshalb bei Verwendung abgefackelt werden.</p>
<p>Sondergemische:</p>	<p>Jede Art von Sondergemischen für verschiedenste Anwendungsfälle können von uns jederzeit auf Anfrage hergestellt werden.</p>
<p>Beratung:</p>	<p>Für weitere Beratung stehen unsere Fachleute jederzeit zu Ihrer Verfügung.</p>

Rießner-Gase GmbH & Co. KG, Postfach 1360, 96203 Lichtenfels

- ◆ Vertriebs- und Abfüllzentrum Lichtenfels, Rudolf-Diesel-Str. 5, 96215 Lichtenfels
Telefon (0 95 71) 7 65 - 0, Telefax (0 95 71) 7 65 67, e-mail: gase@riessner.de
- ◆ Depot Sachsen, Zeppelinstraße 9, 09212 Limbach-Oberfrohna, Telefon (0 37 22) 81 46 89, Fax. (0 37 22) 40 24 40