

Schweißverfahren

Metall-Schutzgasschweißen	wesentliches Merkmal abschmelzende Drahtelektrode	einsetzbare Schutzgase	Werkstoffe / Anwendungsbereich
MAG Metall-Aktivgasschweißen	Beim MAG-Schweißen bewirkt das Schutzgas chemische Reaktionen zwischen Grund- und Zusatzwerkstoff	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ar / O₂ ▪ Ar / CO₂ ▪ Ar / CO₂ / O₂ / ▪ Ar / CO₂ / O₂ / He 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ unlegierte Stähle ▪ niedriglegierte Stähle ▪ hochlegierte Stähle
MIG Metall-Inertgasschweißen	Beim MIG-Schweißen werden Edelgase verwendet. Diese reagieren nicht mit dem Grund- und Zusatzwerkstoff	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ar ▪ He 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aluminium ▪ Kupfer ▪ Titan ▪ Andere NE - Metalle
Wolfram-Schutzgasschweißen	wesentliches Merkmal nichtabschmelzende Wolframelektrode	einsetzbare Schutzgase	Werkstoffe / Anwendungsbereich
WIG Wolfram-Inertgasschweißen	Beim WIG-Schweißen handelt es sich um ein weitverbreitetes Schweißverfahren. Wesentliches Merkmal ist, daß der Lichtbogen zwischen Wolframelektrode und Werkstoff brennt. Es können nur inerte Schutzgase eingesetzt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ar ▪ He ▪ Ar / He – Gemische 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ alle schweißbaren Werkstoffe
WP Wolfram-Plasmaschweißen	Beim Plasmaschweißen schnürt eine Kupferdüse den Lichtbogen ein, der zwischen der Wolframelektrode und dem Werkstück brennt.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ar ▪ He ▪ Ar / He – Gemische ▪ Ar / H₂ – Gemische 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Behälterbau ▪ Apparatebau
Wurzelschutz / Formieren	wesentliches Merkmal	einsetzbare Schutzgase	Werkstoffe / Anwendungsbereich
	Durch das Formieren wird die Schweißnahtwurzel vor schädlichen Einflüssen der Atmosphäre geschützt.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ar / H₂ – Gemische ▪ N₂ / H₂ / Ar – Gemische 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apparatebau ▪ Rohrleitungsbau ▪ Kesselbau
Beratung:	Für weitere Beratung stehen unsere Fachleute jederzeit zu Ihrer Verfügung.		

Schutzgase	Verfahren	Zusammensetzung						Gruppe DIN EN 439	Rießner Gase	besondere Werkstoffe
		Ar	He	O ₂	CO ₂	H ₂	N ₂			
Edelgase	WIG / MIG	4.6						I 1	Argon 4.6	WIG: alle Metalle MIG: Al / Cu / Legierung
		4.8						I 1	Argon 4.8	WIG: gasempfl. Stoffe z.B. Titan, Vanadium Wofram, Niob, Tantal
	WIG		4.6					I 2	Helium 4.6	Al / Cu / Ni – Legierung
Ar / O ₂	MAG	99		1				M 13	Argon S 1	- CrNi – Stahl - hochlegierte St. - Edelstähle
Gemische		97		3				M 13	Argon S 3	
		95		5				M 22	Argon S 5	- Rohrstuhl - Baustahl
		92		8				M 22	Argon S 8	- Einsatzstahl - Vergütungsstahl
		88		12				M 32	Argon S 12	
Ar / CO ₂	MAG	97,5			2,5			M 12	Argon K 2	- Edelstähle - Cr + CrNi-Stähle
Gemische		92			8			M 21	Progen 8	- Baustähle - St 34 – St 70 - Rohrsthähle
		82			18			M 21	Progen 18	
		75			25			M 21	Progen 25	
Ar / O ₂ / CO ₂	MAG	91		4	5			M 23	Progen 1	- unlegierte Stähle - niedriglegierte St.
Gemische		84		3	13			M 24	Progen 2	
		80		5	15			M 24	Progen 3	
Ar / He / CO ₂	MAG	83	15		2			M 12		
Gemische		69	30		1			M 12		
		60	30		10			M 21	altern. T.I.M.E.	
Ar / H ₂	WIG / WP	98				2		R 1	Ar/Wst 98/2	- Nickel - Nickellegierungen - CrNi – Stähle
Gemische		95				5		R 1	Ar/Wst 95/5	
		93,5				6,5		R 1	Ar/Wst 93,5/6,5	
		90				10		R 1	Ar/Wst 90/10	
		85				15		R 1	Ar/Wst 85/15	
		80				20		R 2	Ar/Wst 80/20	
Ar / He	WIG / MIG	70	30					I 3	Ar/He 70/30	- Aluminium - Kupfer - hohe Geschwindigkeit
Gemische		50	50					I 3	Ar/He 50/50	
H ₂ / N ₂	Formieren					5	95	F 2	Formiergas 95/5	Schutz der Wurzel vor Oxidation und beim Hartlöten zum Vermeiden von Zunderbildung
Gemische						10	90	F 2	Formiergas 90/10	
						20	80	F 2	Formiergas 80/20	
						30	70	F 2	Formiergas 70/30	

Beratung:

Für weitere Beratung stehen unsere Fachleute jederzeit zu Ihrer Verfügung.

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